

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-1

Ngày thí nghiệm:

29/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

29.5;- 29.7.

Số hiệu mẫu:

D108

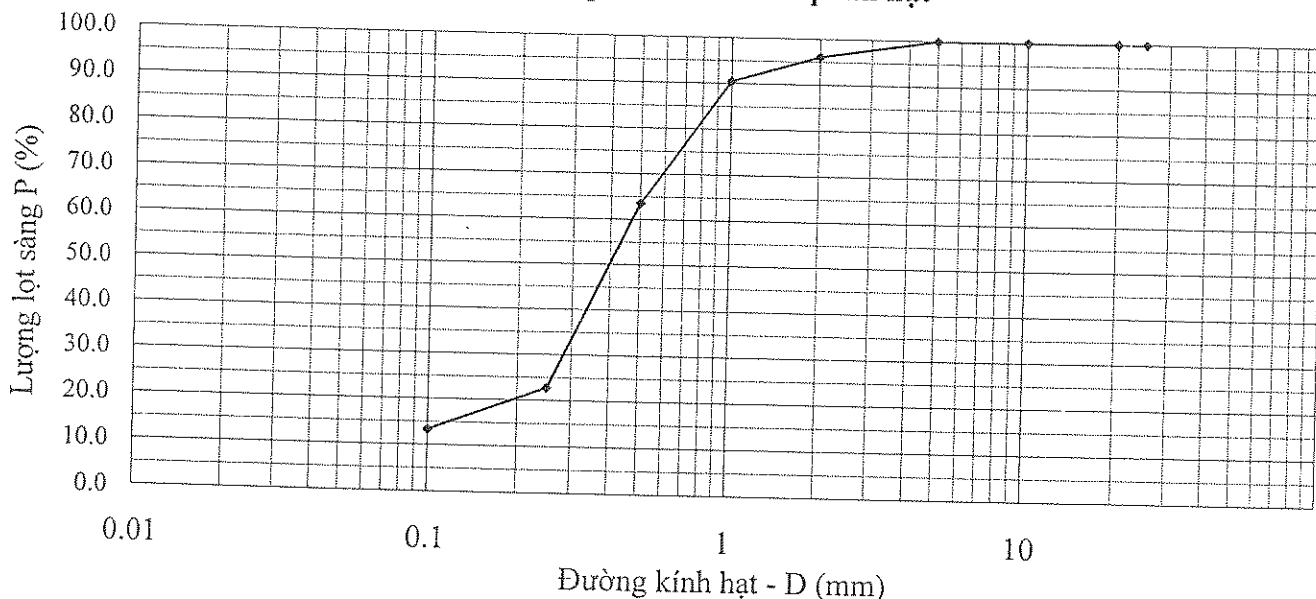
Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng

Trọng lượng phân tích sàng: 100 g

Đường kính mắt sàng	25	20	10	5	2	1	0.5	0.25	0.10
Khối lượng trên sàng					3.8	5.6	27.0	40.8	9.4
% trên sàng					3.8	5.6	27.0	40.8	9.4
% lọt sàng tích lũy				100.0	96.2	90.6	63.5	22.8	13.4

Biểu đồ phân tích thành phần hạt



Kích thước các cỡ hạt (mm)	>25	25.0	20.0	10	5	2	1	0.5	0.25	<0.1
Hàm lượng (%)		20.0	10.0	5	2	1	0.5	0.25	0.1	13.4

						Hệ số rỗng e_{max}	1.291
						Hệ số rỗng e_{min}	0.857
Khối lượng riêng	2.68					Góc nghỉ khô $\alpha_{khô}$	30°55'
Tên cát	Cát hạt trung					Góc nghỉ ướt $\alpha_{ướt}$	24°82'

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

Nghiêm Đình Độ

Nguyễn Hoàng Đan

Ngô Đức Độ



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-2

Ngày thí nghiệm:

23/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

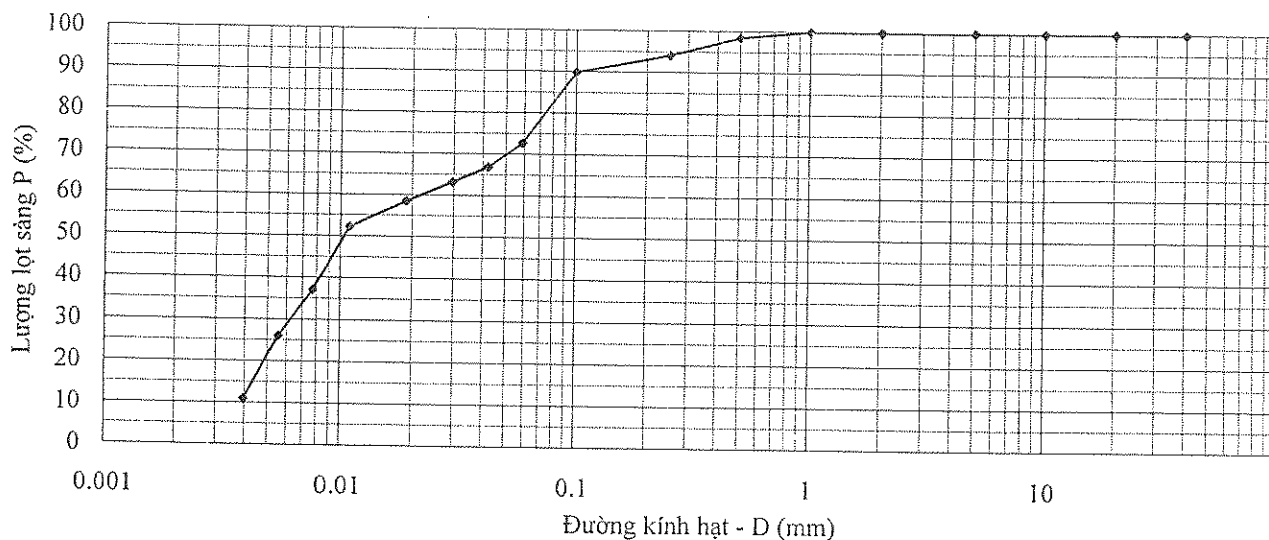
3.8-:- 4.0

Ký hiệu mẫu:

U201

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN:			30.0 (g)			
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	14.9	13.9	10.4	0.0587	72.7	
20.0				100.0	1	13.8	12.8	10.6	0.0419	66.9	
10.0				100.0	2	13.1	12.1	10.6	0.0296	63.2	
5.00				100.0	5	12.2	11.2	10.7	0.0188	58.5	
2.00				100.0	15	11.0	10.0	10.8	0.0109	52.3	
1.00				100.0	30	08.1	7.1	10.8	0.0077	37.1	
0.50	1.48	1.48	1.5	98.5	60	06.0	5.0	11.1	0.0055	26.1	
0.25	4.35	4.35	5.8	94.2	120	03.1	2.1	11.4	0.0040	11.0	
0.10	4.28	4.28	10.1	89.9							
Khối lượng riêng :			2.69 g/cm ³								
Nhiệt độ huyền phù:			°C								



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.5	94.2	89.9	69.7	47.9	21.0
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)					1.5	4.3	4.3	26.9	21.0		

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)
LAS 998
Nguyễn Hoàng Đan

(Signature)
CÔNG PHỐ GIÁM ĐỐC
CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG GIAO THÔNG
BẮC NINH
TP. BẮC NINH - T. BẮC NINH
Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-2

Ngày thí nghiệm:

25/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

3.8-:- 4.0

Số hiệu mẫu:

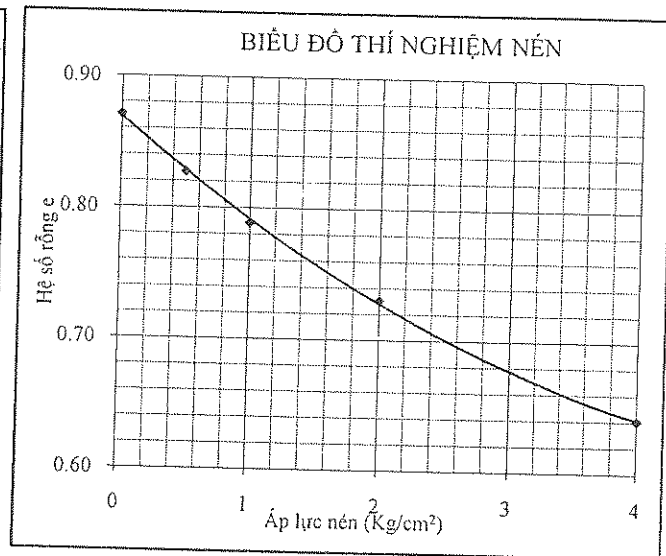
U201

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.019

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		49	92	156	253
Biến dạng sau 24h					258
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		47	88	150	246
Biến dạng tương đối		0.023	0.044	0.075	0.123
HS rỗng e _i	0.871	0.827	0.789	0.730	0.641
HS rỗng h/chỉnh	0.871	0.827	0.789	0.730	0.641
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.087	0.077	0.058	0.045

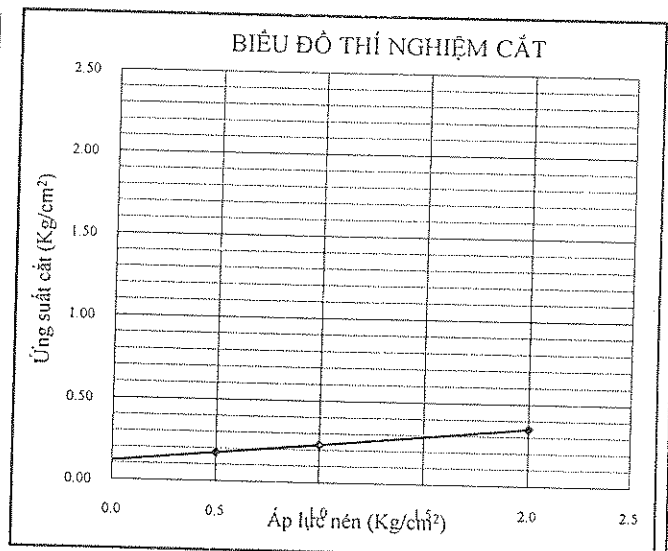


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		9.0	12.0	18.0
Số đọc lớn nhất		9.0	12.0	18.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.175	0.233	0.349
tg (ϕ)	= 0.12	$\phi =$	06° 37'	C = 0.116



NGƯỜI THÍ NGHIỆM

[Signature]

Nghiêm Đình Độ

TP. THÍ NGHIỆM

[Signature]
LAS998

Nguyễn Hoàng Đan

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG GIAO THÔNG
BẮC NINH
TP. BẮC NINH - T. BẮC NINH
[Signature]
Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-2

Ngày thí nghiệm:

29/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

7.8-:- 8.0

Ký hiệu mẫu:

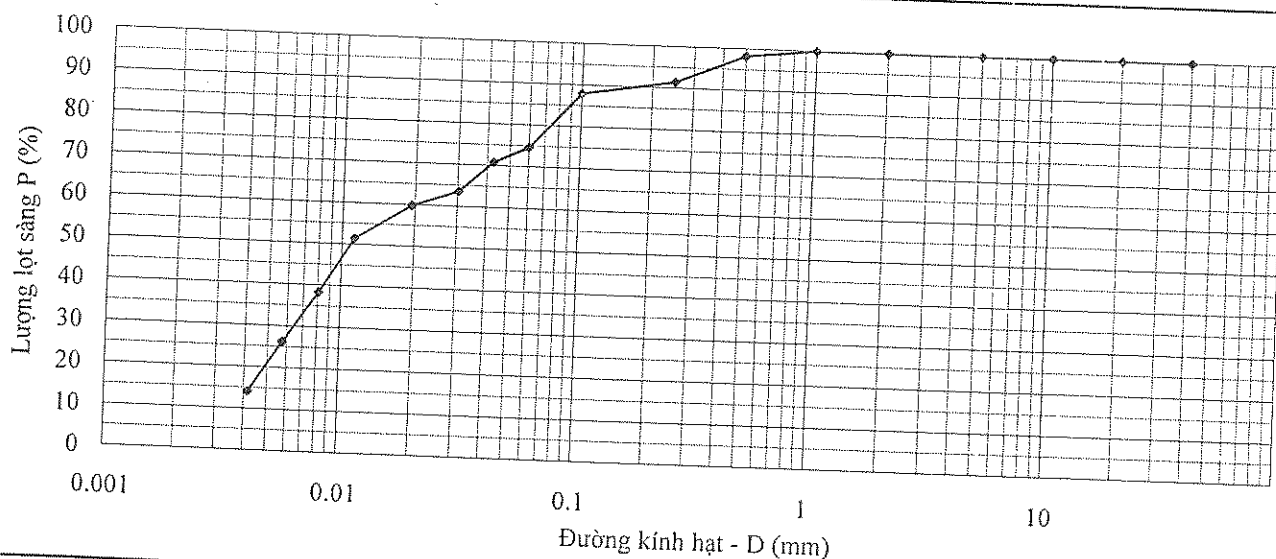
U202

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN: 30.0 (g)						
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	15.2	14.2	10.6	0.0598	74.6	
20.0				100.0	1	14.5	13.5	10.7	0.0425	70.9	
10.0				100.0	2	13.1	12.1	10.9	0.0303	63.5	
5.00				100.0	5	12.4	11.4	11.1	0.0193	59.9	
2.00				100.0	15	10.8	9.8	11.3	0.0113	51.5	
1.00				100.0	30	08.3	7.3	11.6	0.0081	38.3	
0.50	1.71	1.71	1.7	98.3	60	06.0	5.0	11.8	0.0058	26.3	
0.25	6.84	6.84	8.6	91.5	120	03.7	2.7	12.3	0.0042	14.2	
0.10	3.43	3.43	12.0	88.0							

Khối lượng riêng : 2.66 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù: °C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	91.5	88.0	72.5	46.2	20.5
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)		5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	0.05	0.01	0.005	20.5

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)

Nguyễn Hoàng Đan

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH
TP. BẮC NINH - T. BẮC NINH
(Signature)

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

Độ sâu mẫu (m):

BH-2
7.8-:- 8.0

Ngày thí nghiệm:

23/12/2017

Số hiệu mẫu:

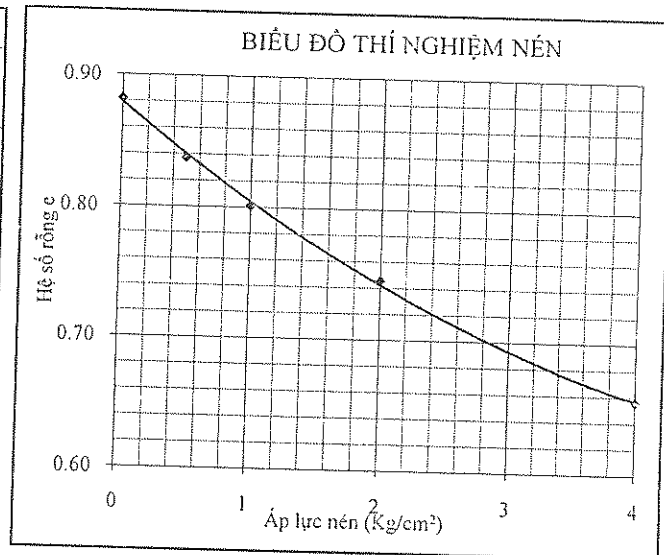
U202

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.014

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		50	90	151	247
Biến dạng sau 24h					250
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		48	86	145	240
Biến dạng tương đối		0.024	0.043	0.073	0.120
HS rỗng ϵ_i	0.882	0.837	0.802	0.746	0.656
HS rỗng h/chỉnh	0.882	0.837	0.802	0.746	0.656
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.089	0.072	0.056	0.045

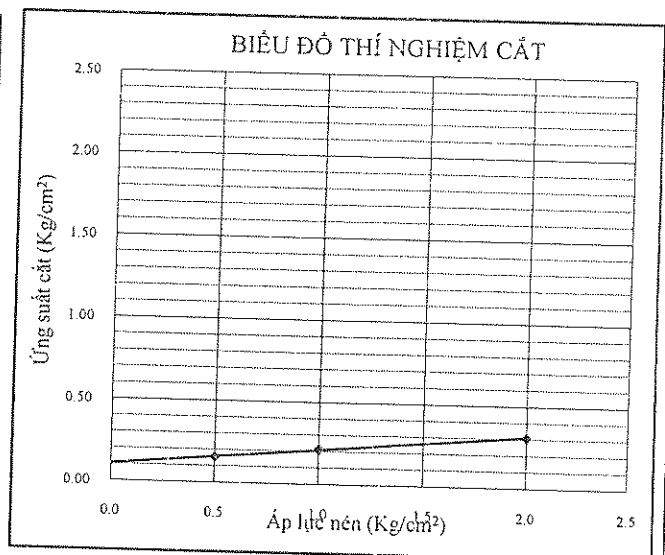


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		8.0	11.0	16.0
Số đọc lớn nhất		8.0	11.0	16.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.155	0.213	0.310
tg (ϕ)	= 0.10	$\phi =$	05° 49'	C = 0.107



NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

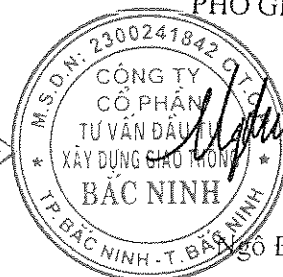
PHÓ GIÁM ĐỐC

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)
LAS998

Nguyễn Hoàng Đan



(Signature)

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-2

Ngày thí nghiệm:

29/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

10.8-:- 11.0

Ký hiệu mẫu:

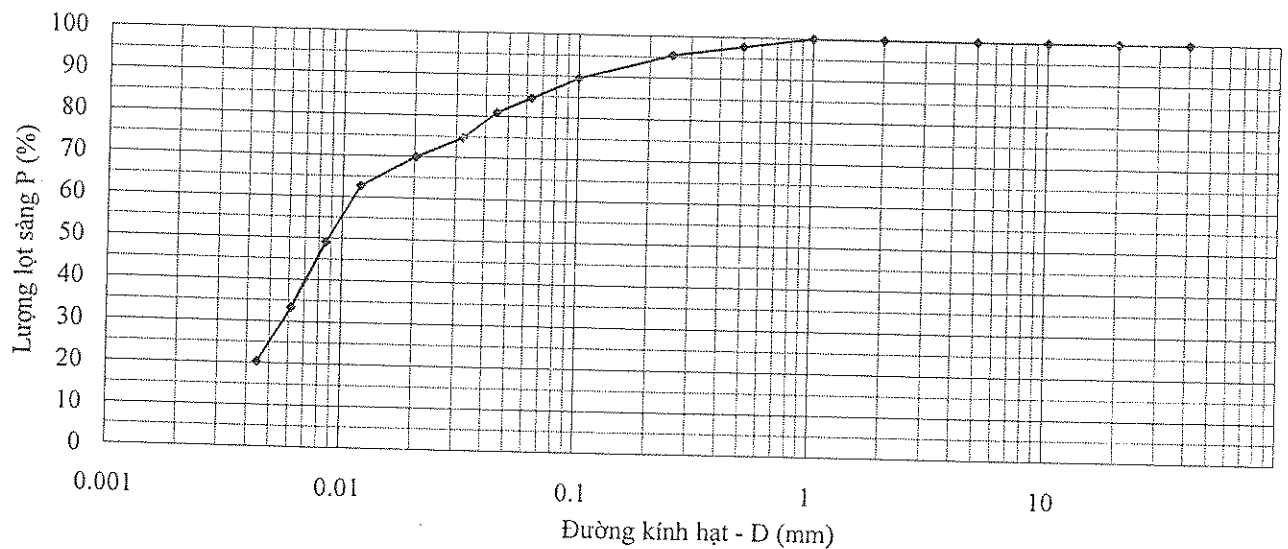
U203

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN:			30.0 (g)			
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	17.2	16.2	11.7	0.0628	84.6	
20.0				100.0	1	16.5	15.5	11.7	0.0444	81.0	
10.0				100.0	2	15.3	14.3	12.1	0.0319	74.7	
5.00				100.0	5	14.4	13.4	12.2	0.0203	70.0	
2.00				100.0	15	13.0	12.0	12.6	0.0119	62.7	
1.00				100.0	30	10.4	9.4	13.0	0.0085	49.1	
0.50	2.18	2.18	2.2	97.8	60	07.4	6.4	13.5	0.0062	33.4	
0.25	2.28	2.28	4.5	95.5	120	04.9	3.9	14.0	0.0044	20.4	
0.10	5.99	5.99	10.5	89.6							

