



المنطقة الخامسة - (غرب الدلتا)

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة (فوكة - مطروح) (القطاع السابع)

نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طية المقاييس المعدلة للقطاعات الآتية:

مسلسل	اسم الشركة	بداية القطاع (كم)	نهاية القطاع (كم)	اتجاه
1	شركه منصور على حسن 2	541+400	541+530	

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وذلك لصالح بدء اجراءات التعاقد طبقا لاوامر أمر الاسناد الصادرة للشركة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة - غرب الدلتا

عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"



قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائى السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+400 الى الكم 541+530 بطول 0.13 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (3-1) علاوة مسافة النقل 320.5 كم

علاوة مسافة النقل

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

م3

0.00

مقدار العمل السابق :

الكمية	بيان بالكميات
31,339.96	الكميات طبقا لقوائم الكميات
31,339.96	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)
31,339.96	الاجمالي الكلي (م ³)

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / ايمن الحناوي

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

الحناوي

مهندس الإستشاري
(xyz)
م / محمد خليل

محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمود مندي

محمود مندي

قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي للخط الاول من مشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+400 الى الكم 541+530 بطول 0.13 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (3-1) رسوم الكارطة والموازين طبقاً للمادة (36) من الشروط العامة والمواصفات طبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة
لاسعار الطرق لاعمال طبقة الأتربة

الكارطات والموازين

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

مقدار العمل السابق : 0.00 م 3

الكمية	بيان بالكميات
31,339.96	الكميات طبقاً لقوائم الكميات
31,339.96	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)
31,339.96	الاجمالي الكلي (م ³)

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / ابراهيم الحناوي

مهندس الاستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

مهندس الاستشاري (xyz)
م / محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمود مندي

المهندس

محمد خليل

"

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+400 الى الكم 541+530 بطول 0.13 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (3-1) أعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم ومطابقة للمواصفات

تنفيذ :شركة منصور علي حسن منصور

مقدار العمل السابق : 0.00 3م

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلوميتري		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
31339.96	241.08	130	541+530	541+400	القطاع الاول
31339.96	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ³)				
31,339.96	الاجمالي الكلي (م ³)				

مهندس الهيئة العامة للطرق
والكباري
م / إبراهيم الحناوي

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

المهندس

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد خليل

محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمود مندي

محمود مندي

قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+400 الى الكم 541+530 بطول 0.13 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (4-2) علاوة مسافة النقل 226 كم لأعمال طبقات الأساس (SUBBALLAST)

علاوة مسافة النقل

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

3م

0.00

مقدار العمل السابق :

الكمية	بيان بالكميات
245.72	الكميات طبقا لقوائم الكميات
245.72	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)
245.72	الاجمالي الكلي (م ³)

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / ايمن الحناوي

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

المهندس

مهندس الإستشاري
(xyz)
م / محمد خليل

محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمود مندي

م / محمود مندي

قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+400 الى الكم 541+530 بطول 0.13 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (2-4) رسوم الكارطة والموازن طبقاً للمادة (36) من الشروط العامة والمواصفات طبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لاسعار الطرق
لاعمال طبقة الأساس (SUBBALLAST)

الكارطات والموازن

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

3م

0.00

مقدار العمل السابق :

الكمية	بيان بالكميات
245.72	الكميات طبقاً لقوائم الكميات
245.72	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)
245.72	الاجمالي الكلي (م ³)

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / إبراهيم الحناوي

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

المهندس

مهندس الإستشاري
(xyz)
م / محمد خليل
محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمود مندي
محمود مندي



الهيئة العامة
للطرق والكباري

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+400 الى الكم 541+530 بطول 0.13 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (4-2) أعمال توريد وفرش طبقة اساس (SUBBALLAST) من الأحجار الصلبة المتدرجة والمطابقة للمواصفات

تنفيذ : شركة منصور على حسن منصور

مقدار العمل السابق : 0.00 3م

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومري		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
245.72	1.89	130	541+530	541+400	القطاع الاول
245.72	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ³)				
245.72	الاجمالي الكلي (م ³)				

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / إبراهيم الحناوي

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمود مندي

العبدوليس

محمد خليل

محمود مندي



الهيئة العامة
للطرق والكباري

قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+400 الى الكم 541+530 بطول 0.13 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (4-1) علاوة مسافة النقل 95 كم لأعمال طبقات التأسيس

علاوة مسافة النقل

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

3م

0.00

مقدار العمل السابق :

الكمية		بيان بالكميات
590.00		الكميات طبقا لقوائم الكميات
590.00	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)	
590.00	الاجمالي الكلي (م ³)	

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / إبراهيم الحناوي

مهندس الاستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

المهندس

مهندس الاستشاري
(xyz)
م / محمد خليل

محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمود مندي

م / محمود مندي

قائمة كميات بالمستخلص جارى (2)