Khối lượng riêng : 2.66 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù: °C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.8	95.5	89.6	82.1	55.0	24.7
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)					2.2	2.3	6.0	7.5	27.1	30.3	24.7

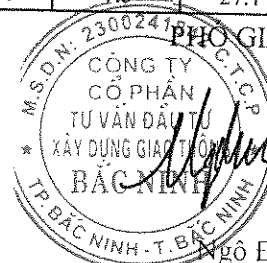
NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

(Signature)

(Signature)



Nghiêm Đình Độ

Nguyễn Hoàng Đan

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-2

Ngày thí nghiệm:

19/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

14.8:- 15.0

Ký hiệu mẫu:

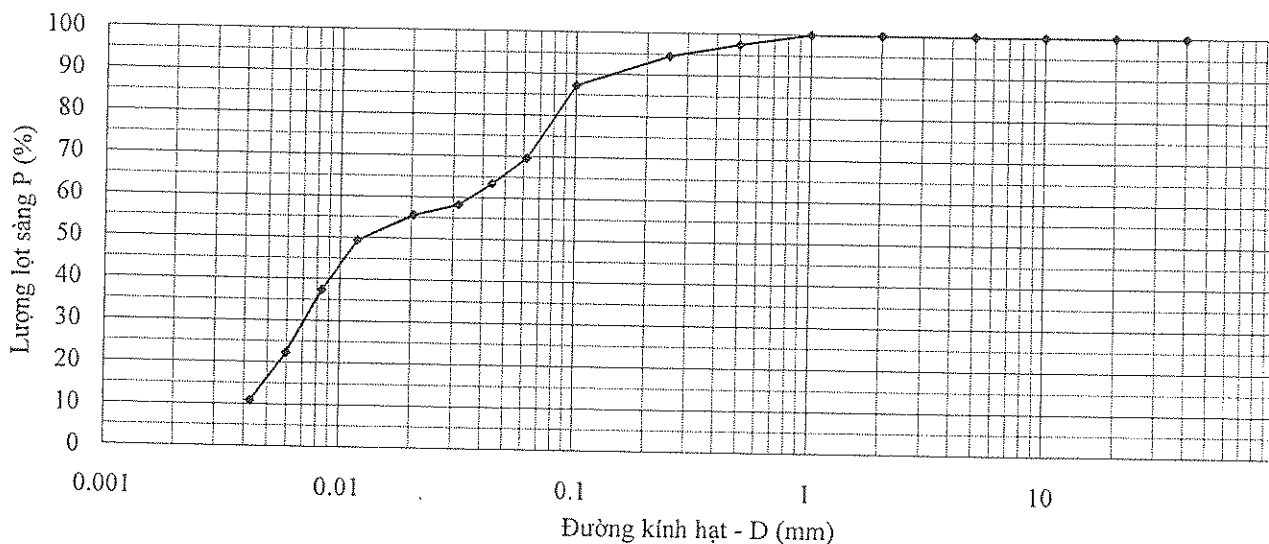
U204

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN:			30.0 (g)			
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	14.4	13.4	11.3	0.0615	69.6	
20.0				100.0	1	13.2	12.2	11.5	0.0439	63.4	
10.0				100.0	2	12.2	11.2	11.9	0.0316	58.2	
5.00				100.0	5	11.7	10.7	12.4	0.0204	55.6	
2.00				100.0	15	10.5	9.5	12.5	0.0118	49.4	
1.00				100.0	30	08.2	7.2	12.6	0.0084	37.4	
0.50	2.47	2.47	2.5	97.5	60	05.3	4.3	12.7	0.0060	22.4	
0.25	2.95	2.95	5.4	94.6	120	03.1	2.1	12.9	0.0042	10.9	
0.10	7.27	7.27	12.7	87.3							

Khối lượng riêng : 2.67 g/cm³

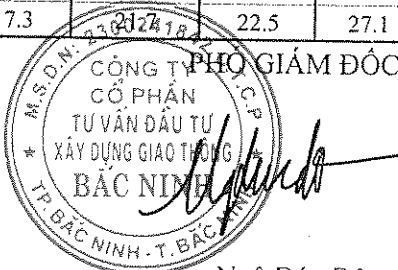
Nhiệt độ huyền phù: °C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	94.6	87.3	65.6	43.0	16.0
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)						2.5	3.0	7.3	22.5	27.1	16.0

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM



(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)
LAS 998

Nguyễn Hoàng Đan

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-2

Ngày thí nghiệm:

29/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

14.8 - 15.0

Số hiệu mẫu:

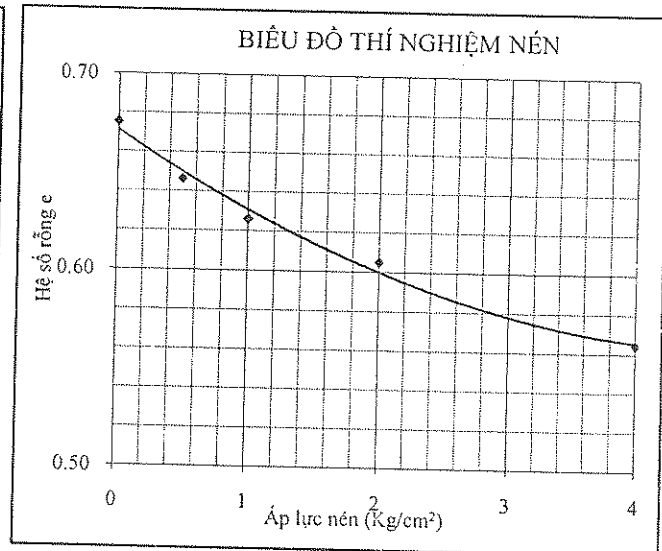
U204

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.032

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		37	63	90	139
Biến dạng sau 24h					143
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		35	59	84	132
Biến dạng tương đối		0.017	0.029	0.042	0.066
HS rỗng e _i	0.675	0.646	0.626	0.605	0.565
HS rỗng h/chỉnh	0.675	0.646	0.626	0.605	0.565
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.058	0.040	0.021	0.020

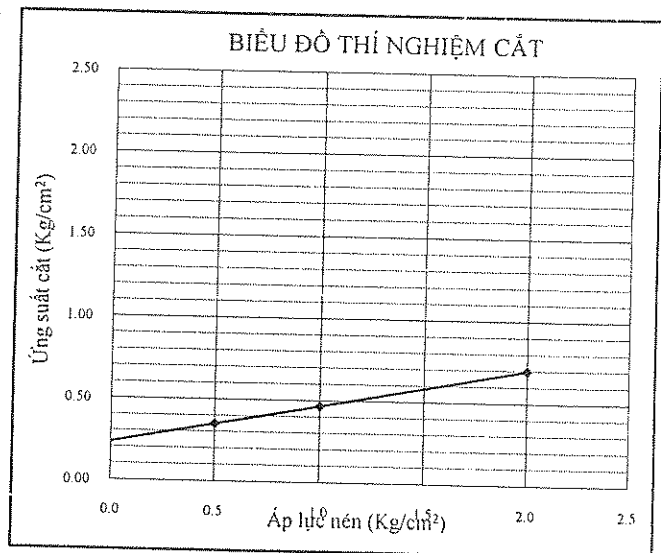


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		18.0	24.0	36.0
Số đọc lớn nhất		18.0	24.0	36.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.349	0.466	0.698
tg (φ)	= 0.23	$\varphi =$	13° 06'	C = 0.233



NGƯỜI THÍ NGHIỆM

[Signature]

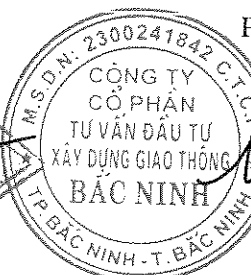
Nghiêm Đình Độ

TP. THÍ NGHIỆM

[Signature]

Nguyễn Hoàng Đan

PHÓ GIÁM ĐỐC



[Signature]

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-2

Ngày thí nghiệm:

25/11/2017

Độ sâu mẫu (m):

17.8-:- 18.0

Ký hiệu mẫu:

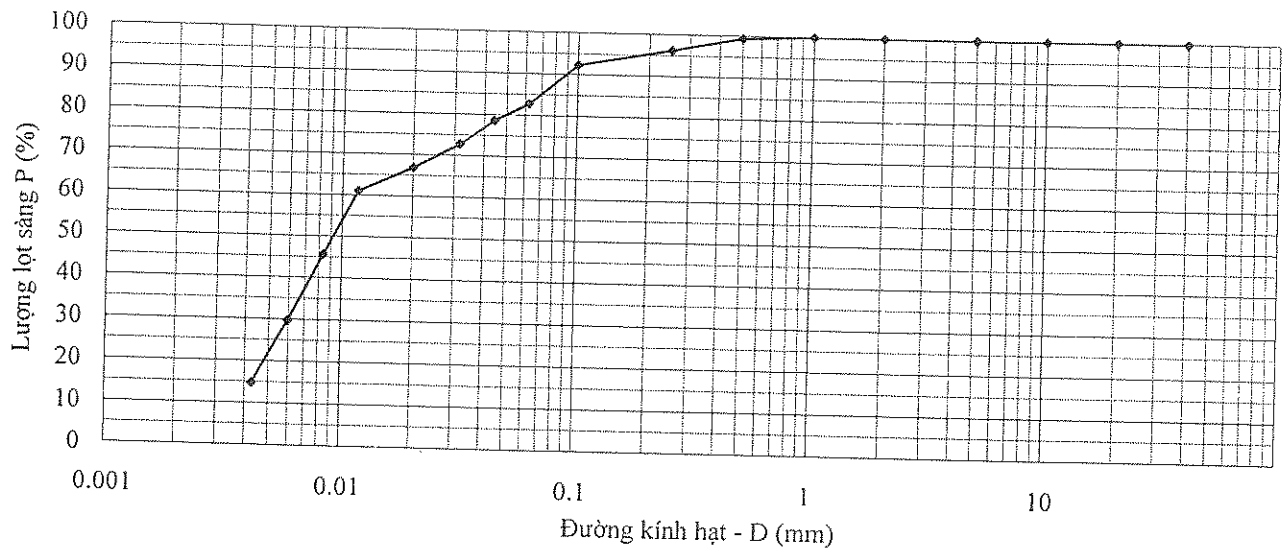
U205

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN:			30.0 (g)			
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	16.6	15.6	11.4	0.0620	82.8	
20.0				100.0	1	15.8	14.8	11.6	0.0442	78.6	
10.0				100.0	2	14.7	13.7	11.8	0.0315	72.8	
5.00				100.0	5	13.6	12.6	11.9	0.0200	66.9	
2.00				100.0	15	12.5	11.5	12.1	0.0117	61.1	
1.00				100.0	30	09.6	8.6	12.4	0.0083	45.7	
0.50	0.58	0.58	0.6	99.4	60	06.6	5.6	12.6	0.0059	29.7	
0.25	3.17	3.17	3.8	96.3	120	03.8	2.8	13.0	0.0043	14.9	
0.10	3.94	3.94	7.7	92.3							

Khối lượng riêng : 2.66 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù: °C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	96.3	92.3	80.0	53.4	21.3
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)						0.6	3.2	3.9	12.3	26.6	32.0

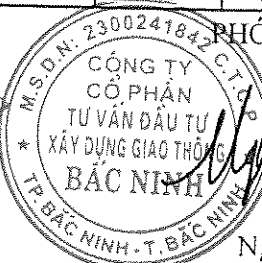
NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

(Signature)

(Signature)



Nghiêm Đình Độ

Nguyễn Hoàng Đan

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-2

Ngày thí nghiệm:

29/12/2011

Độ sâu mẫu (m):

17.8 - 18.0

Số hiệu mẫu:

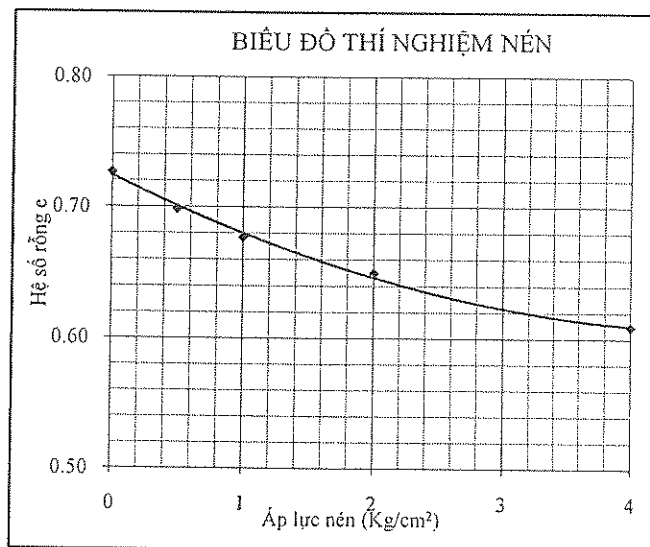
U205

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.022

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		35	62	95	143
Biến dạng sau 24h					146
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		33	58	89	136
Biến dạng tương đối		0.016	0.029	0.045	0.068
HS rỗng ϵ_i	0.727	0.699	0.677	0.650	0.609
HS rỗng h/chỉnh	0.727	0.699	0.677	0.650	0.609
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.056	0.043	0.027	0.020

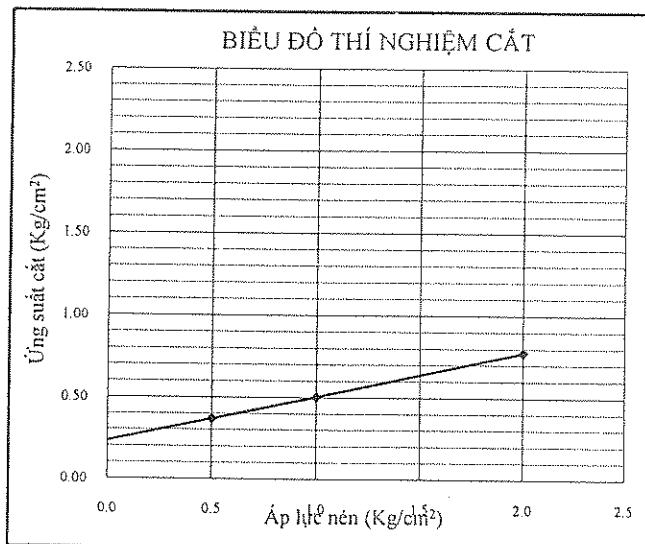


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		19.0	26.0	40.0
Số đọc lớn nhất		19.0	26.0	40.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.369	0.504	0.776
tg (φ)	= 0.27	$\varphi =$	15° 11'	C = 0.233



NGƯỜI THÍ NGHIỆM

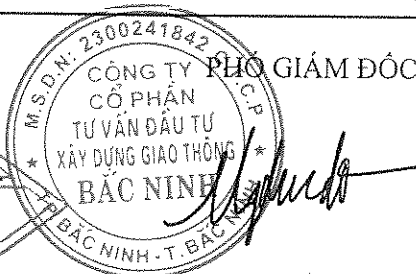
(Signature)

Ngô Đức Độ

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)
LAS 998

Nguyễn Hoàng Đan



Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-2

Ngày thí nghiệm:

30/11/2017

Độ sâu mẫu (m):

20.5 - 20.7

Số hiệu mẫu:

D206

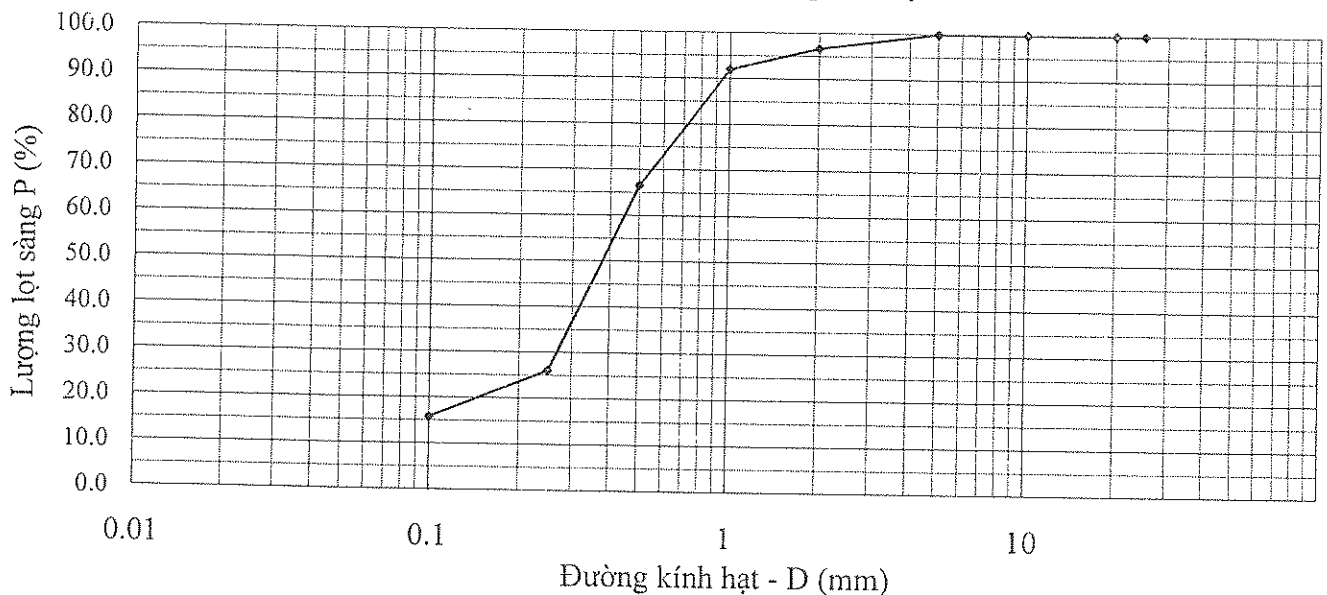
Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng

Trọng lượng phân tích sàng: 100 g

Đường kính mắt sàng	25	20	10	5	2	1	0.5	0.25	0.10
Khối lượng trên sàng					3.3	4.7	25.5	40.4	10.3
% trên sàng					3.3	4.7	25.5	40.4	10.3
% lọt sàng tích lũy				100.0	96.7	92.0	66.5	26.1	15.8

Biểu đồ phân tích thành phần hạt



Kích thước các cỡ hạt (mm)	>25	25.0	20.0	10	5	2	1	0.5	0.25	0.1	<0.1
Hàm lượng (%)		20.0	10.0	5	2	1	0.5	0.25	0.1	10.3	15.8

						Hệ số rỗng e_{max}	1.159
						Hệ số rỗng e_{min}	0.875
Khối lượng riêng	2.66					Góc nghỉ khô $\alpha_{khô}$	30°14'
Tên cát	Cát hạt trung					Góc nghỉ ướt $\alpha_{ướt}$	24°56'