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+400 الى الكم 541+530 بطول 0.13 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (1-4) رسوم الكارطة والموازن طبقاً للمادة (36) من الشروط العامة والمواصفات طبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لاسعار
الطرق لاعمال طبقة التأسيس

الكرتات والموازن

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

م³

0.00

مقدار العمل السابق :

الكمية	بيان بالكميات
590.00	الكميات طبقاً لقوائم الكميات
590.00	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ³)
590.00	الاجمالي الكلي (م ³)

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / إبراهيم الحناوي

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

مهندس
الإستشاري (xyz)
م / محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمود مندي

المهندس

محمد خليل

المهندس

عملية: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع فوكة - مطروح)
في المسافة من الكم 541+400 الى الكم 541+530 بطول 0.13 كم
(المنطقة الخمسة - غرب الدلتا)

رقم البند و بيانه : (4-1) أعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (Prepared Subgrade) من الأحجار الصلبة المتدرجة والمطابقة للمواصفات

تنفيذ : شركة منصور علي حسن منصور

0.00 3م

مقدار العمل السابق :

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومتري		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
590	4.54	130	541+530	541+400	القطاع الاول
590.00	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ³)				
590.00	الاجمالي الكلي (م ³)				

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م / إبراهيم الحناوي

مهندس الإستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمود مندي

المهندس

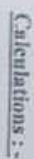
محمد خليل

محمود مندي

California Bearing Ratio TEST				
Testing Data 1				
Location 1	SBR2023			
Moisture w/ Compaction	K.P 540+500 (1500 m3)			
Material All HMA 2				
		Code		
	MRB-01-2		Zone	
			541+700	541+800

Sewelling	
Material	
Time	3
Initial Weight (gms)	500.000
Final Weight (gms)	0.29
Percent Weight (%)	0.05
Difference	0
Sample Weight (gms)	118.20
Sewelling Ratio %	0%

136.00	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Land Rending (ha)	265.00	404.00	591.00	874.00	1054.00	1296.00	1557.00	1705.00	2260.00
Land (Km)	2.6	4.0	5.8	8.1	10.3	12.7	15.3	17.5	22.2



Penetration (mm)	Load (Kn)	Standard Load (Tb)	CBR (%)	Mold - Compaction (%)	Compaction (%)	CBR
2.50	8.00	13.4	60.8%	99		% 98 $\frac{1}{2}$ in
5.00	17.30	20.0	70.1%		98	59.7%
						85.2%

Construction Engineering

Name: Hassan

Hassan



Electric Express Train - HGR
 From St. John's Station to St. John's Station
 Station 1: From St. John's Station to St. John's Station
 From Station 1 to Station 2

Absorption & Aggregate specific gravity
 AASHTO-T86

TESTING DATE:	16/7/2023	code	Station	541+400	541+600
LOCATION	K.P. 540+500 (3500 m3)	Material	Sub-Ballast	0.20 cm	
NAME COMPANY	Mansour Ali Hassan 2	layer thickness			

Weight of sample	2000	gm
Weight of saturated -dry surface sample (B)	2014	gm
Weight of saturated sample in water (C)	1228	gm
Weight of dry sample after heating (A)	1988	gm

Results:-

Bulk specific gravity = $A / (B-C)$	2.631	%
Apparent specific gravity = $A / (A-C)$	2.614	%
Absorption = $(B-A)/A$	1.257	%

Los Anglos abrasion AASHTO-T96

Weight of sample before test (gm)	Weight of sample after test (gm)	Abrasion ratio (%)
5000	3813	23.74

Results:-

Lab. Engineer	
Name :	
Sign :	



Consultant Engineer	
Name :	
Sign :	



Electric Express Train - HSR
From El Ain El Bekhine City To El Alamein - MATROUH
Reaction : 7 From FOKA To MATBA MATROUH
From Station 604+000 To Station 606+177



Page 2 of 8

ESTING DATE

28/8/2023

Location

AME COMPANY

Visual Inspection test

K.P 640+600 (1600 m3)
Mansour Ali Hassan 2

Mansour Lab

code
M003-00-2

ZONE

641+400

641+600

Sub-station

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL.

Gradient test

gradation of bulk materials

sieve size	4	3	1 1/2	3/4	1/2	3/8	# 4	PASS	tube classify
Mass retained (g)	0.0	0.0	1606.0	11200.0	13410.0	1607.0	4813.0		soil classify
Cumulative Retained (g)	0.0	0.0	1606.0	12806.0	26216.0	27913.0	32626.0		2.206
Cumulative Retained %	0.0	0.0	3.2	25.6	62.3	65.7	64.9		5.8
Cumulative Passing %	100.0	100.0	96.8	74.4	47.7	44.3	35.1		86.2%

soft material gradation

sieve size	10	200	WT OF sample	600.00	gm	Specific Gravity
Cumulative Retained (g)	127.00	426.00				2.537
Cumulative Retained %	25.40	85.20				
Cumulative Passing %	74.60	14.80				

General gradient

sieve size(In)	4	3	1 1/2	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.075
Cumulative Passing %	100.0	100.0	96.8	74.4	47.7	44.3	35.1	26.2	5.2
		100	97 - 50	75 - 70		60 - 15		35 - 0	0 - 7

ATTERBERG
LIMITS

LIQUID LIMIT (LL)

PLASTIC LIMIT (P.L)

PLASTIC INDEX (P.I.)

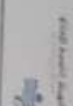
N.P

Contractor

Consultant



Mansour
6/5/2023



Contractor Company		Mansour Ali Hassanz		Designer Company		Kk Consult.																	
Issued by Contractor		Name Ezz Mahmoud		Sign 		Date 5-8-2023																	
Received by ER				MAR		<table border="1"> <tr> <td>C1</td> <td>C2</td> <td>C3</td> <td>DO</td> <td>M</td> <td>Y</td> <td>HH</td> <td>MM</td> </tr> <tr> <td>K.P 541</td> <td>E.W</td> <td></td> <td>5</td> <td>8</td> <td>2023</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		C1	C2	C3	DO	M	Y	HH	MM	K.P 541	E.W		5	8	2023		
C1	C2	C3	DO	M	Y	HH	MM																
K.P 541	E.W		5	8	2023																		

CODE - 1	S1 to S21	D1 to S1	Kp XXX Note
CODE - 2	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
CODE - 3	Work Activity		
Location Of Stock (540+500)			
Sub Element of Activity			

Contractor Reference		MNS2-2-SB	
Description of Materials		Sub Ballast	
Location to be Used		541+690 541+770 (+0.90)	
Sample only	Yes / No	Materials Type	
Supplier Name		Data Sheet provided	Yes attached / No
Reference in BoQ		Specification	Clause
Prequalification reference		Test Samples Results	
Reference Photos	Yes attached / No	Other	
Item	Specification	Test Requirement	Test Result Attachment
P1	ASTM- D 75	Aggregate Sampling	According to specification
2	ASTM- C136	Sieve analysis	According to specification
3	ASTM-D1440	Passing Sieve No 200	5.2%
4	ASTM-D4318	Atterberg limits	Non
5	ASTM-D2974	Moisture Content	5.8%
6	ASTM-D1557	Modified Proctor	2.206
7	ASTM-D1883	CBR	85.2%
8	ASTM-C127	Specific Gravity	2.537
9	ASTM-C535	Los Angeles	23.60
Comments by:		Comments by:	

APPROVAL STATUS			
Organisation	Name	Sign	Date
Contractor	Ezz Mahmoud		
QA/QC *	Hassan		
GARB**			
Employers Representative			

* Designer
** Alignment/Bridges: Culvert only

For this calculation, as per IS 456, it is usually taken from the load span between $0.2 \sigma_{max}$ and $0.7 \sigma_{max}$.

MIN/M2



Sett.

Lab. Specialist

Name :

Sign :

Lab. Engineer

Name :

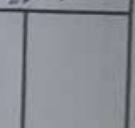
Sign :

Consultant Engineer

Name :

Sign :

2023

[illegible]

	Moms
--	------

From Station 504+000 To Station 568+177

111

1

curry powder

1

<u>soft material gradation</u>		WT. OF sample		500.00	
Sieve Size	10	200			
Cumulative Retained (g)	111.00	374.00			
Cumulative Retained %	22.20	74.80			
Cumulative Passing %	77.80	25.20			

ATTERBERG LIMITS	LIQUID LIMIT (L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	NL	NP	NP

Consultant

Ahmed hamed

-Gradient test

مكتبة
جامعة القاهرة
القاهرة - مصر



Electric Express Train - HSR
From El Ain El Bohine City To El Alamein - MATROUH
Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH
From Station 604+000 To Station 609+177