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

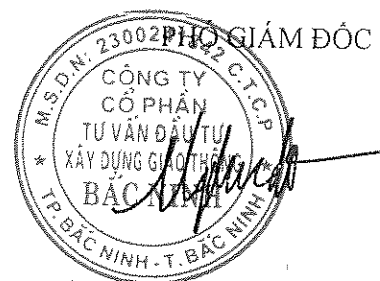
TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

Nghiêm Đình Độ



Nguyễn Hoàng Đan



Ngô Đức Độ

Ngô Đức Đô

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-2

Ngày thí nghiệm:

30/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

25.0-/- 25.2

Số hiệu mẫu:

D207

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

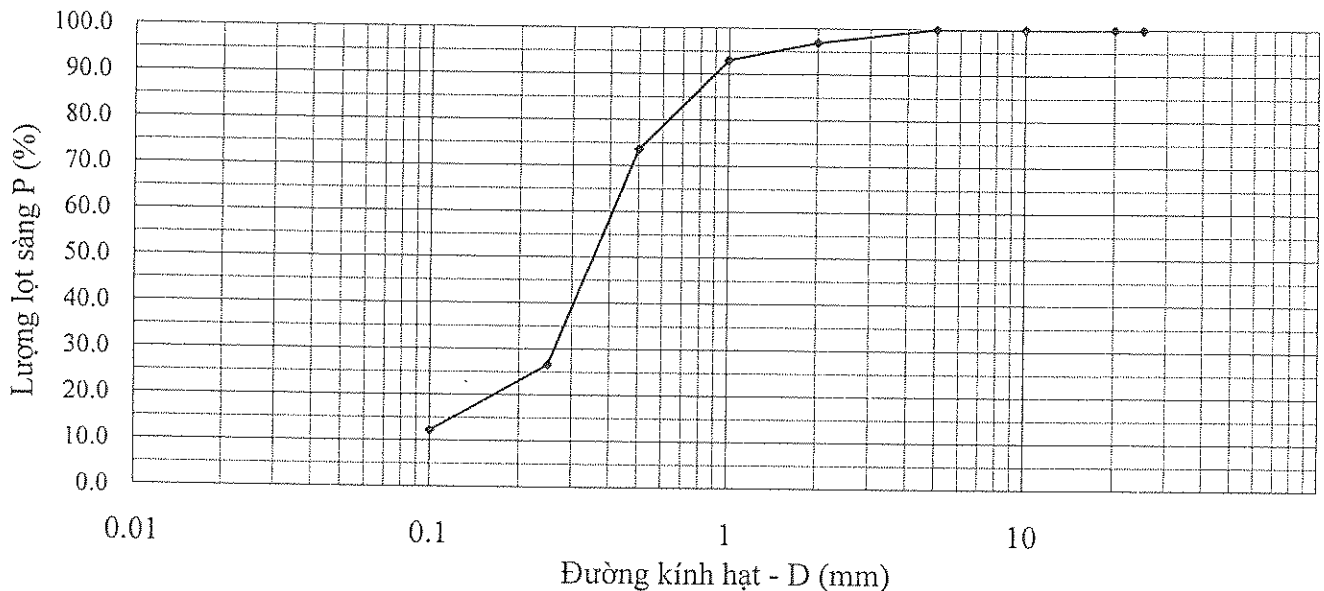
Phân tích sàng

Trọng lượng phân tích sàng:

100 g

Đường kính mắt sàng	25	20	10	5	2	1	0.5	0.25	0.10
Khối lượng trên sàng					3.0	3.9	19.5	46.9	14.4
% trên sàng					3.0	3.9	19.5	46.9	14.4
% lọt sàng tích lũy				100.0	97.0	93.1	73.6	26.7	12.2

Biểu đồ phân tích thành phần hạt



Kích thước các cỡ hạt (mm)	>25	25.0	20.0	10	5	2	1	0.5	0.25	<0.1
Hàm lượng (%)		20.0	10.0	5	2	1	0.5	0.25	0.1	12.2

						Hệ số rỗng e_{max}	1.252
						Hệ số rỗng e_{min}	0.773
Khối lượng riêng	2.61					Góc nghỉ khô $\alpha_{khô}$	31°08'
Tên cát	Cát hạt trung					Góc nghỉ ướt $\alpha_{ướt}$	25°19'

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)
LAS 998
Nguyễn Hoàng Đan

(Signature)
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH
TP. BẮC NINH - T. BẮC NINH
Ngô Đức Độ

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE**ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG**

Lỗ khoan số:

BH-2

Ngày thí nghiệm:

22/11/2017

Độ sâu mẫu (m):

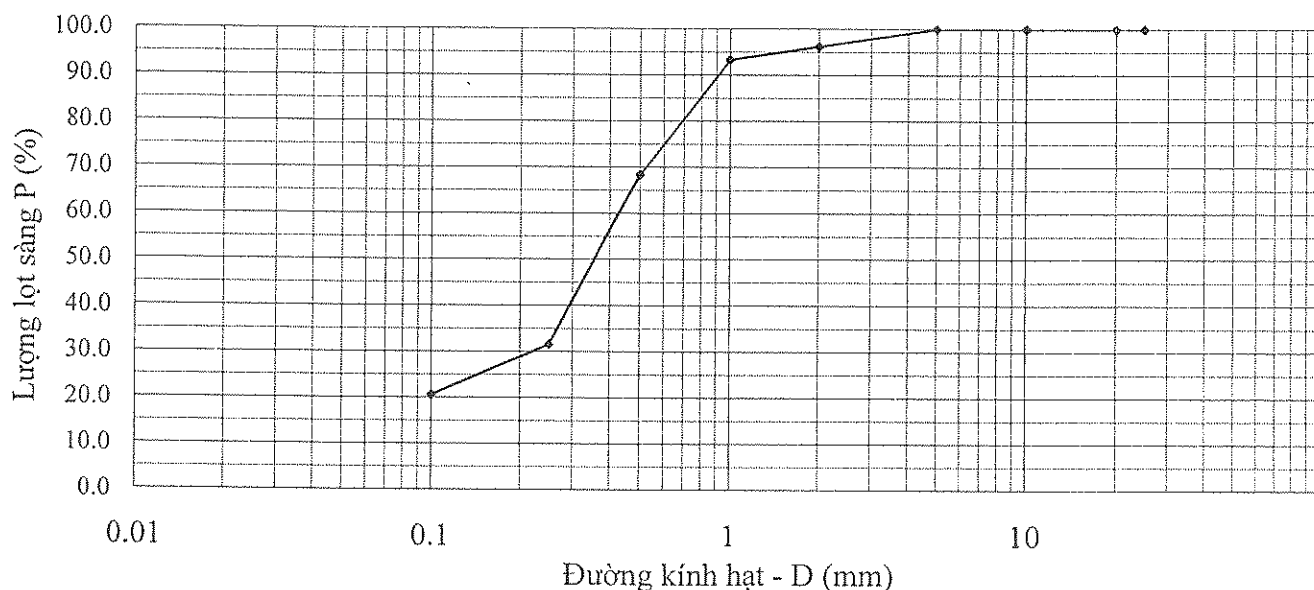
29.5 - 29.7

Số hiệu mẫu:

D208

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng	Trọng lượng phân tích sàng: 100 g								
Đường kính mắt sàng	25	20	10	5	2	1	0.5	0.25	0.10
Khối lượng trên sàng					3.8	2.9	24.9	36.8	11.0
% trên sàng					3.8	2.9	24.9	36.8	11.0
% lọt sàng tích lũy				100.0	96.3	93.3	68.4	31.6	20.7

Biểu đồ phân tích thành phần hạt

Kích thước các cỡ hạt (mm)	>25	25.0	20.0	10	5	2	1	0.5	0.25	<0.1
Hàm lượng (%)		20.0	10.0	5	2	1	0.5	0.25	0.1	20.7

					Hệ số rỗng e_{max}	1.142
					Hệ số rỗng e_{min}	0.746
Khối lượng riêng	2.64				Góc nghỉ khô $\alpha_{khô}$	30°46'
Tên cát	Cát hạt trung				Góc nghỉ ướt $\alpha_{ướt}$	24°63'

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

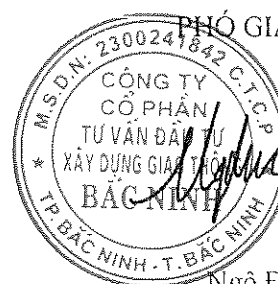
TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

Nghiêm Đình Độ



Nguyễn Hoàng Đan



Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-3

Ngày thí nghiệm:

30/11/2011

Độ sâu mẫu (m):

3.3-:- 3.5

Ký hiệu mẫu:

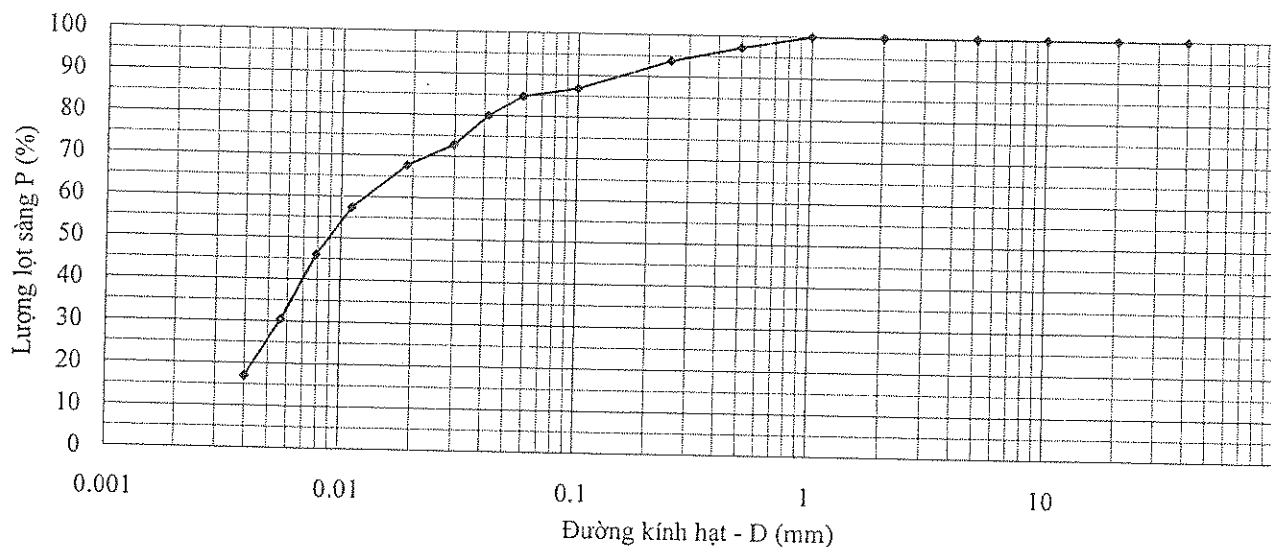
U301

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:		100.0 (g)			Khối lượng đất TN:		30.0 (g)				
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	17.4	16.4	10.2	0.0583	84.8	
20.0				100.0	1	16.5	15.5	10.4	0.0416	80.1	
10.0				100.0	2	15.1	14.1	10.6	0.0297	72.9	
5.00				100.0	5	14.1	13.1	10.7	0.0189	67.7	
2.00				100.0	15	12.1	11.1	11.0	0.0111	57.4	
1.00				100.0	30	09.9	8.9	11.2	0.0079	46.0	
0.50	2.81	2.81	2.8	97.2	60	06.9	5.9	11.4	0.0056	30.5	
0.25	3.33	3.33	6.1	93.9	120	04.3	3.3	11.5	0.0040	17.1	
0.10	6.98	6.98	13.1	86.9							

Khối lượng riêng : 2.68 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù: °C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.2	93.9	86.9	82.4	53.6	25.3
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)		5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	0.05	0.01	0.005	25.3

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

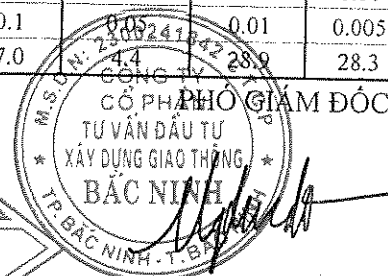
TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)

Nguyễn Hoàng Đan



Ngô Đức Độ

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-3

Ngày thí nghiệm:

30/11/2017

Độ sâu mẫu (m):

7.3:- 7.5

Ký hiệu mẫu:

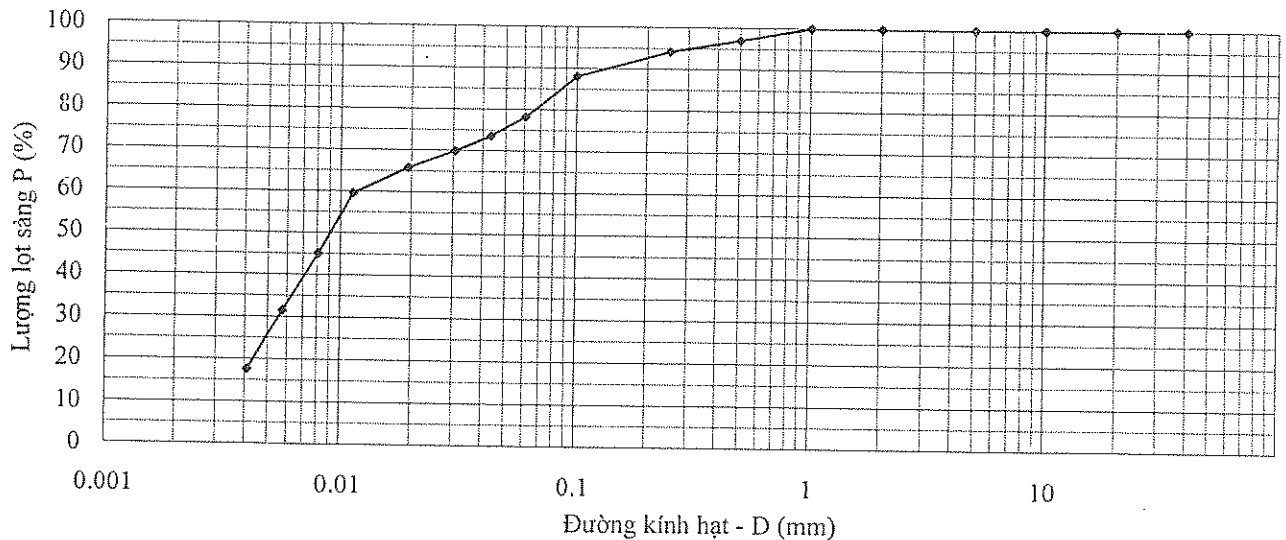
U302

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN:			30.0 (g)			
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cụ ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	16.1	15.1	10.9	0.0606	78.3	
20.0				100.0	1	15.2	14.2	11.1	0.0433	73.6	
10.0				100.0	2	14.5	13.5	11.1	0.0306	70.0	
5.00				100.0	5	13.7	12.7	11.1	0.0193	65.8	
2.00				100.0	15	12.5	11.5	11.4	0.0113	59.6	
1.00				100.0	30	09.7	8.7	11.6	0.0081	45.1	
0.50	2.98	2.98	3.0	97.0	60	07.1	6.1	11.7	0.0057	31.6	
0.25	2.77	2.77	5.8	94.3	120	04.4	3.4	12.0	0.0041	17.6	
0.10	6.08	6.08	11.8	88.2							

Khối lượng riêng : 2.66 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù: °C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	94.3	88.2	75.4	53.7	25.3
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)		5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	0.05	0.01	0.005	25.3

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

Nguyễn Hoàng Đan

PHÓ GIÁM ĐỐC
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH
(Signature)
 Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-3

Ngày thí nghiệm:

30/11/2017

Độ sâu mẫu (m):

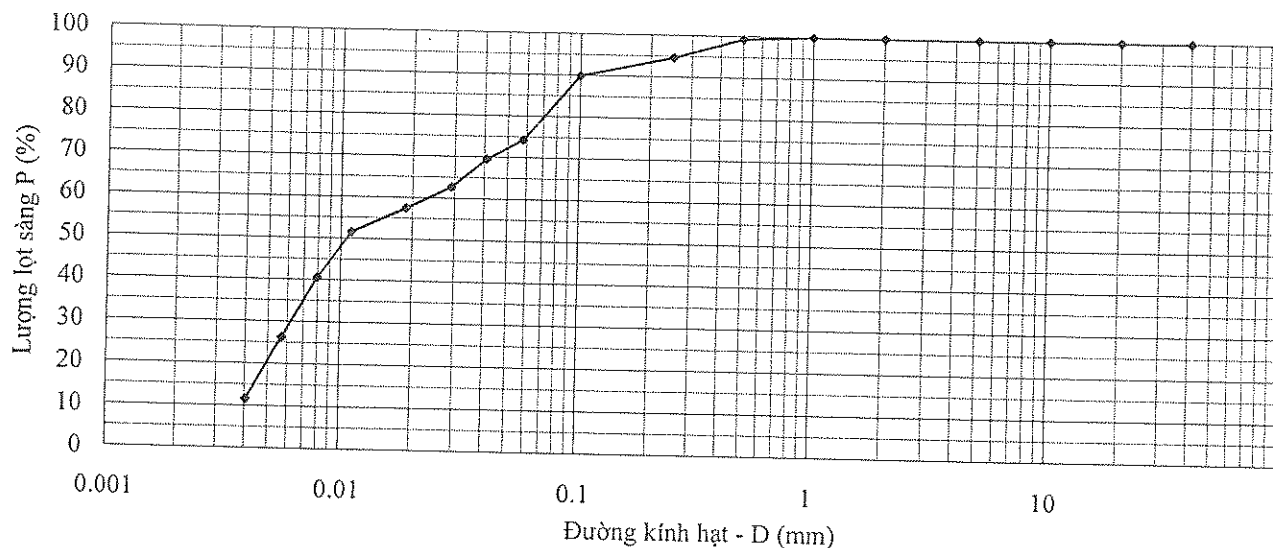
11.8-:- 12.0

Ký hiệu mẫu:

U303

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN: 30.0 (g)						
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	15.1	14.1	10.1	0.0578	74.3	
20.0				100.0	1	14.2	13.2	10.1	0.0409	69.6	
10.0				100.0	2	12.9	11.9	10.2	0.0291	62.7	
5.00				100.0	5	11.9	10.9	10.6	0.0187	57.4	
2.00				100.0	15	10.8	9.8	11.1	0.0111	51.6	
1.00				100.0	30	08.7	7.7	11.5	0.0080	40.6	
0.50	0.69	0.69	0.7	99.3	60	06.0	5.0	11.7	0.0057	26.3	
0.25	4.64	4.64	5.3	94.7	120	03.2	2.2	11.8	0.0040	11.6	
0.10	4.69	4.69	10.0	90.0							
Khối lượng riêng :			2.69 g/cm ³								
Nhiệt độ huyền phù:			°C								



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3	94.7	90.0	72.1	47.8	20.2
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)					0.7	4.6	4.7	17.9	24.3	27.6	20.2

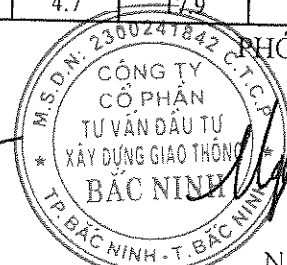
NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

(Signature)

(Signature)



Nghiêm Đình Độ

Nguyễn Hoàng Đan

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

Độ sâu mẫu (m):

BH-3
11.8-:- 12.0

Ngày thí nghiệm:

Số hiệu mẫu:

30/12/2017

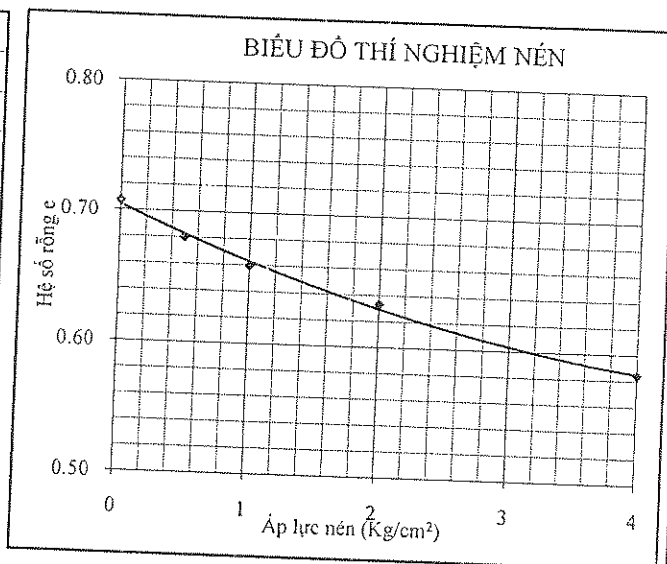
U303

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.031

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		34	60	93	151
Biến dạng sau 24h					156
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		32	56	87	144
Biến dạng tương đối		0.016	0.028	0.044	0.072
HS rỗng ϵ_1	0.707	0.680	0.660	0.633	0.584
HS rỗng h/chỉnh	0.707	0.680	0.660	0.633	0.584
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.054	0.041	0.027	0.024

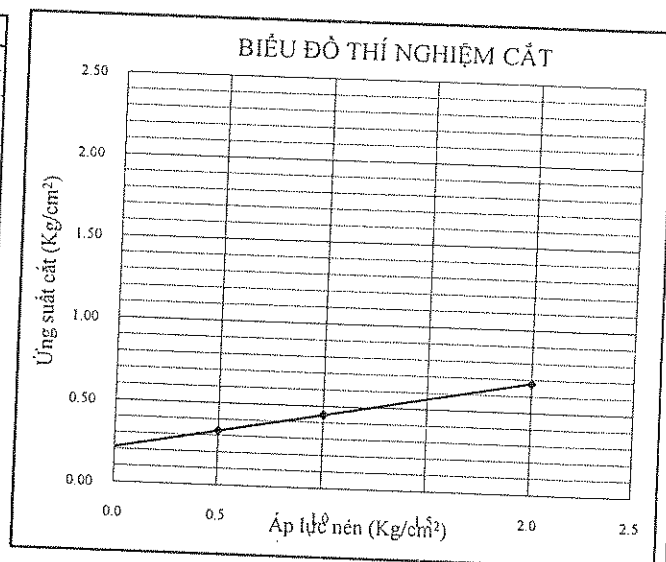


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		17.0	23.0	35.0
Số đọc lớn nhất		17.0	23.0	35.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.330	0.446	0.679
tg (ϕ)	= 0.23	ϕ =	13° 06'	C = 0.213



NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)
LAS998

Nguyễn Hoàng Đan



(Signature)

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-3

Ngày thí nghiệm:

30/11/2017

Độ sâu mẫu (m):

15.8 - 16.0

Ký hiệu mẫu:

U304

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

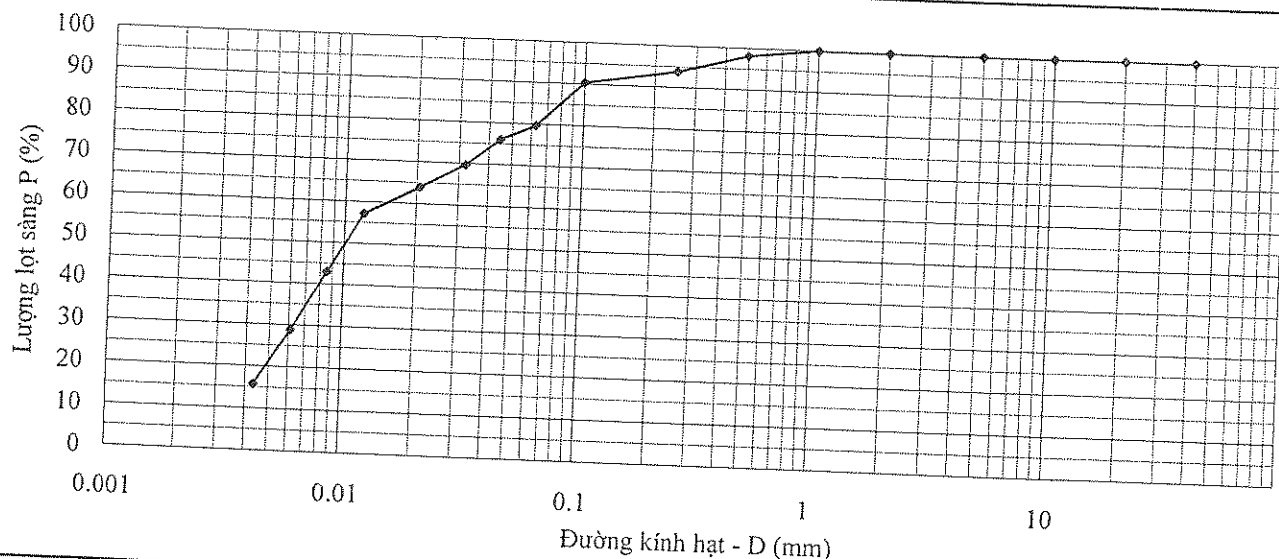
Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN: 30.0 (g)						
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	16.2	15.2	11.6	0.0625	79.7	
20.0				100.0	1	15.5	14.5	11.7	0.0444	76.0	
10.0				100.0	2	14.3	13.3	12.1	0.0319	69.7	
5.00				100.0	5	13.2	12.2	12.5	0.0205	64.0	
2.00				100.0	15	11.9	10.9	12.8	0.0120	57.1	
1.00				100.0	30	09.2	8.2	12.9	0.0085	43.0	
0.50	1.84	1.84	1.8	98.2	60	06.5	5.5	13.2	0.0061	28.8	
0.25	4.35	4.35	6.2	93.8	120	04.0	3.0	13.3	0.0043	15.7	
0.10	3.38	3.38	9.6	90.4							

Khối lượng riêng :

2.66 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù:

°C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.2	93.8	90.4	77.2	49.0	20.8
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)		5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	0.05	0.01	0.005	20.8

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

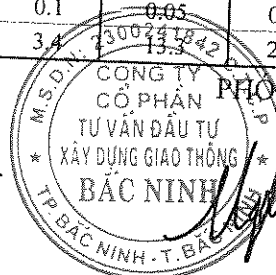
TP. THÍ NGHIỆM

[Signature]

Nghiêm Đình Độ

[Signature]

Nguyễn Hoàng Đan



PHÓ GIÁM ĐỐC

[Signature]

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-3
15.8-:- 16.0

Ngày thí nghiệm:

30/12/2017

Số hiệu mẫu:

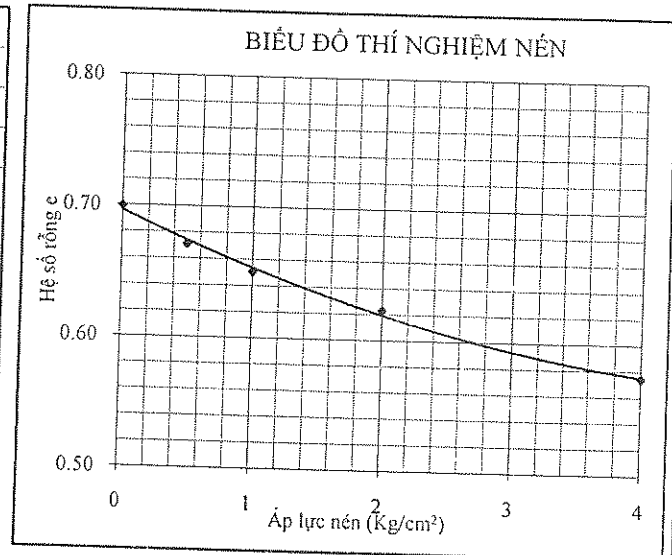
U304

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.038

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		36	62	96	154
Biến dạng sau 24h					160
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		34	58	90	147
Biến dạng tương đối		0.017	0.029	0.045	0.074
HS rỗng e _i	0.699	0.671	0.651	0.623	0.575
HS rỗng h/chỉnh	0.699	0.671	0.651	0.623	0.575
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.057	0.041	0.028	0.024

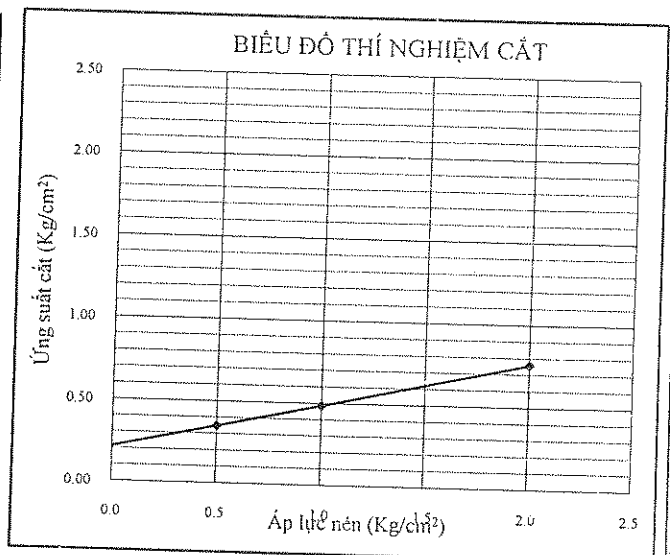


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		18.0	25.0	39.0
Số đọc lớn nhất		18.0	25.0	39.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.349	0.485	0.757
$\tan(\varphi)$	= 0.27	$\varphi = 15^\circ 11'$	C = 0.213	



NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

(Signature)

(Signature)
LAS998
Nguyễn Hoàng Đan



(Signature)

Ngô Đức Độ

Nghiêm Đình Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-3

Ngày thí nghiệm:

30/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

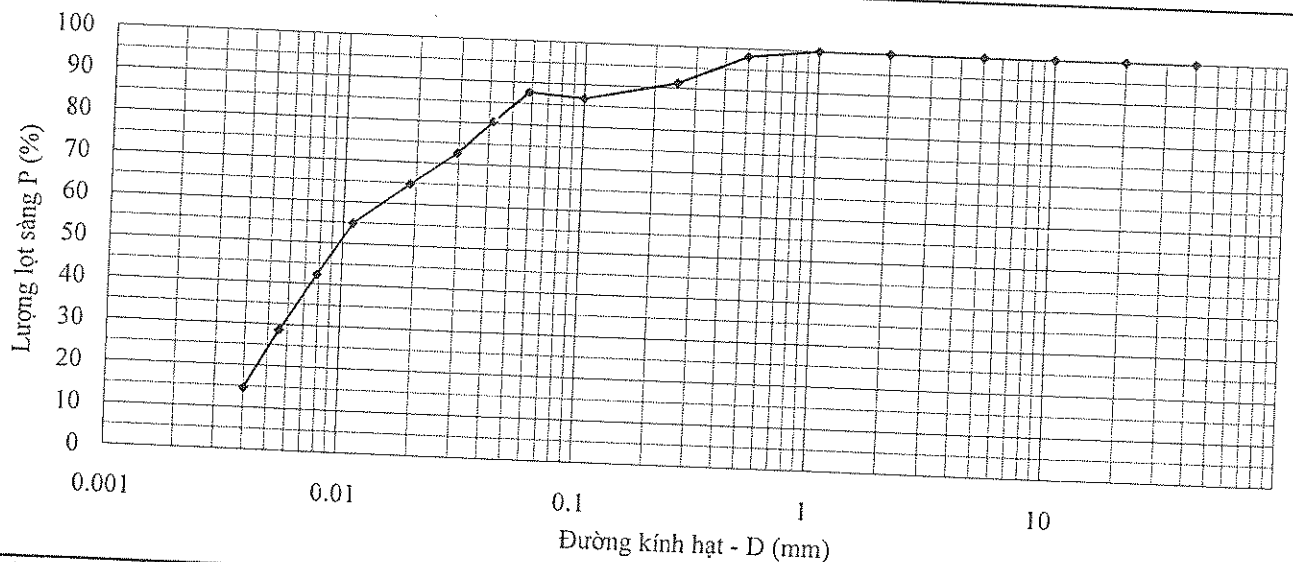
19.8:- 20.0

Ký hiệu mẫu:

U305

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN: 30.0 (g)						
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	17.8	16.8	10.2	0.0583	87.7	
20.0				100.0	1	16.4	15.4	10.4	0.0416	80.4	
10.0				100.0	2	14.9	13.9	10.5	0.0296	72.6	
5.00				100.0	5	13.4	12.4	10.6	0.0188	64.8	
2.00				100.0	15	11.5	10.5	10.8	0.0110	54.8	
1.00				100.0	30	09.1	8.1	11.1	0.0078	42.3	
0.50	1.78	1.78	1.8	98.2	60	06.5	5.5	11.1	0.0056	28.7	
0.25	6.93	6.93	8.7	91.3	120	03.8	2.8	11.6	0.0040	14.6	
0.10	4.54	4.54	13.3	86.8							
Khối lượng riêng :			2.68 g/cm ³								
Nhiệt độ huyền phù:			°C								



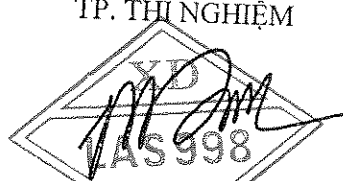
Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.2	91.3	86.8	84.1	51.0	23.7
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)					1.8	6.9	4.5	2.6	33.1	27.3	23.7

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

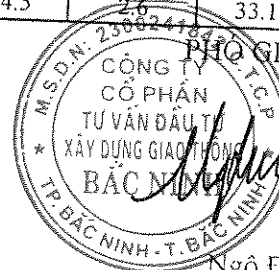
TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

Nghiêm Đình Độ



Nguyễn Hoàng Đan



THỦ QUẢN ĐỐC

Ngô Đức Độ

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

Số:.....

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

30.12.2017

U305

$$K = 1.030$$

Số hiệu chỉnh 0.02

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-3

Ngày thí nghiệm:

31/11/2017

Độ sâu mẫu (m):

23.0 - 23.2

Số hiệu mẫu:

D306

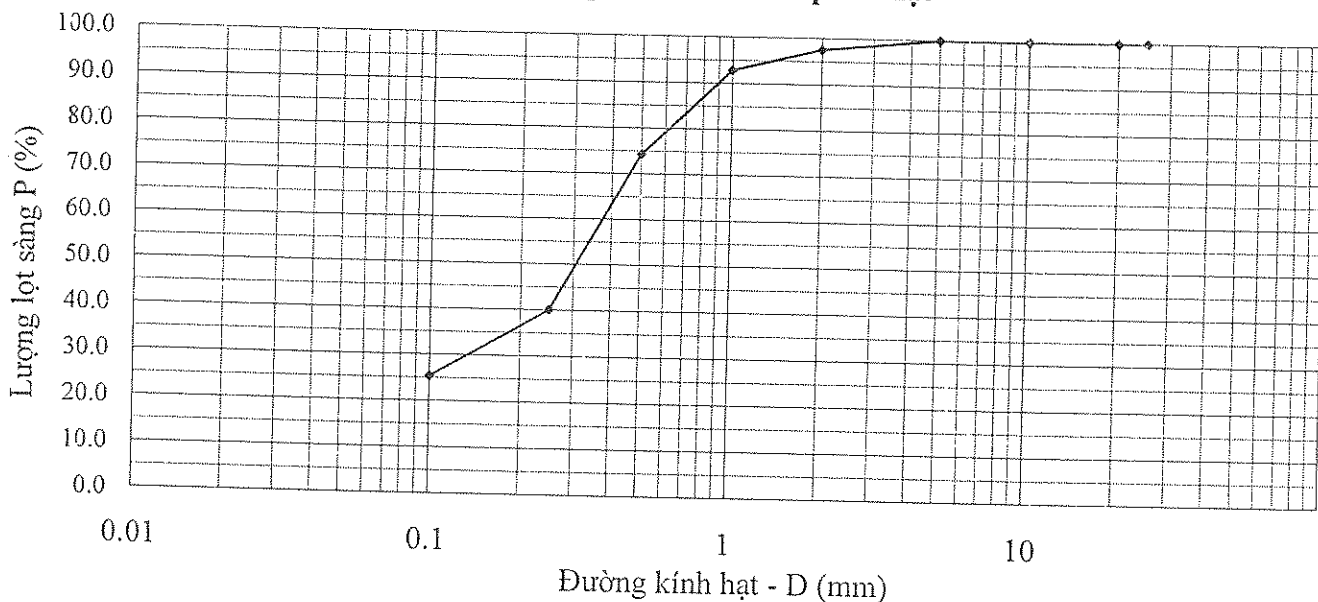
Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng

Trọng lượng phân tích sàng: 100 g

Đường kính mắt sàng	25	20	10	5	2	1	0.5	0.25	0.10
Khối lượng trên sàng					2.4	4.7	18.6	34.3	14.7
% trên sàng					2.4	4.7	18.6	34.3	14.7
% lọt sàng tích lũy				100.0	97.6	92.9	74.4	40.1	25.4

Biểu đồ phân tích thành phần hạt



Kích thước các cỡ hạt (mm)	>25	25.0	20.0	10	5	2	1	0.5	0.25	<0.1
Hàm lượng (%)		20.0	10.0	5	2	1	0.5	0.25	0.1	25.4

						Hệ số rỗng e_{max}	1.287
						Hệ số rỗng e_{min}	0.784
Khối lượng riêng	2.69					Góc nghỉ khô $\alpha_{khô}$	30°47'
Tên cát	Cát hạt trung					Góc nghỉ ướt $\alpha_{ướt}$	24°67'

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

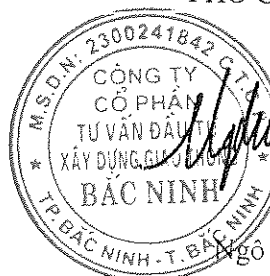
TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

Nghiêm Đình Độ

Nguyễn Hoàng Đan

Ngô Đức Độ



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-3

Ngày thí nghiệm:

31/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

26.5-/- 26.7

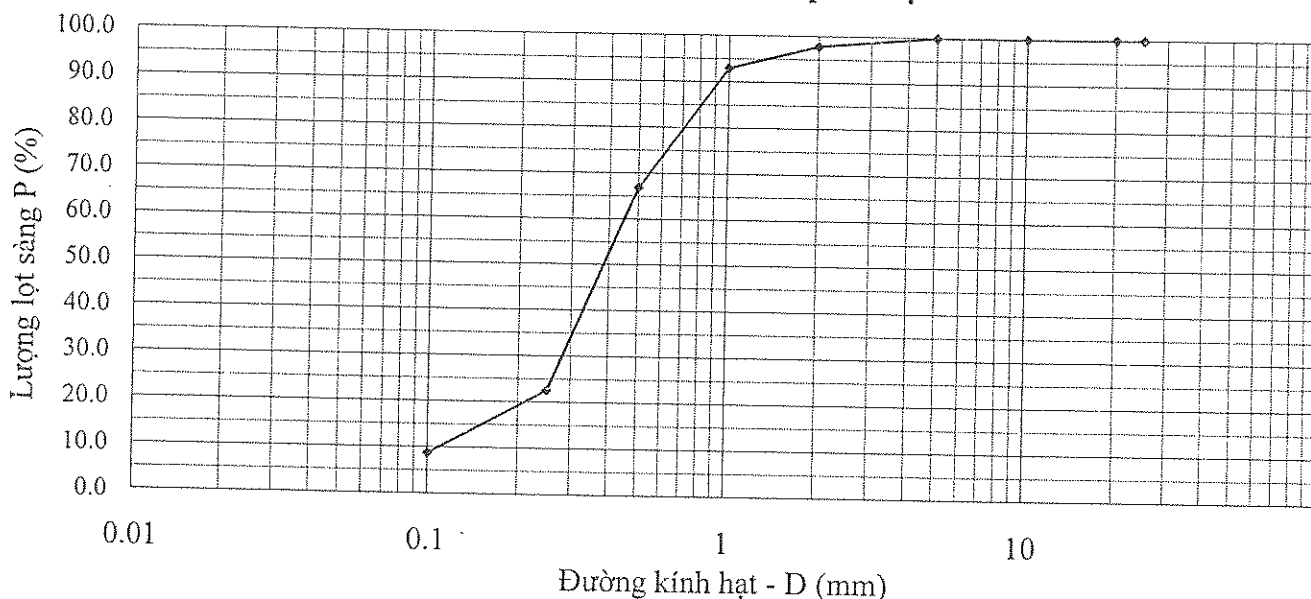
Số hiệu mẫu:

D307

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng	Trọng lượng phân tích sàng: 100 g								
Đường kính mắt sàng	25	20	10	5	2	1	0.5	0.25	0.10
Khối lượng trên sàng					2.2	4.9	26.1	44.3	13.9
% trên sàng					2.2	4.9	26.1	44.3	13.9
% lọt sàng tích lũy				100.0	97.9	93.0	66.9	22.6	8.7

Biểu đồ phân tích thành phần hạt



Kích thước các cỡ hạt (mm)	>25	25.0	20.0	10	5	2	1	0.5	0.25	<0.1
Hàm lượng (%)		20.0	10.0	5	2.2	4.9	26.1	44.3	13.9	8.7

Khối lượng riêng Tên cát	2.68 Cát hạt trung	Hệ số rỗng e_{max}	1.289
		Hệ số rỗng e_{min}	0.956
		Góc nghỉ khô $\alpha_{khô}$	29°35'
		Góc nghỉ ướt $\alpha_{ướt}$	23°84'

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

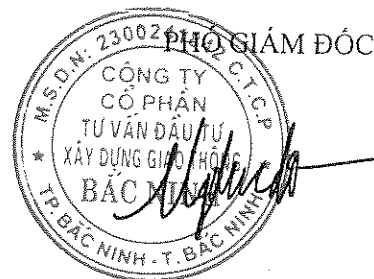
TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)

Nguyễn Hoàng Đan



Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-3

Ngày thí nghiệm:

31.11/2011

Độ sâu mẫu (m):

29.5:- 29.7

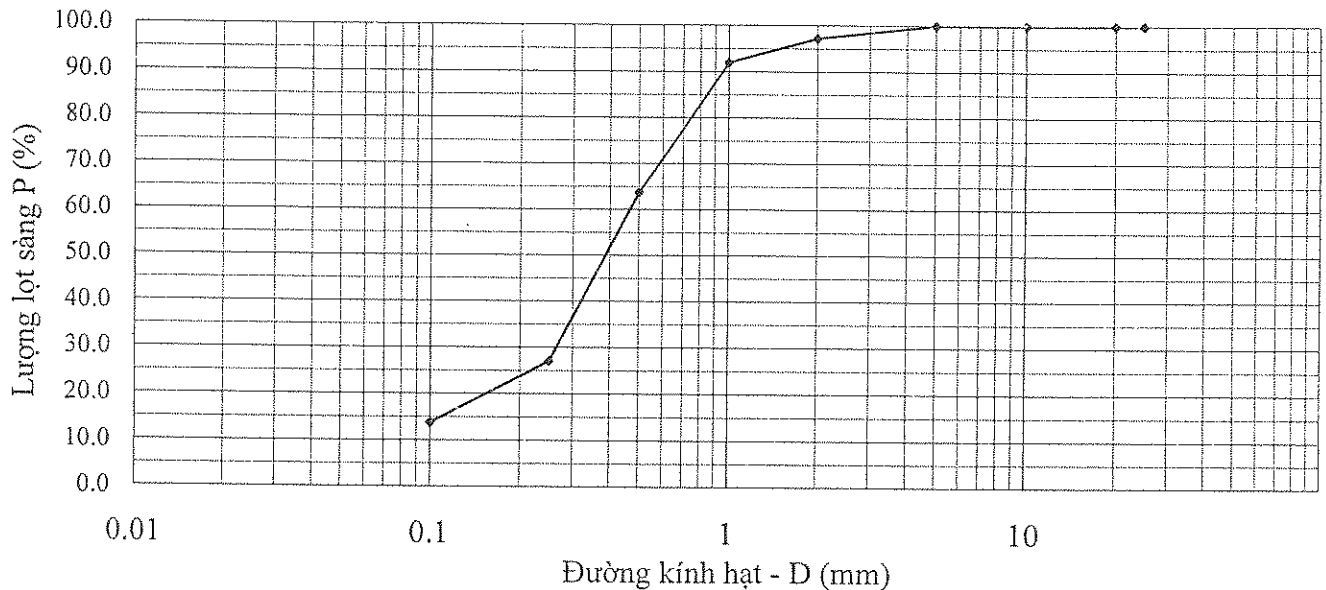
Số hiệu mẫu:

D308

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng	Trọng lượng phân tích sàng: 100 g								
Đường kính mắt sàng	25	20	10	5	2	1	0.5	0.25	0.10
Khối lượng trên sàng					2.8	5.3	28.2	36.7	13.2
% trên sàng					2.8	5.3	28.2	36.7	13.2
% lọt sàng tích lũy				100.0	97.2	92.0	63.7	27.0	13.8

Biểu đồ phân tích thành phần hạt



Kích thước các cỡ hạt (mm)	>25	25.0	20.0	10	5	2	1	0.5	0.25	<0.1
Hàm lượng (%)		20.0	10.0	5	2	1	0.5	0.25	0.1	13.8

						Hệ số rỗng e_{max}	1.296
						Hệ số rỗng e_{min}	0.887
Khối lượng riêng	2.70					Góc nghỉ khô $\alpha_{khô}$	30°27'
Tên cát	Cát hạt trung					Góc nghỉ ướt $\alpha_{ướt}$	25°51'

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)
LAS 998

Nguyễn Hoàng Đan



(Signature)
Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-4

Ngày thí nghiệm:

31/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

3.0:- 3.2

Ký hiệu mẫu:

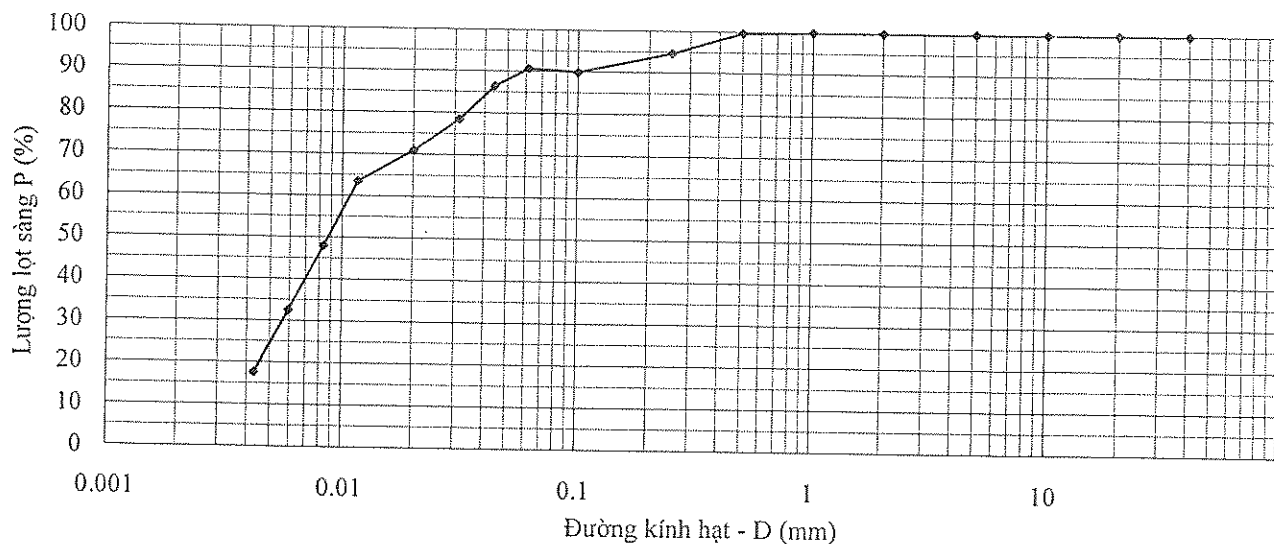
U401

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:		100.0 (g)			Khối lượng đất TN:		30.0 (g)				
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	18.0	17.0	11.1	0.0614	90.7	
20.0				100.0	1	17.2	16.2	11.4	0.0440	86.5	
10.0				100.0	2	15.7	14.7	11.5	0.0312	78.5	
5.00				100.0	5	14.3	13.3	11.9	0.0201	71.0	
2.00				100.0	15	12.9	11.9	12.0	0.0116	63.5	
1.00				100.0	30	10.0	9.0	12.3	0.0083	48.0	
0.50	0.31	0.31	0.3	99.7	60	07.1	6.1	12.5	0.0059	32.6	
0.25	5.04	5.04	5.4	94.7	120	04.3	3.3	13.0	0.0043	17.6	
0.10	4.66	4.66	10.0	90.0							

Khối lượng riêng : 2.65 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù: °C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	94.7	90.0	87.9	55.8	24.0
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)		5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	0.05	0.01	0.005	24.0

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

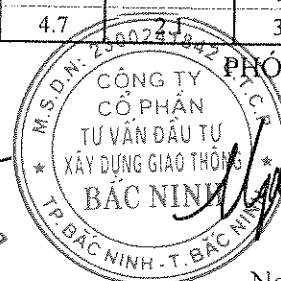
TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)
LAS998
Nguyễn Hoàng Đan



(Signature)

Ngô Đức Độ

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

Số:.....

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

3.1.12/2017

U401

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

$$K = 1.009$$

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM NÉN

Áp lực nén (Kg/cm^2)	Hệ số rộng c
0.1	0.87
0.5	0.83
1.0	0.79
2.0	0.74
4.0	0.65

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

Số hiệu chỉnh 0.02

BIỂU ĐỒ THÍ NGHIỆM CẮT

Ứng suất cắt (Kg/cm^2)

Áp lực nén (Kg/cm^2)

Áp lực nén (Kg/cm^2)	Ứng suất cắt (Kg/cm^2)
0.2	0.12
0.5	0.15
2.0	0.28

TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC



 LAS 998

Nghiêm Đình Đô

Nguyễn Hoàng Đan

PHÓ
CÔNG TY
CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG GIAO THÔNG
BẮC NINH
TP. BẮC NINH - T. BẮC NINH

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-4

Ngày thí nghiệm:

31/11/2017

Độ sâu mẫu (m):

7.0:- 7.2

Ký hiệu mẫu:

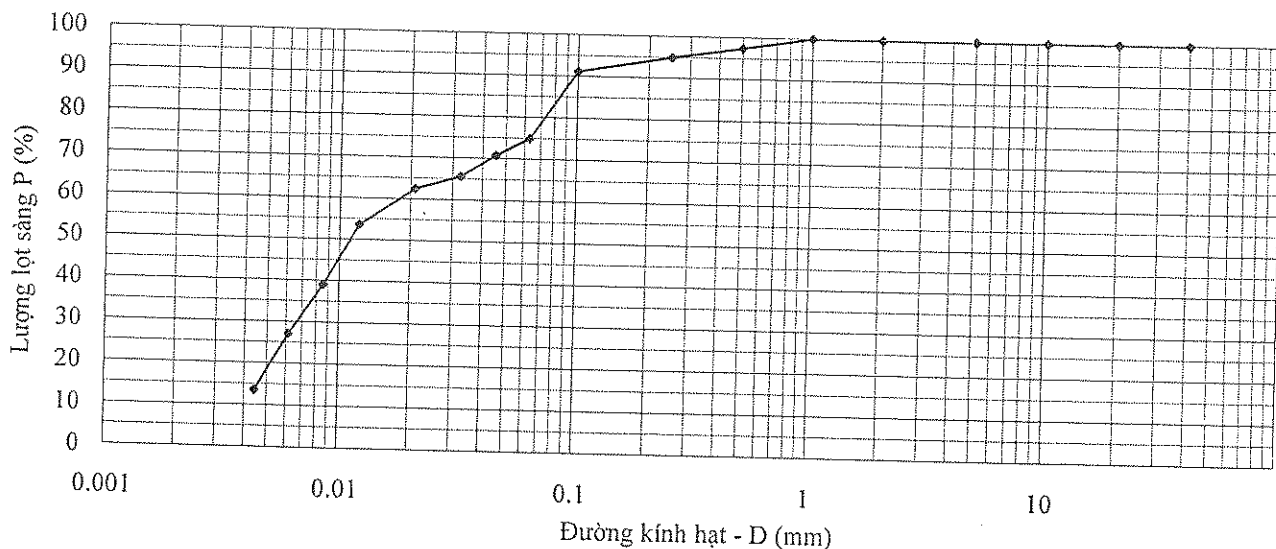
U402

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN:			30.0 (g)			
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	15.4	14.4	11.8	0.0631	75.0	
20.0				100.0	1	14.6	13.6	12.2	0.0453	70.8	
10.0				100.0	2	13.6	12.6	12.4	0.0323	65.6	
5.00				100.0	5	13.0	12.0	12.9	0.0209	62.5	
2.00				100.0	15	11.3	10.3	13.0	0.0121	53.6	
1.00				100.0	30	08.5	7.5	13.0	0.0085	39.0	
0.50	2.55	2.55	2.6	97.5	60	06.2	5.2	13.4	0.0061	27.1	
0.25	2.47	2.47	5.0	95.0	120	03.6	2.6	13.9	0.0044	13.5	
0.10	3.79	3.79	8.8	91.2							

Khối lượng riêng : 2.66 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù: °C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	95.0	91.2	71.9	45.0	18.1
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)		5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	0.05	0.01	0.005	18.1

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

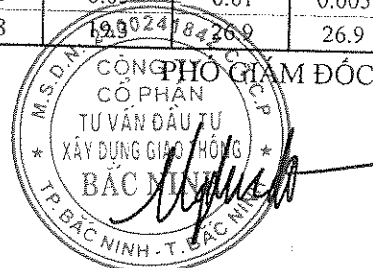
(Signature)

Nghiêm Đình Độ

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

Nguyễn Hoàng Đan



Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-4

Ngày thí nghiệm:

31/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

7.0 - 7.2

Số hiệu mẫu:

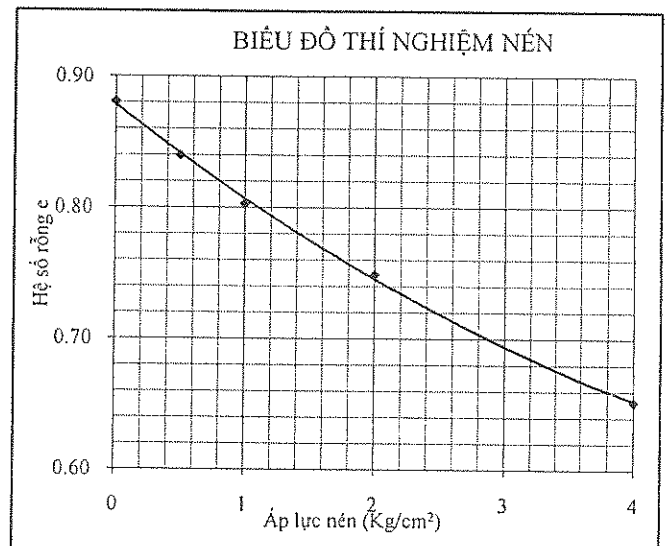
U402

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.006

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		46	87	146	250
Biến dạng sau 24h					251
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		44	83	140	243
Biến dạng tương đối		0.022	0.041	0.070	0.122
HS rỗng ϵ_i	0.881	0.840	0.803	0.749	0.652
HS rỗng h/chỉnh	0.881	0.840	0.803	0.749	0.652
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.082	0.073	0.054	0.048

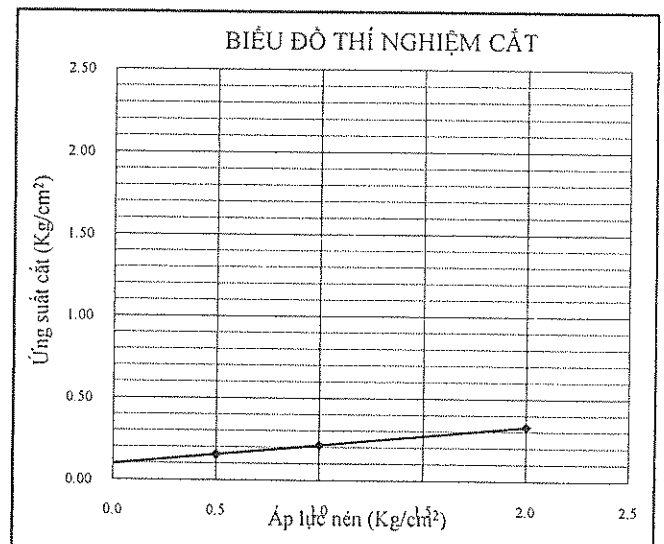


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		8.0	11.0	17.0
Số đọc lớn nhất		8.0	11.0	17.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.155	0.213	0.330
tg (ϕ)	= 0.12	ϕ =	06° 37'	C = 0.097



NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

[Signature]

Nghiêm Đình Độ

[Signature]

Nguyễn Hoàng Đan

PHÓ GIÁM ĐỐC

[Signature]

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-4

Ngày thí nghiệm:

31.12/2017

Độ sâu mẫu (m):

11.0:- 11.2

Ký hiệu mẫu:

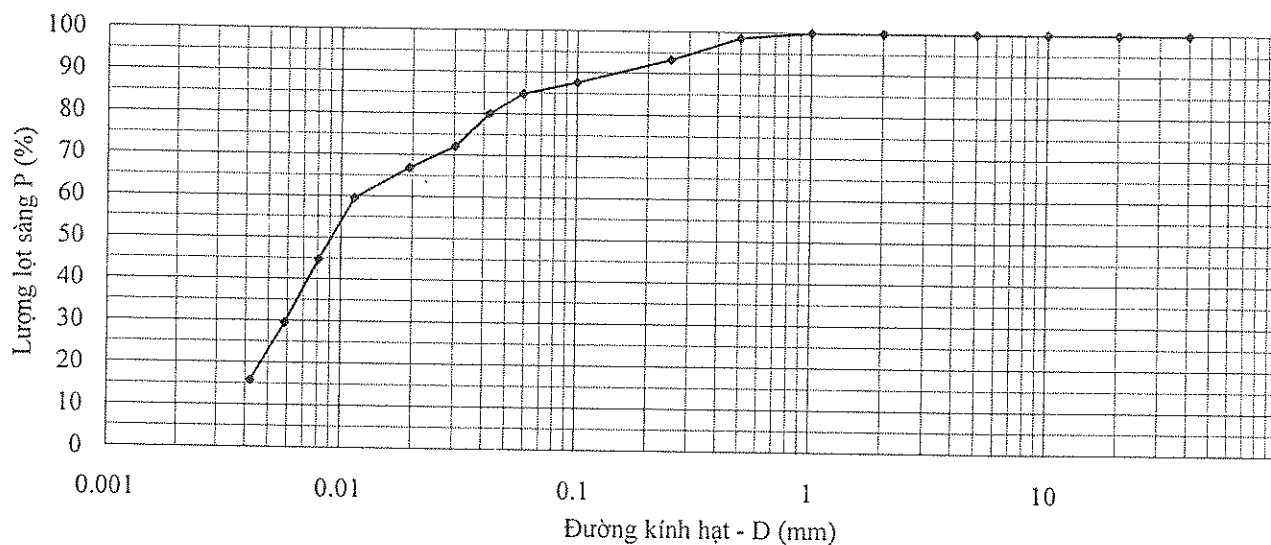
U403

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN:			30.0 (g)			
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	17.1	16.1	10.2	0.0586	84.8	
20.0				100.0	1	16.2	15.2	10.6	0.0423	80.1	
10.0				100.0	2	14.7	13.7	10.9	0.0303	72.2	
5.00				100.0	5	13.7	12.7	11.2	0.0194	66.9	
2.00				100.0	15	12.3	11.3	11.5	0.0114	59.5	
1.00				100.0	30	09.5	8.5	11.6	0.0081	44.8	
0.50	1.36	1.36	1.4	98.6	60	06.6	5.6	12.1	0.0058	29.5	
0.25	5.34	5.34	6.7	93.3	120	04.0	3.0	12.6	0.0042	15.8	
0.10	5.60	5.60	12.3	87.7							