operating Lab
Mansour Lab

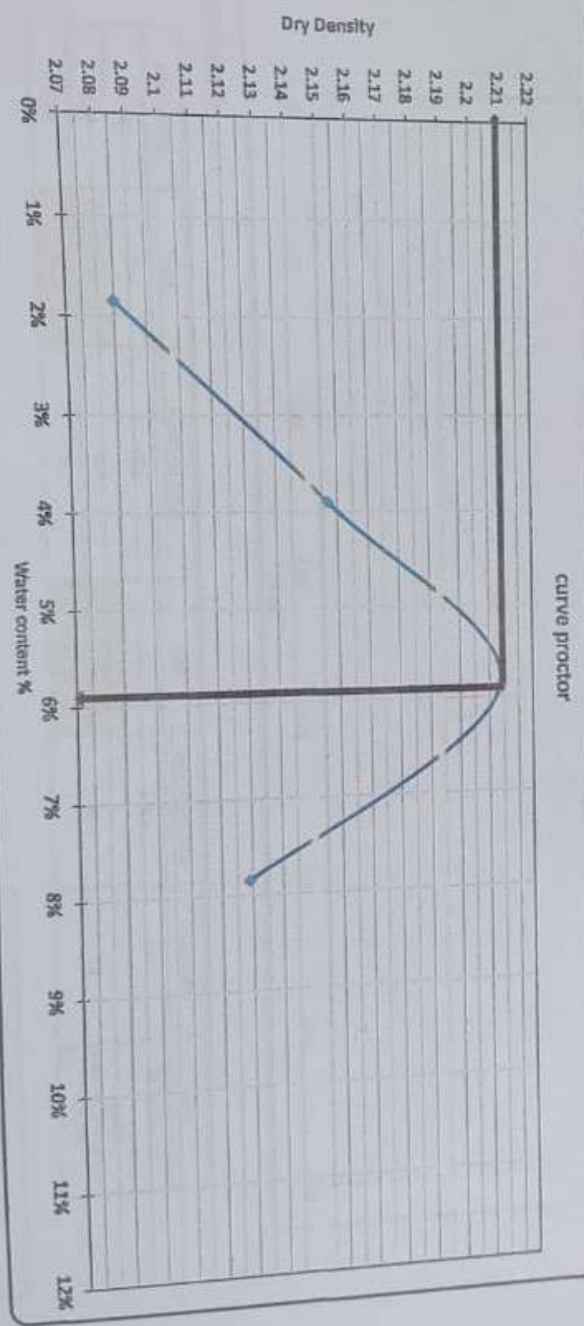
Proctor Test

TESTING DATE:	16/7/2023	code	Zone	641+400 TO 641+600
LOCATION	K.P 640+600 (3600 m ²)			
NAME COMPANY	Mansour Ali Hassan 2	MMS2-SIP-1		

Weight of empty mold :	5759.0	MAX Dry Density	2.209
Mold Volume:	2134.0	Water content %	5.9

trial no :	1	2	3	4
Wt. Of Mold+ wet soil	10290.5	10530.4	10750.0	10647
WT. WET SOIL.	4531.5	4771.4	4991.0	4858.2
Wt. Density	2.123	2.236	2.339	2.291

Tare No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Tare Wt.	55.85	54.5	55.65	52.42	56.96	56.74	56.74	57.92
Wt. Of wet soil & tare	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
Wt. Of dry soil & tare	197.3	197.4	194.6	194.5	192.0	192	189.6	189.6
Wt. Of water	2.7	2.6	5.4	5.5	8.0	8.0	10.4	10.4
Wt. Of dry soil	141.5	142.9	138.9	142.0	136.1	135.3	132.9	131.7
Water content %	1.9%	1.8%	3.9%	3.9%	5.9%	5.9%	7.8%	7.9%
A.V. Water content %	1.8%		3.9%		5.9%		7.8%	
Dry Density	2.085	2.152	2.209				2.124	



Contractor

Consultant

مهندس علي حسن العبد
مهندس
مهندس

مهندس
مهندس

California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	18/7/2023	Cell	Zone	541-400	541-800
Location :	K.P. 540+300 (3500 m3)				
Name of Company	Mohammed Ali Hassan 2	MNS2-OP-1			

1. Test Results

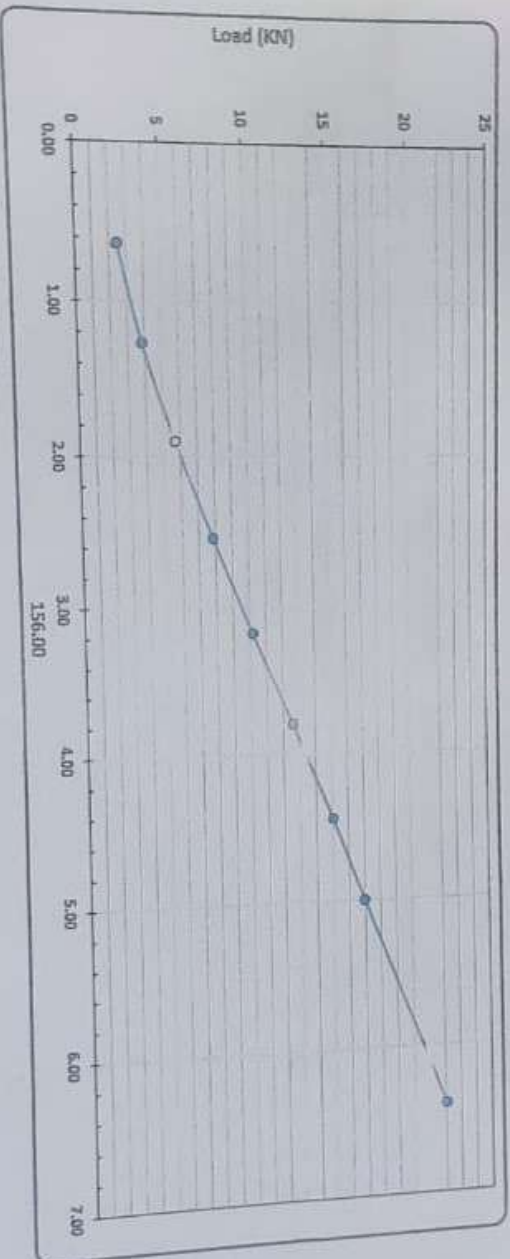
Compaction % for Mold	
Mold No.	3
Mold Vol. (cm ³)	2158
Mold WT. (gms)	8119
Mold WT. + Wet WT. (gms)	13727
Wet WT. (gms)	4608
Wet Density (G/cm ³)	2.135
Dry Density (G/cm ³)	2.194
Proctor Density (G/cm ³)	2.309
Compaction %	99

Mixture Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	13
Tare WT. (gms)	58.81
Tare WT. + Wet WT. (gms)	208.0
Tare WT. + Dry WT. (gms)	192.0
8500	8.0
Dry WT. (gms)	136.2
Mixture Content %	5.9

Swelling	
Mold No.	3
Base	0
Initial Height (mm)	8.00
Final Height (mm)	6.00
Difference	0
Sample Height (mm)	118.00
Swelling Ratio %	0%

Loading Reading :

156.00	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.43	5.00	6.40
Load Reading (kg)	253.00	394.00	582.00	854.00	1041.00	1287.00	1537.00	1723.50	2251.00
Load (kN)	2.5	3.9	5.7	7.9	10.2	12.6	15.1	17.0	22.1



Calculations :-

Penetration (mm)	Load (kN)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold Compaction (%)	Compaction (%)	CBR
2.50	7.83	13.4	57.6%	99	98	58.2%
5.00	16.09	28.0	84.8%			83.7%

Lab. Engineer

Name :

Sign :

Consultant Engineer

Name :

Sign :

Signature of Lab. Engineer

Signature of Consultant Engineer



Electric Express Train - HSR



California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	17-6-2023	Code		Zone	541+400	541+600
Location :	K.P. 540+500					
Name of Company	Minister all houses-2	MNS-0-1				

:- Test Results

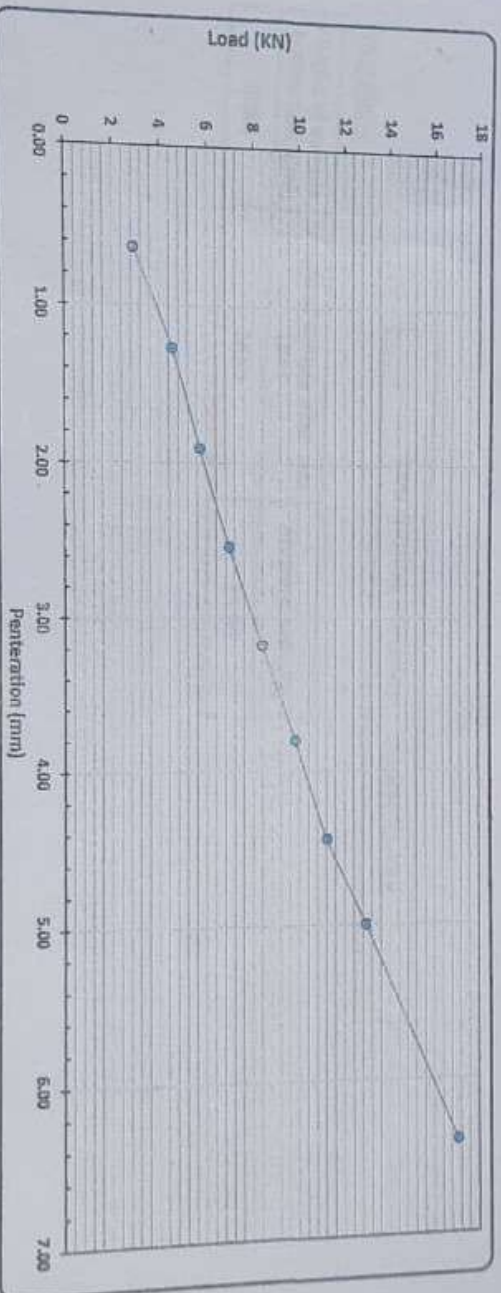
Compaction % for Mold	
Mold No.	3
Mold Vol. (cm ³)	2158
Mold WT. (gm)	8119
Mold WT. + Wet WT. (gm)	12860
Wet WT. (gm)	4740
Wet Density (g/cm ³)	2.187
Dry Density (g/cm ³)	2.161
Proctor Density (g/cm ³)	2.180
Compaction %	99

Moisture Ratio After Compacted Mold	
Tare We.	13
Tare WT. (gm)	85.81
Tare WT. + Wet WT. (gm)	150.3
Tare WT. + Dry WT. (gm)	144.617
Water WT. (gm)	5.7
Dry WT. (gm)	88.8
Moisture Content %	6.40

Swelling	
Mold No.	3
Date	17-6-2023
Initial Height (mm)	18.00
Final Height (mm)	18.00
Difference	0
Sample Height (mm)	118.00
Swelling Ratio %	0%

Loading Reading:

Penetration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.43	5.00	6.40
Load Reading (kg)	298.00	463.00	584.00	702.00	837.00	1003.00	1145.00	1321.00	1742.00
Load (KN)	2.9	4.6	5.7	7.0	8.4	9.8	11.2	12.9	17.1



Calculations :-

Penetration (mm)	Load (KN)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold Compaction (%)	Compaction (%)	CBR
2.50	6.98	13.4	52.3%	99	98	51.7%
5.00	11.95	20.0	64.0%			63.9%

Lab. Engineer

Consultant Engineer

Name :

Name :

Sign :

Sign :

Signature

Ahmed hamed
Ahmed hamed



Electric Express Train - HGM
From El Ain El Ashina City To El Alamed - MATROUH
Section - 7 From FOKA To MATRIA MATROUH
From Station 684+500 To Station 689+177

104
0.25 cm
0.25 cm

**Absorption & Aggregate specific gravity
AASHTO-T86**

TESTING DATE:	17.6.2023	code	Station	541+400	541+600
LOCATION	K.P 540+500		Material	prepared sub grade	
NAME COMPANY	Mansour Al Hassan-2	MNS-PG-1	Ingr thickness	0.25 cm	

Weight of sample	2000	gm
Weight of saturated -dry surface sample (B)	2018	gm
Weight of saturated sample in water (C)	1245	gm
Weight of dry sample after heating (A)	1983	gm

Results:-

Bulk specific gravity = $A / (B-C)$	2.565	
Apparent specific gravity = $A / (A-C)$	2.687	
Absorption = $(B-A)/A$	1.785	%

Results:-

Los Anglos abrasion AASHTO-T96

Weight of sample before test (gm)	Weight of sample after test (gm)	Abrasion ratio (%)
5000	3450	31.00

Lab. Engineer	
Name :	
Sign :	

[Signature]
[Stamp]

Consultant Engineer	
Name :	Ahmed hamed
Sign :	Ahmed hamed

PROCTOR TEST

TESTING DATE:

15/6/2023

LOCATION

K.P S41+500

CONTRACT NO.

Manour nll busan-2

code

MNS-PG-1

Station

Material

layer thickness

S41+400

S41+600

prepared sub grade
0.25 cm

Weight of empty mold :

5759.0

Mold Volume:

2134.0

MAX Dry Density

2.150

Water content %

6.40

trial no :

1

2

3

4

Wt. Of Mold+ wet soil

10276

10440

10708

10685

Wt. WET SOIL

4517.0

4681.0

4949.0

4926.0

Wt. Density

2.117

2.194

2.319

2.308

Tare No.

1

2

3

4

Tare Wt.