Khối lượng riêng : 2.66 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù: °C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	93.3	87.7	82.3	53.4	22.5
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)		5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	0.05	0.01	0.005	22.5

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)
LAS 998
Nguyễn Hoàng Đan

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH
TP. BẮC NINH - T. BẮC NINH
(Signature)
Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-4

Ngày thí nghiệm:

31/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

11.0 :- 11.2

Số hiệu mẫu:

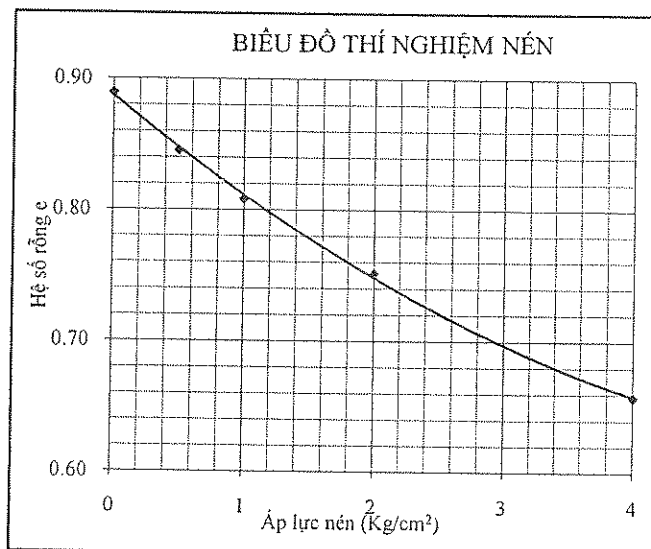
U403

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.006

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		49	90	152	252
Biến dạng sau 24h					253
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		47	86	146	245
Biến dạng tương đối		0.023	0.043	0.073	0.123
HS rỗng ϵ_i	0.889	0.845	0.809	0.751	0.658
HS rỗng h/chỉnh	0.889	0.845	0.809	0.751	0.658
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.088	0.074	0.057	0.047

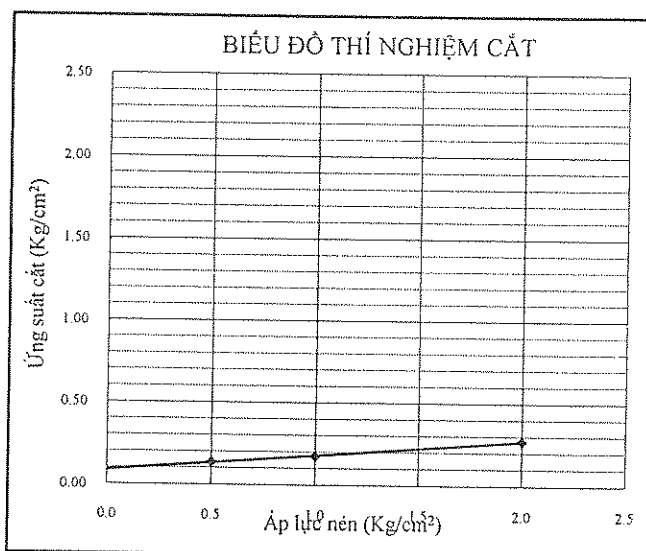


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		7.0	9.0	14.0
Số đọc lớn nhất		7.0	9.0	14.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.136	0.175	0.272
tg (ϕ)	= 0.09	ϕ =	05° 13'	C = 0.087

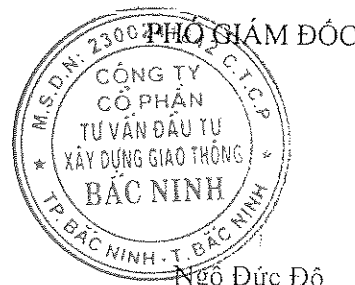


NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

Trần Xuân Ba

Nguyễn Hoàng Đan



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-4

Ngày thí nghiệm:

31/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

15.0:- 15.2

Ký hiệu mẫu:

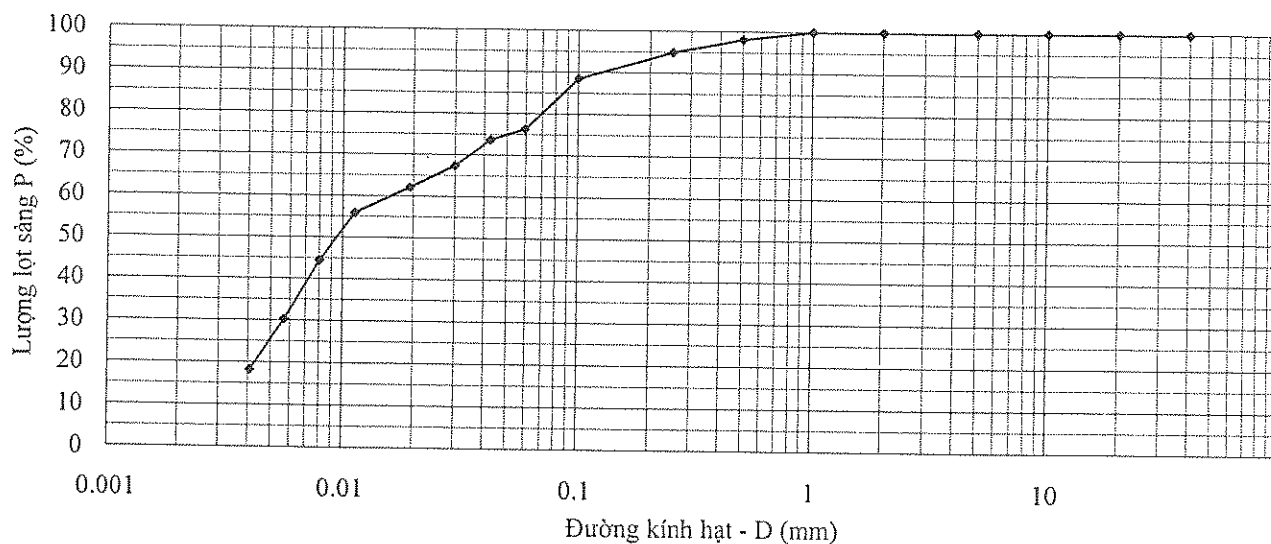
U404

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:		100.0 (g)			Khối lượng đất TN:		30.0 (g)				
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	15.6	14.6	10.5	0.0593	76.3	
20.0				100.0	1	15.1	14.1	10.7	0.0423	73.7	
10.0				100.0	2	13.9	12.9	10.7	0.0299	67.4	
5.00				100.0	5	12.9	11.9	11.1	0.0193	62.2	
2.00				100.0	15	11.7	10.7	11.3	0.0112	55.9	
1.00				100.0	30	09.5	8.5	11.5	0.0080	44.4	
0.50	1.91	1.91	1.9	98.1	60	06.8	5.8	11.5	0.0057	30.3	
0.25	3.13	3.13	5.0	95.0	120	04.5	3.5	11.9	0.0041	18.3	
0.10	6.47	6.47	11.5	88.5							

Khối lượng riêng : 2.67 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù: °C



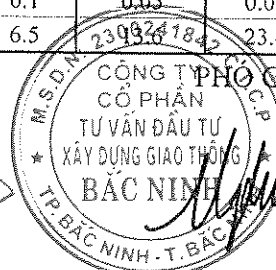
Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1	95.0	88.5	74.9	51.5	25.3
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)		5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	0.05	0.01	0.005	25.3

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

(Signature)
LAS 998



Nghiêm Đình Độ

Nguyễn Hoàng Đan

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-4

Ngày thí nghiệm:

31.12/2017

Độ sâu mẫu (m):

15.0 - 15.2

Số hiệu mẫu:

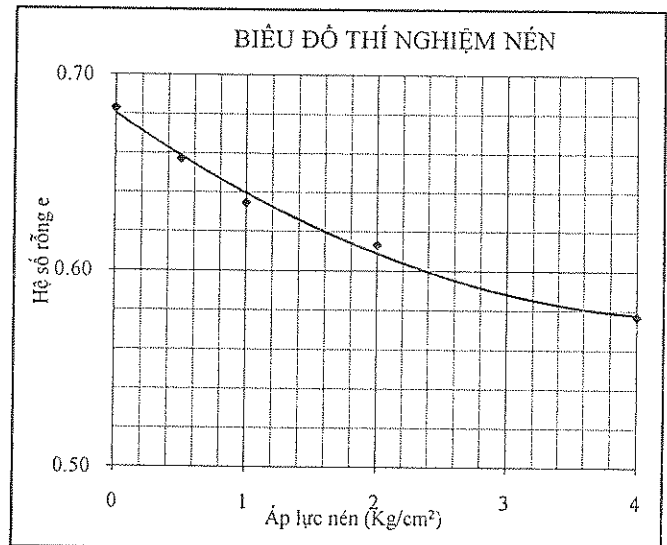
U404

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.026

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		33	62	89	133
Biến dạng sau 24h					136
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		31	58	83	126
Biến dạng tương đối		0.015	0.029	0.042	0.063
HS rỗng e _i	0.683	0.657	0.635	0.613	0.577
HS rỗng h/chỉnh	0.683	0.657	0.635	0.613	0.577
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.051	0.045	0.021	0.018

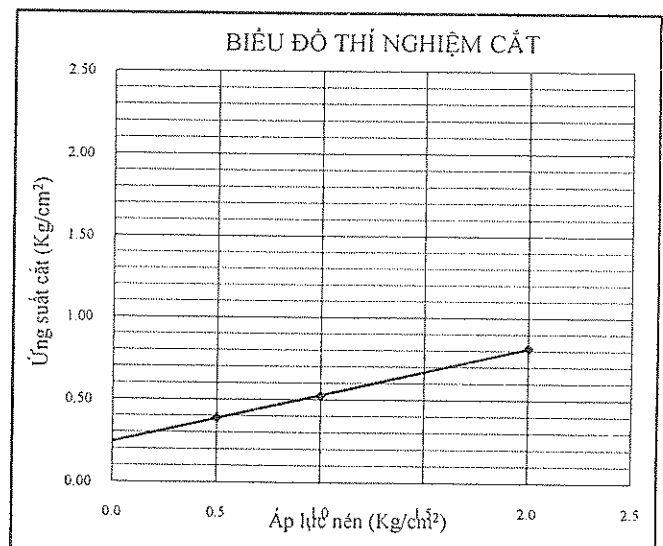


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		20.0	27.0	42.0
Số đọc lớn nhất		20.0	27.0	42.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.388	0.524	0.815
tg (φ)	= 0.29	φ =	15° 53'	C = 0.243



NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)
LAS998
Nguyễn Hoàng Đan

PHÓ GIÁM ĐỐC
(Signature)
NGO DUC DO
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH
TP. BẮC NINH - T. BẮC NINH
M.S.D.N: 23602418

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-4

Ngày thí nghiệm:

31/12/2017

Độ sâu mẫu (m):

18.0-:- 18.2

Ký hiệu mẫu:

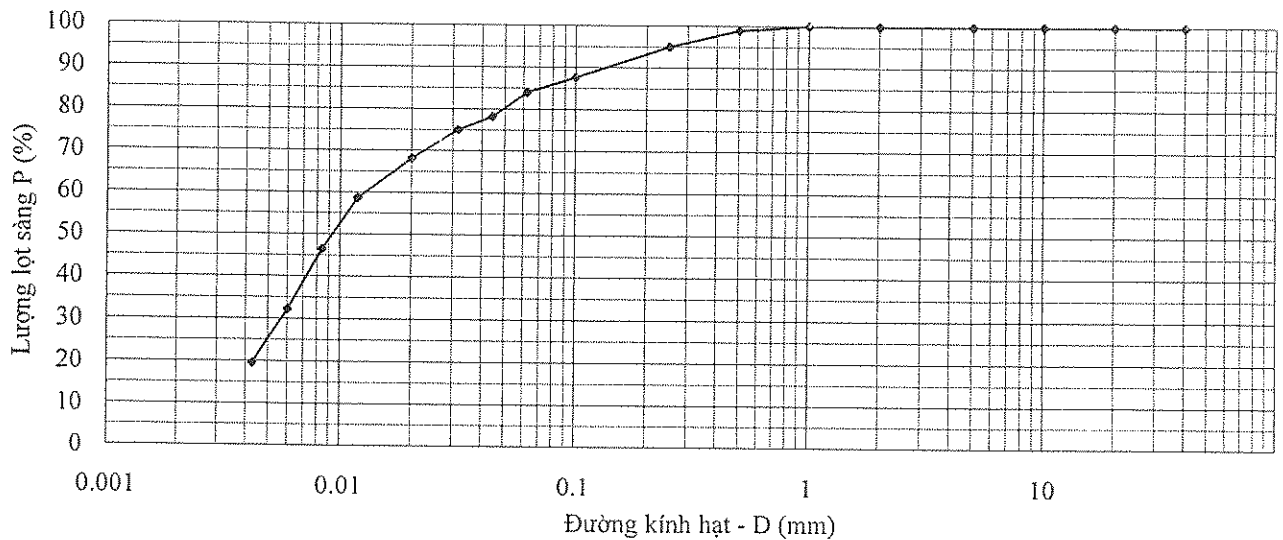
U405

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN:			30.0 (g)			
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	16.9	15.9	11.4	0.0620	84.0	
20.0				100.0	1	15.8	14.8	11.6	0.0442	78.2	
10.0				100.0	2	15.2	14.2	11.8	0.0315	75.1	
5.00				100.0	5	13.9	12.9	11.9	0.0200	68.2	
2.00				100.0	15	12.1	11.1	12.4	0.0118	58.7	
1.00				100.0	30	09.8	8.8	12.6	0.0084	46.5	
0.50	1.05	1.05	1.1	99.0	60	07.1	6.1	12.9	0.0060	32.2	
0.25	3.86	3.86	4.9	95.1	120	04.7	3.7	13.0	0.0043	19.6	
0.10	7.43	7.43	12.3	87.7							

Khối lượng riêng : 2.66 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù: °C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	95.1	87.7	80.1	52.2	24.8
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)					1.1	3.9	7.4	7.5	23.0	24.1	27.4

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

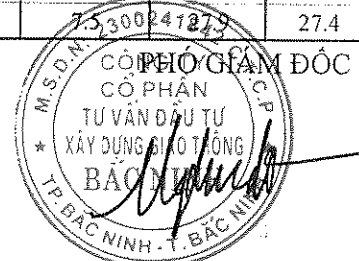
(Signature)

Nghiêm Đình Độ

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

Nguyễn Hoàng Đan



Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-4

Ngày thí nghiệm:

31/11/2017

Độ sâu mẫu (m):

18.0:- 18.2

Số hiệu mẫu:

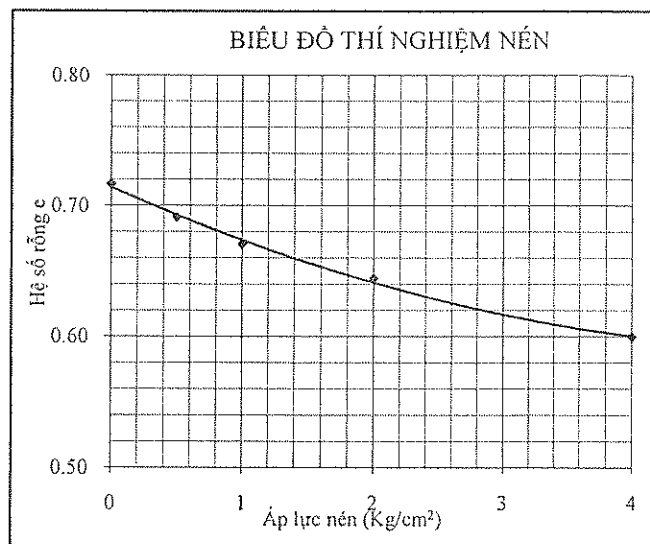
U405

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.035

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		32	58	90	143
Biến dạng sau 24h					148
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		30	54	84	136
Biến dạng tương đối		0.015	0.027	0.042	0.068
HS rỗng ϵ_i	0.717	0.691	0.671	0.645	0.600
HS rỗng h/chỉnh	0.717	0.691	0.671	0.645	0.600
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.051	0.041	0.026	0.022

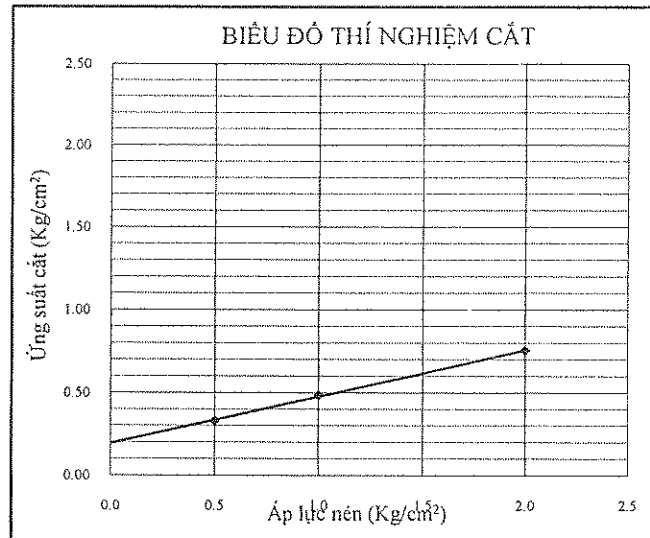


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		17.0	25.0	39.0
Số đọc lớn nhất		17.0	25.0	39.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.330	0.485	0.757
$\tan(\varphi)$	= 0.28	$\varphi =$	15° 45'	C = 0.194



NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

(Signature)

(Signature)
LAS998



(Signature)

Nghiêm Đình Độ

Nguyễn Hoàng Đan

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-4

Ngày thí nghiệm:

31.12/2011.