55.85

54.5

55.65

52.42

Wt. Of wet soil & tare

148.7

149.3

148.0

150.0

Wt. Of dry soil & tare

146.6

147

144

146

Wt. Of water

2.1

2.3

4.0

4.0

Wt. Of dry soil

90.8

92.5

88.4

93.6

Water content %

2.3%

2.5%

4.5%

4.3%

A.V. Water content %

2.4%

4.4%

6.3%

6.5%

Dry Density

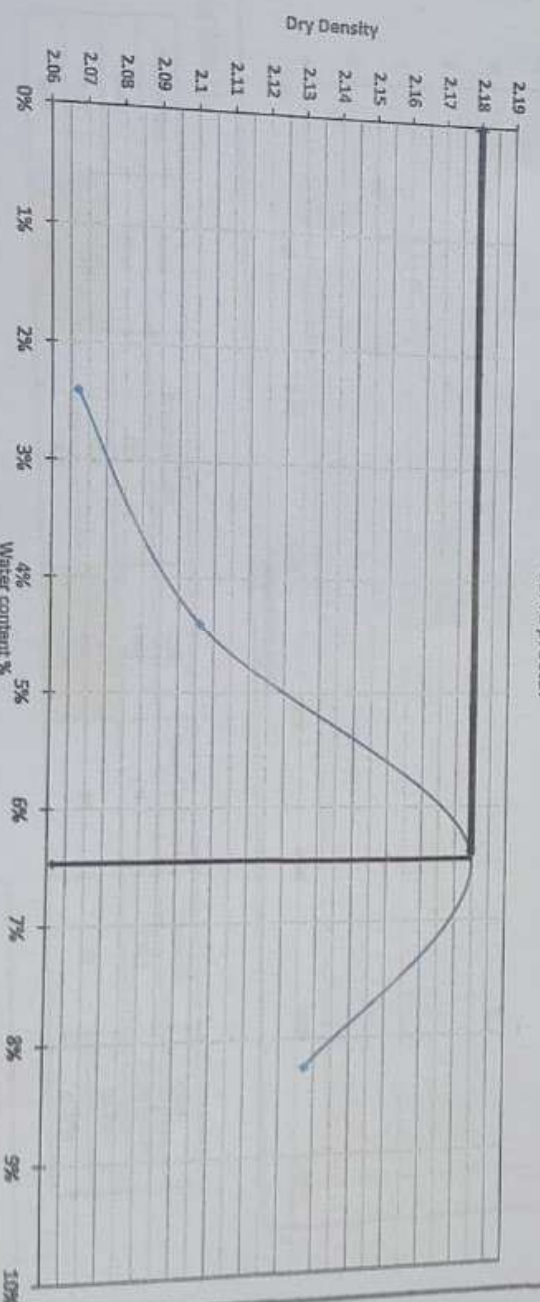
2.067

2.101

2.180

2.132

curve proctor



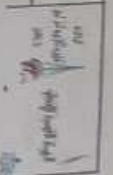
Contractor

Consultant

Ahmed Heged



Electrified Express Train - HMR
From Al Ain to Station City To Al Ahsani - MATROUH
Station - 7 From POKA To MATROUH MATROUH
From Station Roadside To Station Roadside



Absorption & Aggregate specific gravity AASHTO-T86

TESTING DATE:	3/6/2023	code	Station	S41+400	S41+800
LOCATION	K.P 540+500 (1500 m ³)	Material	Sub-Ballast		
NAME COMPANY	Mansour Ali Hassan 2	layer thickness	0.20 cm		

Weight of sample	2000	gm
Weight of saturated -dry surface sample (B)	2021	gm
Weight of saturated sample in water (C)	1237	gm
Weight of dry sample after heating (A)	1989	gm

Results:-

Bulk specific gravity = $A / (B-C)$	2.637	%
Apparent specific gravity = $A / (A-C)$	2.645	%
Absorption = $(B-A)/A$	1.609	%

Los Anglos abrasion AASHTO-196

Results:-

Weight of sample before test (gm)	Weight of sample after test (gm)	Abrasion ratio (%)
5000	3820	23.60

Lab. Engineer	
Name :	
Sign :	

Consultant Engineer	
Name :	Hassan
Sign :	6/8/2023





Electric Express Train - HSR

11/11/2023
11/11/2023

California Bearing Ratio TEST

Testing Date 1	17-6-2023	Code		Zone	641+600	641+600
Location 1	K.P. 540+500					
Name of Company	Mananor all Inhouse-2	MMB-10-1				

:- Test Results

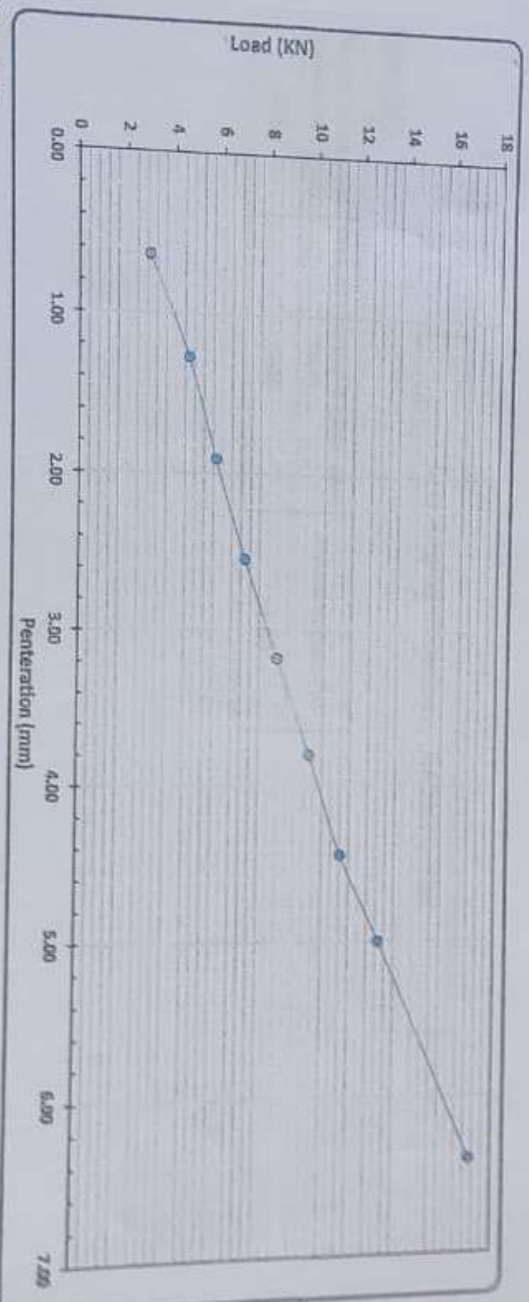
Compaction % for Mold	
Mold No.	3
Mold Vol. (cm ³)	2156
Mold Wt. (gm)	8119
Mold Wt. + Wet Wt. (gm)	12860
Wet Wt. (gm)	4720
Wet Density (g/cm ³)	2.187
Dry Density (g/cm ³)	2.161
Proctor Density (g/cm ³)	2.180
Compaction %	99

Moisture Ratio After Compacted Mold	
Tare Ho.	13
Tare Wt. (gm)	68.8
Tare Wt. + Wet Wt. (gm)	150.8
Tare Wt. + Dry Wt. (gm)	144.6107
Water Wt. (gm)	5.7
Dry Wt. (gm)	88.8
Moisture Content %	6.40