Độ sâu mẫu (m):

21.5-:- 21.7

Số hiệu mẫu:

D406

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

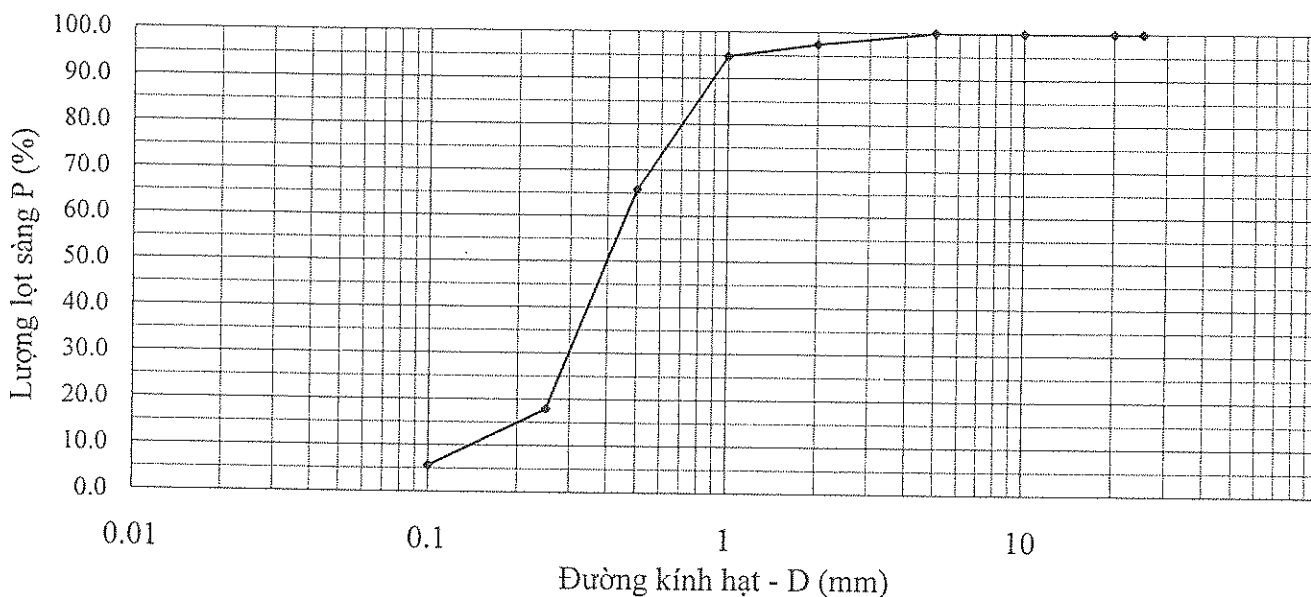
Phân tích sàng

Trọng lượng phân tích sàng:

100 g

Đường kính mắt sàng	25	20	10	5	2	1	0.5	0.25	0.10
Khối lượng trên sàng					2.5	2.7	29.1	47.8	12.3
% trên sàng					2.5	2.7	29.1	47.8	12.3
% lọt sàng tích lũy				100.0	97.5	94.8	65.8	18.0	5.7

Biểu đồ phân tích thành phần hạt



Kích thước các cỡ hạt (mm)	>25	25.0	20.0	10	5	2	1	0.5	0.25	<0.1
Hàm lượng (%)		20.0	10.0	5	2	1	0.5	0.25	0.1	5.7

						Hệ số rỗng e_{max}	1.278
						Hệ số rỗng e_{min}	0.801
Khối lượng riêng	2.64					Góc nghỉ khô $\alpha_{khô}$	31°40'
Tên cát	Cát hạt trung					Góc nghỉ ướt $\alpha_{ướt}$	26°43'

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

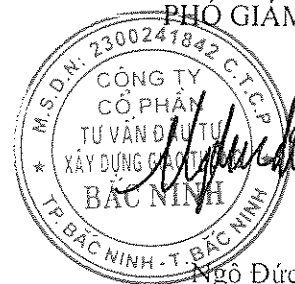
PHÓ GIÁM ĐỐC

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)
LAS998

Nguyễn Hoàng Đan



Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-4

Ngày thí nghiệm:

31/12/2011

Độ sâu mẫu (m):

24.5-:- 24.7

Số hiệu mẫu:

D407

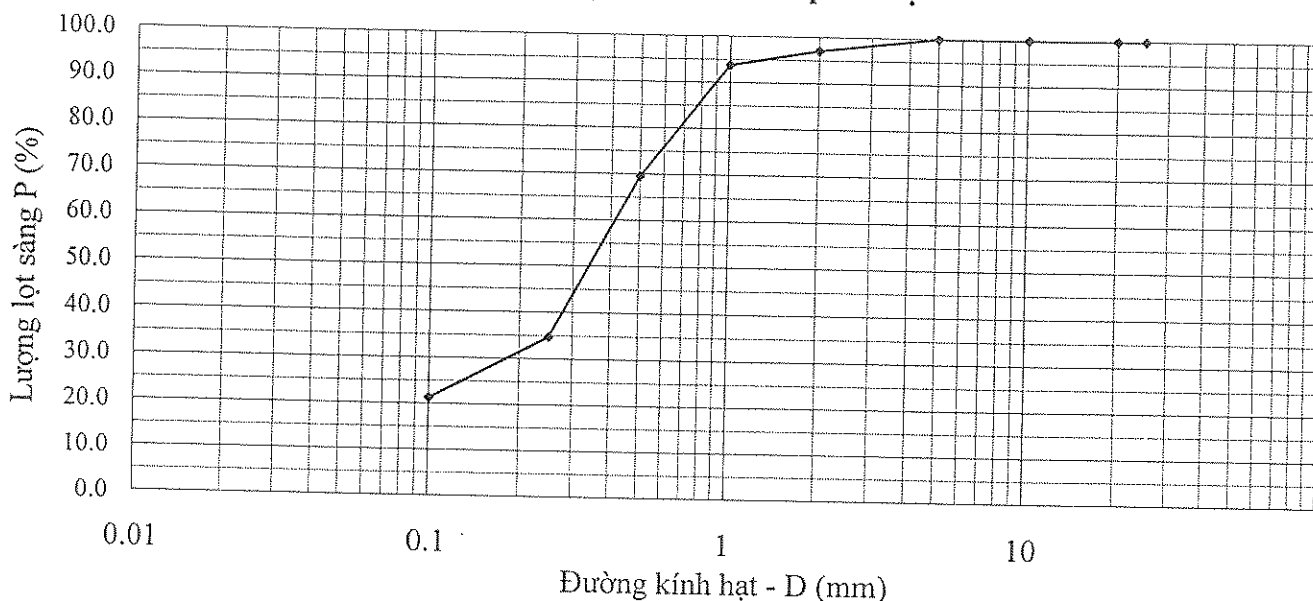
Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng

Trọng lượng phân tích sàng: 100 g

Đường kính mắt sàng	25	20	10	5	2	1	0.5	0.25	0.10
Khối lượng trên sàng					2.9	3.3	24.2	34.7	13.5
% trên sàng					2.9	3.3	24.2	34.7	13.5
% lọt sàng tích lũy				100.0	97.1	93.8	69.6	34.8	21.3

Biểu đồ phân tích thành phần hạt



Kích thước các cỡ hạt (mm)	>25	25.0	20.0	10	5	2	1	0.5	0.25	<0.1
Hàm lượng (%)		20.0	10.0	5	2	1	0.5	0.25	0.1	21.3

						Hệ số rỗng e_{max}	1.195
						Hệ số rỗng e_{min}	0.745
Khối lượng riêng	2.64					Góc nghỉ khô $\alpha_{khô}$	30°05'
Tên cát	Cát hạt trung					Góc nghỉ ướt $\alpha_{ướt}$	23°16'

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

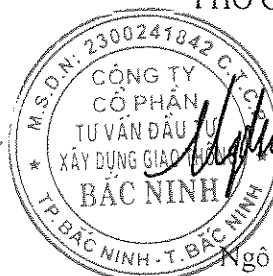
PHÓ GIÁM ĐỐC

(Signature)

Ngô Đức Độ



Nguyễn Hoàng Đan



(Signature)

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-4

Ngày thí nghiệm:

31./12/2017

Độ sâu mẫu (m):

29.5 - 29.7

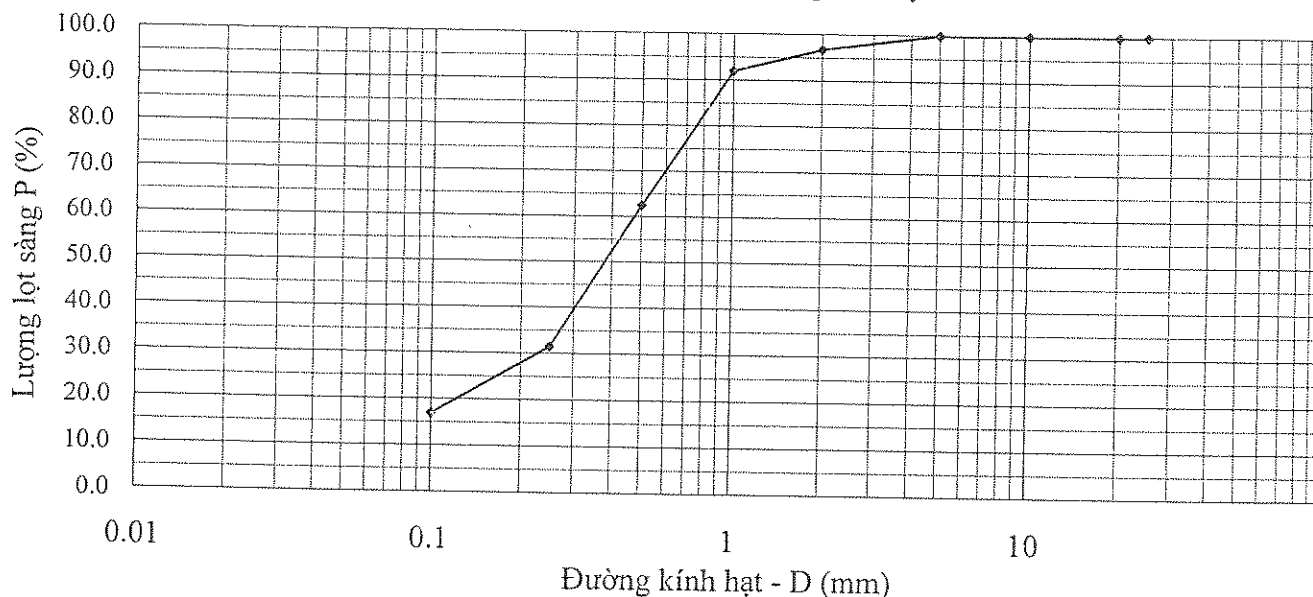
Số hiệu mẫu:

D408

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng	Trọng lượng phân tích sàng: 100 g								
Đường kính mắt sàng	25	20	10	5	2	1	0.5	0.25	0.10
Khối lượng trên sàng					3.2	4.8	29.5	31.0	14.6
% trên sàng					3.2	4.8	29.5	31.0	14.6
% lọt sàng tích lũy				100.0	96.8	92.0	62.5	31.5	16.9

Biểu đồ phân tích thành phần hạt



Kích thước các cỡ hạt (mm)	>25	25.0	20.0	10	5	2	1	0.5	0.25	
Hàm lượng (%)		20.0	10.0	5	2	1	0.5	0.25	0.1	<0.1

Khối lượng riêng Tên cát	2.68 Cát hạt trung	Hệ số rỗng e_{max}	1.203
		Hệ số rỗng e_{min}	0.821
		Góc nghỉ khô $\alpha_{khô}$	29°25'
		Góc nghỉ ướt $\alpha_{ướt}$	24°52'

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

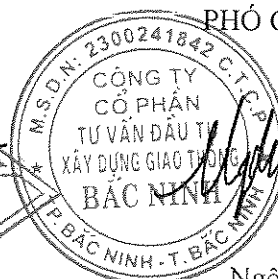
TP. THÍ NGHIỆM

PHÓ GIÁM ĐỐC

Nghiêm Đình Độ

Nguyễn Hoàng Đan

Ngô Đức Độ



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-5

Ngày thí nghiệm:

01/11/2018

Độ sâu mẫu (m):

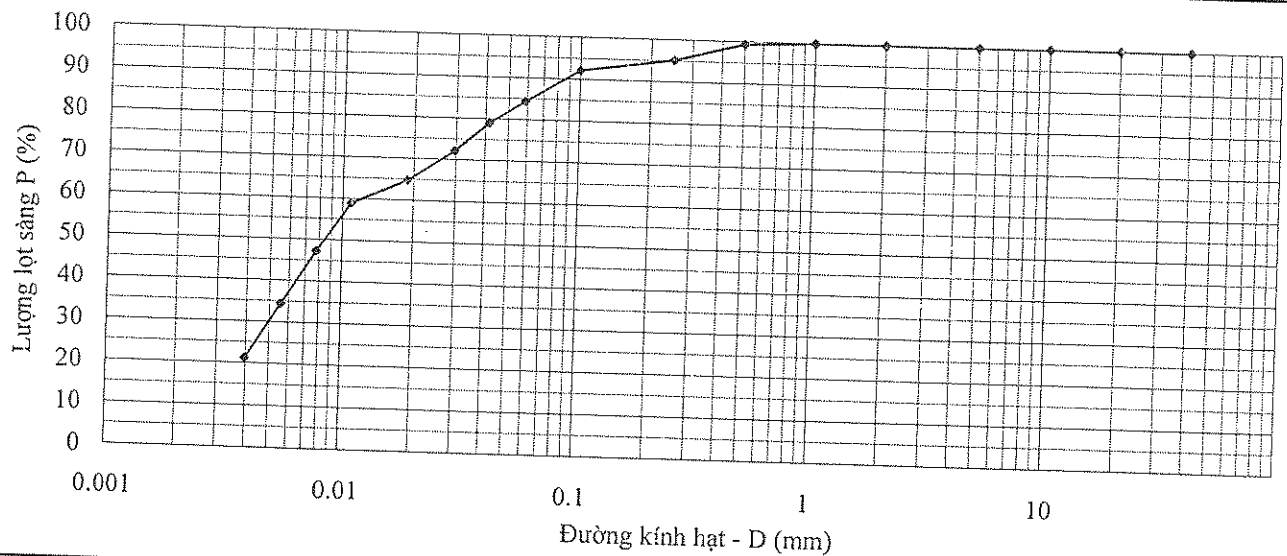
2.8-:- 3.0

Ký hiệu mẫu:

U501

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN: 30.0 (g)						
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gián đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	16.9	15.9	10.2	0.0586	84.4	
20.0				100.0	1	15.9	14.9	10.2	0.0415	79.1	
10.0				100.0	2	14.6	13.6	10.4	0.0296	72.2	
5.00				100.0	5	13.2	12.2	10.4	0.0187	64.8	
2.00				100.0	15	12.1	11.1	10.5	0.0109	58.9	
1.00				100.0	30	09.9	8.9	10.7	0.0078	47.2	
0.50	0.63	0.63	0.6	99.4	60	07.5	6.5	11.0	0.0056	34.5	
0.25	4.15	4.15	4.8	95.2	120	05.0	4.0	11.2	0.0040	21.2	
0.10	3.06	3.06	7.8	92.2							
Khối lượng riêng :			2.66 g/cm ³								
Nhiệt độ huyền phù:			°C								



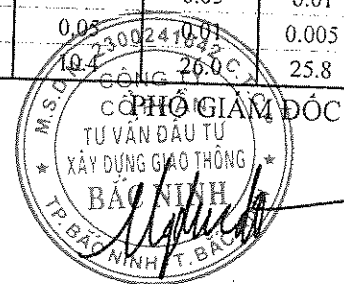
Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	95.2	92.2	81.7	55.7	29.8
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)		5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	0.05	0.024	0.001	0.005
					0.6	4.2	3.1	10.4	26.0	25.8	29.8

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

(Signature)
LAS 998



Nghiêm Đình Độ

Nguyễn Hoàng Đan

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-5

Ngày thí nghiệm:

1/1/2018

Độ sâu mẫu (m):

2.8 - 3.0

Số hiệu mẫu:

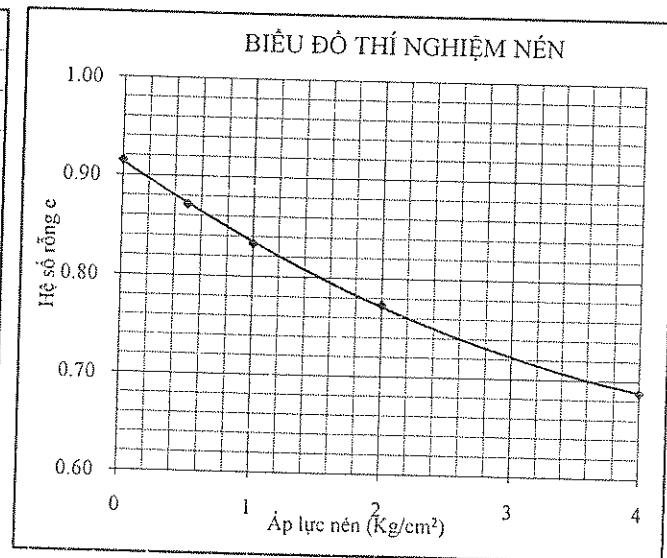
U501

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.018

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		48	90	154	244
Biến dạng sau 24h					248
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		46	86	148	237
Biến dạng tương đối		0.023	0.043	0.074	0.119
HS rỗng ϵ_i	0.915	0.871	0.833	0.773	0.688
HS rỗng h/chỉnh	0.915	0.871	0.833	0.773	0.688
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.087	0.077	0.060	0.043

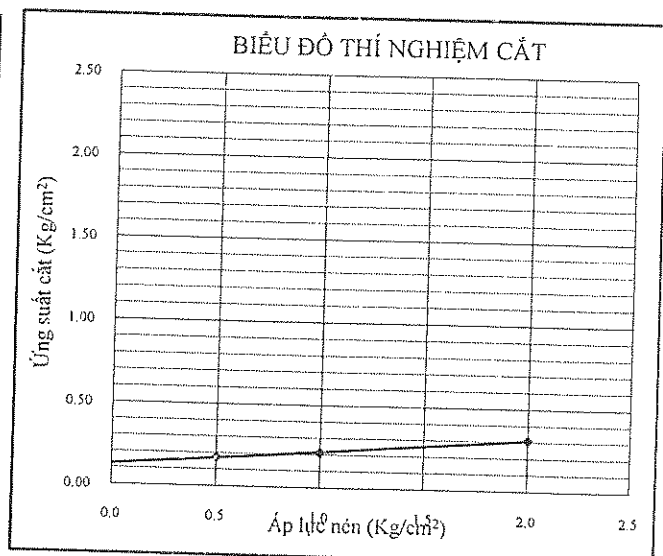


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		9.0	11.0	16.0
Số đọc lớn nhất		9.0	11.0	16.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.175	0.213	0.310
tg (ϕ)	= 0.09	$\phi =$	05° 13'	C = 0.126



NGƯỜI THÍ NGHIỆM

(Signature)

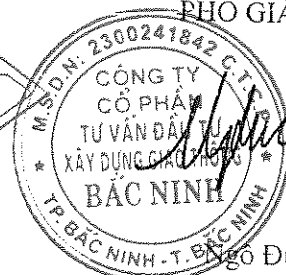
Nghiêm Đình Độ

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature) 998

Nguyễn Hoàng Đan

PHÓ GIÁM ĐỐC



(Signature)

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-5

Ngày thí nghiệm:

1./1/20.18

Độ sâu mẫu (m):

5.8-:- 6.0

Ký hiệu mẫu:

U502

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

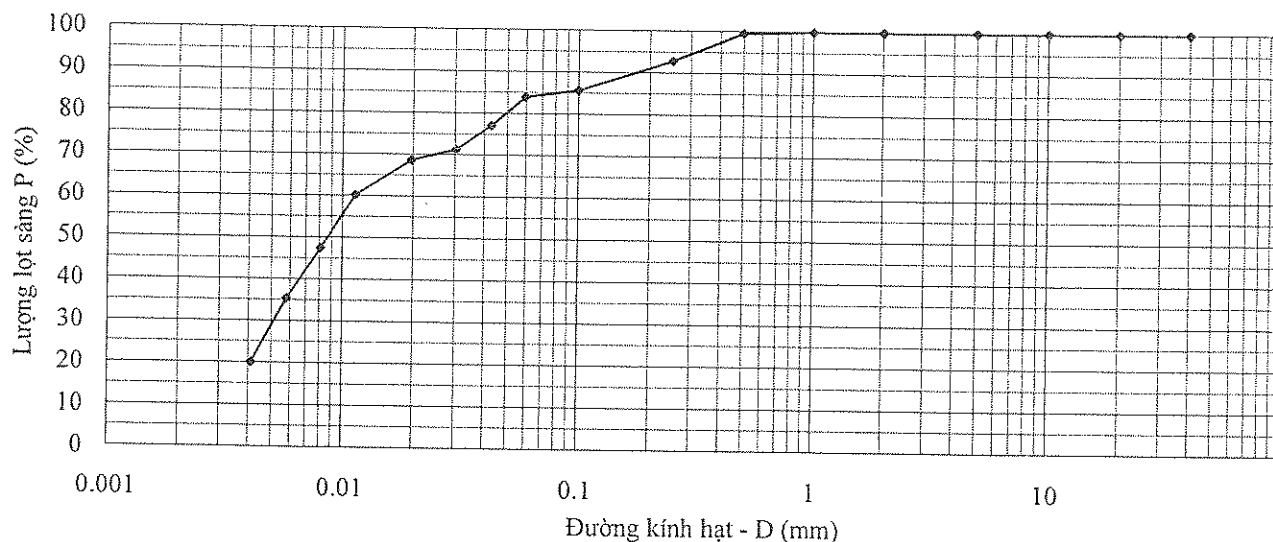
Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN:			30.0 (g)			
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	16.9	15.9	10.7	0.0595	84.0	
20.0				100.0	1	15.6	14.6	11.0	0.0427	77.1	
10.0				100.0	2	14.5	13.5	11.1	0.0303	71.3	
5.00				100.0	5	14.0	13.0	11.6	0.0196	68.7	
2.00				100.0	15	12.4	11.4	11.6	0.0113	60.2	
1.00				100.0	30	10.0	9.0	11.8	0.0081	47.5	
0.50	0.47	0.47	0.5	99.5	60	07.7	6.7	12.1	0.0058	35.4	
0.25	6.68	6.68	7.2	92.9	120	04.8	3.8	12.2	0.0041	20.1	
0.10	7.17	7.17	14.3	85.7							

Khối lượng riêng :

2.69 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù:

°C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	92.9	85.7	80.1	55.1	28.3
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)						0.5	6.7	7.2	5.6	25.0	28.3

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)
LAS998

Nguyễn Hoàng Đan

PHÓ GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH
TP. BẮC NINH - T. BẮC NINH
(Signature)
Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

Độ sâu mẫu (m):

BH-5

5.8:- 6.0

Ngày thí nghiệm:

Số hiệu mẫu:

4/4/2018

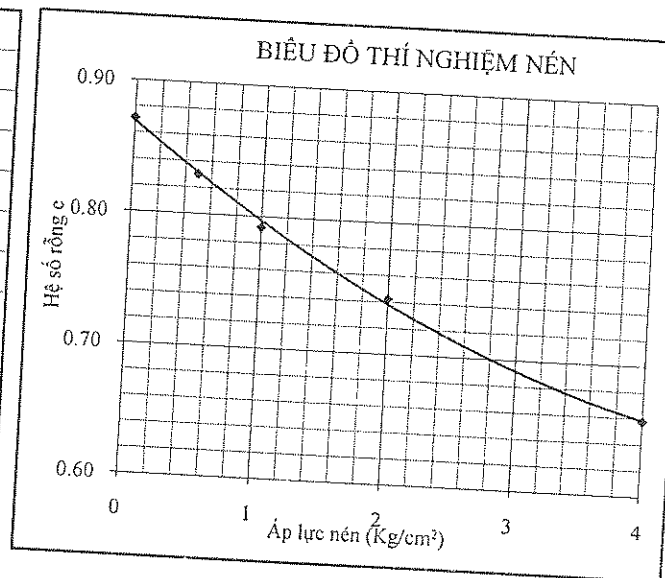
U502

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.012

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		46	89	144	235
Biến dạng sau 24h					238
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		44	85	138	228
Biến dạng tương đối		0.022	0.042	0.069	0.114
HS rỗng ϵ_i	0.871	0.831	0.792	0.742	0.658
HS rỗng h/chỉnh	0.871	0.831	0.792	0.742	0.658
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.081	0.077	0.050	0.042

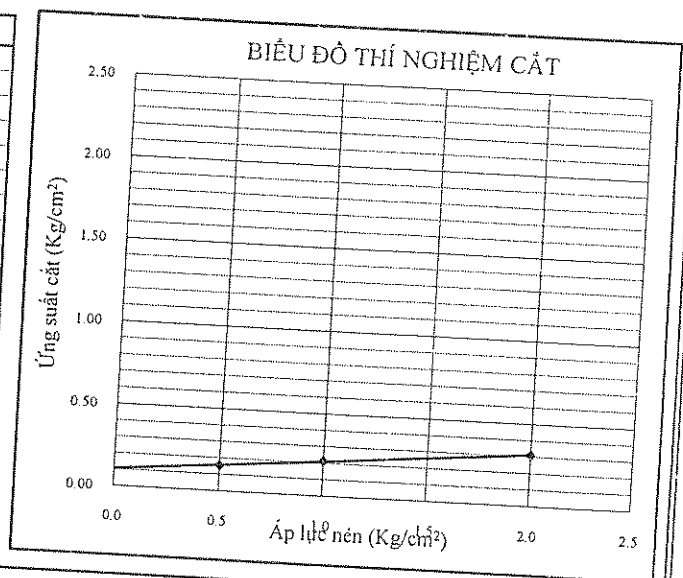


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		8.0	11.0	16.0
Số đọc lớn nhất		8.0	11.0	16.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.155	0.213	0.310
tg (ϕ)	= 0.10	$\phi =$	05° 49'	C = 0.107



NGƯỜI THÍ NGHIỆM

(Signature)

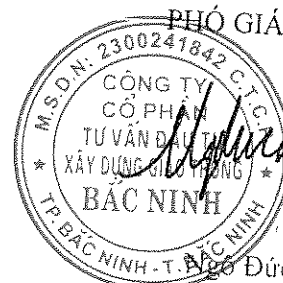
Nghiêm Đình Độ

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)
LAS 998

Nguyễn Hoàng Đan

PHÓ GIÁM ĐỐC



(Signature)

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-5

Độ sâu mẫu (m):

9.8-: 10.0

Ngày thí nghiệm:

11/11/2018

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Ký hiệu mẫu:

U503

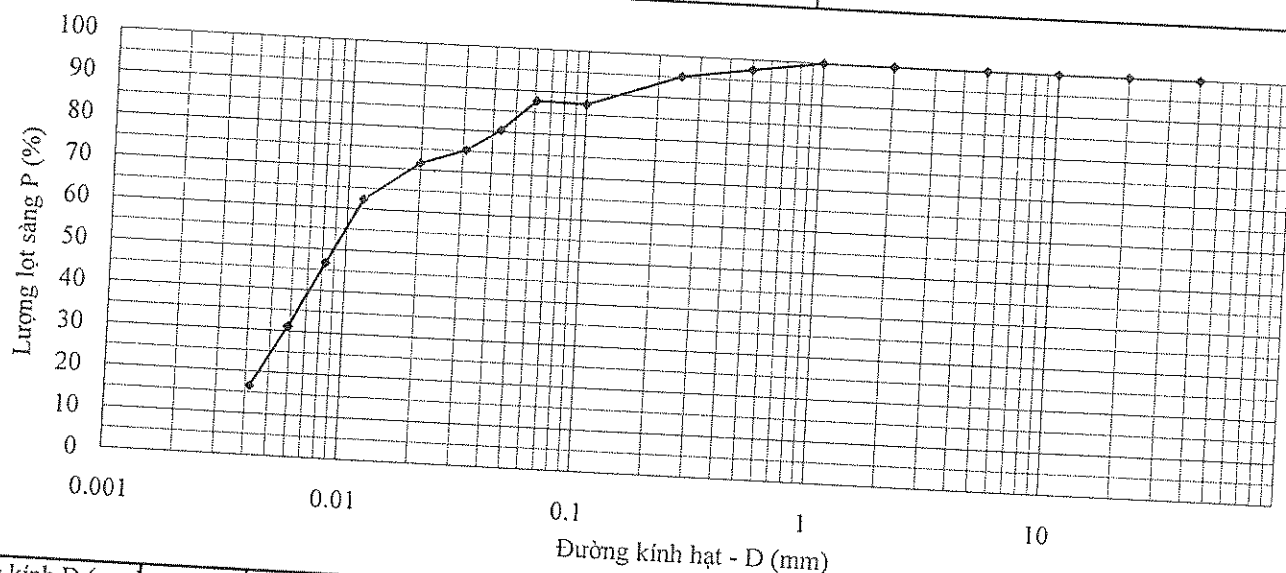
Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN:			30.0 (g)			
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	17.9	16.9	11.2	0.0611	87.8	
20.0				100.0	1	16.5	15.5	11.2	0.0432	80.5	
10.0				100.0	2	15.5	14.5	11.5	0.0309	75.3	
5.00				100.0	5	14.8	13.8	11.8	0.0198	71.7	
2.00				100.0	15	13.0	12.0	12.2	0.0116	62.3	
1.00				100.0	30	10.0	9.0	12.3	0.0083	46.7	
0.50	2.35	2.35	2.4	97.7	60	07.0	6.0	12.5	0.0059	31.2	
0.25	2.42	2.42	4.8	95.2	120	04.2	3.2	12.7	0.0042	16.6	
0.10	7.73	7.73	12.5	87.5							

Khối lượng riêng :

2.68 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù:

°C



Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	95.2	87.5	83.3	54.7	23.5
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	0.005
Hàm lượng (%)		5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	0.05	0.01	0.005	<0.005
					2.3	2.4	7.7	4.2	28.5	31.2	23.5

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

Nghiêm Đình Độ

(Signature)
LAS 998

Nguyễn Hoàng Đan

PHÓ GIÁM ĐỐC
(Signature)
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

THÍ NGHIỆM NÉN & CẮT TRỰC TIẾP

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

Độ sâu mẫu (m):

BH-5
9.8-/- 10.0

Ngày thí nghiệm:

Số hiệu mẫu:

4.11.2018

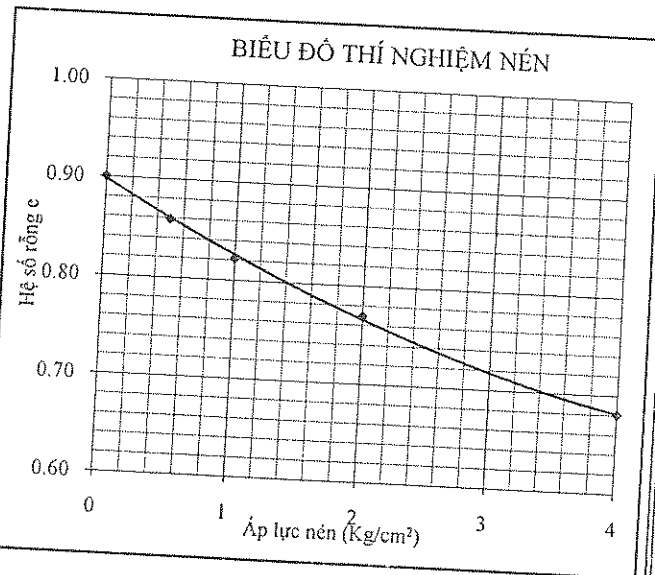
U503

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4200 : 2012

THÍ NGHIỆM NÉN

K = 1.015

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0	0.5	1.0	2.0	4.0
Biến dạng sau 2h		46	87	144	238
Biến dạng sau 24h					242
Số hiệu chỉnh máy		2.5	4.5	6.0	7.0
Số biến dạng		44	83	138	231
Biến dạng tương đối		0.022	0.041	0.069	0.116
HS rỗng ϵ_1	0.901	0.859	0.822	0.769	0.681
HS rỗng h/chỉnh	0.901	0.859	0.822	0.769	0.681
HS nén lún a (cm ² /Kg)		0.083	0.074	0.053	0.044

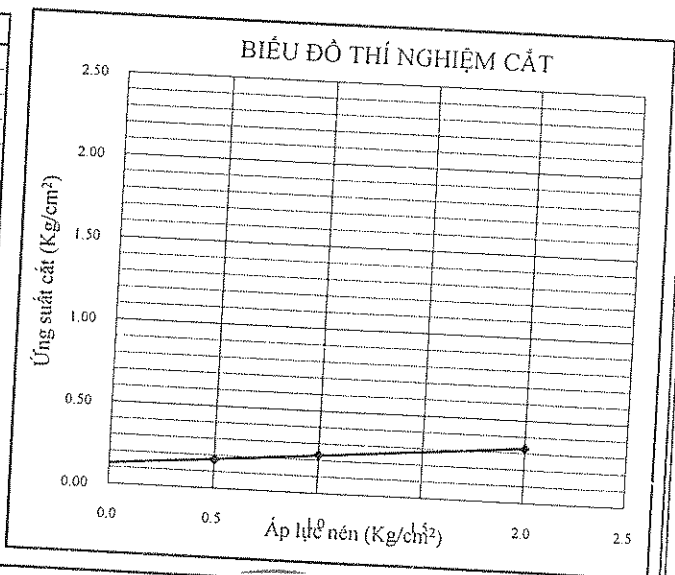


Theo tiêu chuẩn : TCVN 4199 : 2012

THÍ NGHIỆM CẮT

Số hiệu chỉnh 0.02

Cấp áp lực (Kg/cm ²)	0.0	0.50	1.0	2.0
		9.0	12.0	17.0
Số đọc lớn nhất		9.0	12.0	17.0
τ_{max} (Kg/cm ²)		0.175	0.233	0.330
tg (φ)	0.10	$\varphi =$	05° 49'	C = 0.126



NGƯỜI THÍ NGHIỆM

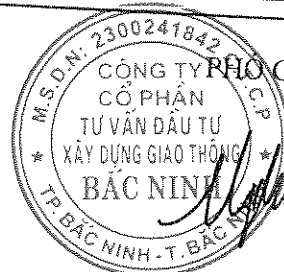
[Signature]

Nghiêm Đình Độ

TP. THÍ NGHIỆM



Nguyễn Hoàng Đan



PHÓ GIÁM ĐỐC

[Signature]

Ngô Đức Độ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG GIAO THÔNG BẮC NINH

PHÒNG KIỂM ĐỊNH - THÍ NGHIỆM CHẤT LƯỢNG CÔNG TRÌNH LAS - XD 998

ĐC: Số 55, Đường Ngô Gia Tự - Phường Thị Cầu - Tp. Bắc Ninh

BIỂU ĐỒ PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN HẠT

Số:.....

DỰ ÁN: NHÀ MÁY SẢN XUẤT PHỤ TÙNG VÀ LINH KIỆN CHO XE CÓ ĐỘNG CƠ VÀ ĐỘNG CƠ XE

ĐỊA ĐIỂM: KHU CN ĐẠI AN - TP. HẢI DƯƠNG - TỈNH HẢI DƯƠNG

Lỗ khoan số:

BH-5

Ngày thí nghiệm:

1/1/2018

Độ sâu mẫu (m):

12.8-:- 13.0

Ký hiệu mẫu:

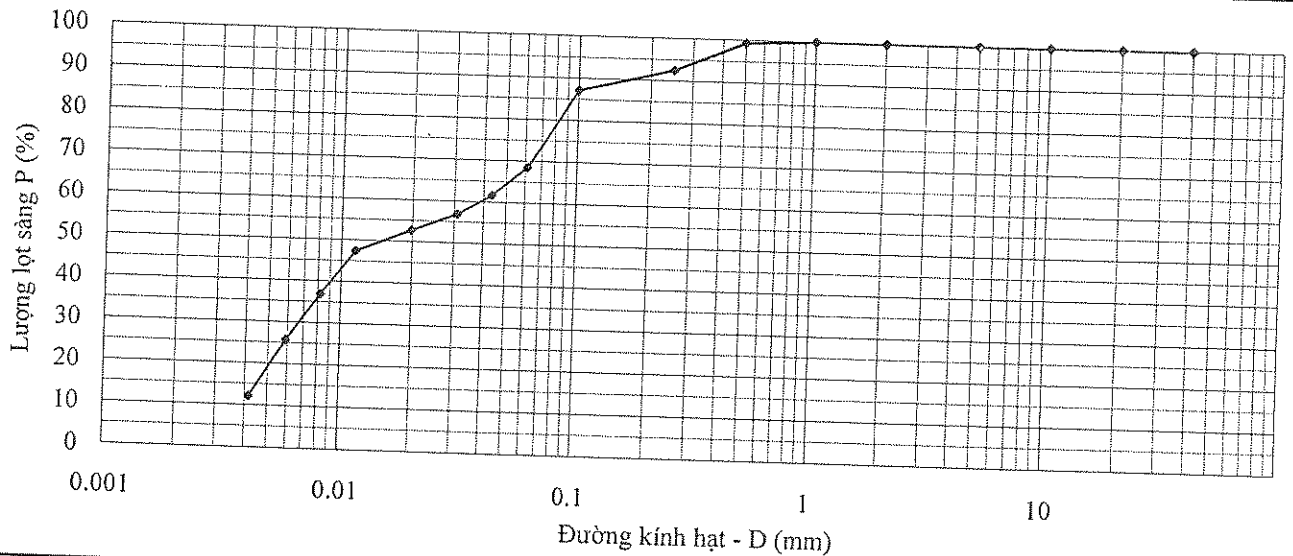
U504

Theo tiêu chuẩn : TCVN 4198 : 2012

Phân tích sàng					Phân tích bằng tỷ trọng kế (Loại B)						
Khối lượng đất TN:			100.0 (g)		Khối lượng đất TN: 30.0 (g)						
Cỡ sàng mm	KL trên sàng (g)	Lượng trên sàng %	Tích lũy trên sàng %	Tích lũy lọt sàng %	Th / gian đọc min	Số đọc R'	Số đọc đã HC R	Cự ly chìm lắng L (cm)	Đường kính hạt đất D (mm)	Tỷ lệ % trong mẫu	Ghi chú
40.0				100.0	0.5	14.0	13.0	11.3	0.0612	68.5	
20.0				100.0	1	12.7	11.7	11.3	0.0433	61.7	
10.0				100.0	2	11.8	10.8	11.6	0.0310	56.9	
5.00				100.0	5	11.0	10.0	11.7	0.0197	52.7	
2.00				100.0	15	10.0	9.0	11.9	0.0115	47.4	
1.00				100.0	30	08.0	7.0	12.1	0.0082	36.9	
0.50	0.65	0.65	0.7	99.4	60	05.9	4.9	12.6	0.0059	25.8	
0.25	6.79	6.79	7.4	92.6	120	03.3	2.3	12.6	0.0042	12.1	
0.10	5.35	5.35	12.8	87.2							

Khối lượng riêng : 2.69 g/cm³

Nhiệt độ huyền phù: °C



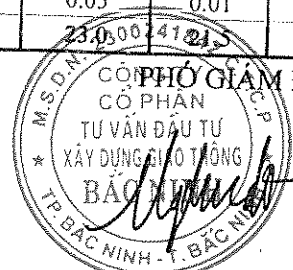
Đường kính D (mm)	>10	10.0	5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.100	0.050	0.010	0.005
Lượng lọt sàng P(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	92.6	87.2	64.3	42.8	18.7
Kích thước các cỡ hạt (mm)	>10	10	5.0	2.0	1.0	0.50	0.25	0.1	0.05	0.01	<0.005
Hàm lượng (%)		5.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.1	0.05	0.01	0.005	18.7

NGƯỜI THÍ NGHIỆM

TP. THÍ NGHIỆM

(Signature)

(Signature)



Nghiêm Đình Độ

Nguyễn Hoàng Đan

Ngô Đức Độ