Spreading	
Mold No.	3
Date	17-6-2023
Initial Reading (mm)	10.00
Final Reading (mm)	15.00
Difference	5
Standard Deviation (mm)	114.600
Spreading Ratio %	99%

Loading Reading :

Penetration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.10	6.40
Load Reading (kg)	208.00	465.00	584.00	713.00	827.00	1005.00	1145.00	1321.00	1742.00
Load (kN)	2.9	4.6	5.7	7.0	8.4	9.8	11.2	12.9	17.1



Calculations :-

Penetration (mm)	Load (kN)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold Compaction (%)	Compaction (%)	CBR
2.50	6.98	13.4	52.3%			% 98 $\times$ 52.3%
5.00	12.95	20.0	64.6%	99	96	51.7%
						63.9%

Lab. Engineer

Consultant Engineer

Name :

Name : Ahmed Mohamed

Sign :

Sign : Ahmed Mohamed

(Signature)

surplus consumption for end, 6.1 mm usually taken from the load span between 0.5 m_{max} and 0.7 m_{max} .

MN/M2

0.00

0.30

0.60

0.90

1.20

1.50

1.80

2.10

2.40

2.70

3.00

3.30

3.60

3.90

4.20

4.50

4.80

5.10

5.40

5.70

6.00

6.30

6.60

6.90

7.20

7.50

7.80

8.10

8.40

8.70

9.00

9.30

9.60

9.90

10.20

10.50

10.80

11.10

11.40

11.70

12.00

12.30

12.60

12.90

13.20

13.50

13.80

14.10

14.40

14.70

15.00

15.30

15.60

15.90

16.20

16.50

16.80

17.10

17.40

17.70

18.00

18.30

18.60

18.90

19.20

19.50

19.80

20.10

20.40

20.70

21.00

21.30

21.60

21.90

22.20

22.50

22.80

23.10

23.40

23.70

24.00

24.30

24.60

24.90

25.20

25.50

25.80

26.10

26.40

26.70

27.00

27.30

27.60

27.90

28.20

28.50

28.80

29.10

29.40

29.70

30.00

30.30

30.60

30.90

31.20

31.50

31.80

32.10

32.40

32.70

33.00

33.30

33.60

33.90

34.20

34.50

34.80

35.10

35.40

35.70

36.00

36.30

36.60

36.90

37.20

37.50

37.80

38.10

38.40

38.70

39.00

39.30

39.60

39.90

40.20

40.50

40.80

41.10

41.40

41.70

42.00

42.30

42.60

42.90

43.20

43.50

43.80

44.10

44.40

44.70

45.00

45.30

45.60

45.90

46.20

46.50

46.80

47.10

47.40

47.70

48.00

48.30

48.60

48.90

49.20

49.50

49.80

50.10

50.40

50.70

51.00

51.30

51.60

51.90

52.20

52.50

52.80

53.10

53.40

53.70

54.00

54.30

54.60

54.90

55.20

55.50

55.80

56.10

56.40

56.70

57.00

57.30

57.60

57.90

58.20

58.50

58.80

59.10

59.40

59.70

60.00

60.30

60.60

60.90

61.20

61.50

61.80

62.10

62.40

62.70

63.00

63.30

63.60

63.90

64.20

64.50

64.80

65.10

65.40

65.70

66.00

66.30

66.60

66.90

67.20

67.50

67.80

68.10

68.40

68.70

69.00

69.30

69.60

69.90

70.20

70.50

70.80

71.10

71.40

71.70

72.00

72.30

72.60

72.90

73.20

73.50

73.80

74.10

74.40

74.70

75.00

75.30

75.60

75.90

76.20

76.50

76.80

77.10

77.40

77.70

78.00

78.30

78.60

78.90

79.20

79.50

79.80

80.10

80.40

80.70

81.00

81.30

81.60

81.90

82.20

82.50

82.80

83.10

83.40

83.70

Plate Load Test Results

Company Name

Mansour Ali Hassan 2

Location

541+700

To 541+770

Station 541+760

Test Date

31/7/2023

Layer level

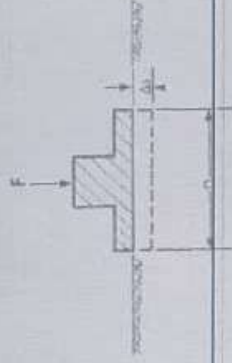
prepared sub grade

EQUIPMENT AND TEST PROCEDURE :-

s of the given equation is Boussinesq's theory of the relationship between the modulus of elasticity and the settlement of a rigid plate with the diameter D .

is applied to a circular rigid steel bearing plate by a hydraulic jack in several steps. The settlement under each load step is

L. The following sketch shows the principle of the test.



F = load

Δs = settlement

D = diameter of the plate

eter D of the plate is generally 0.30 m. For very coarse grained material also plates with diameter $D = 0.60$ m and $D = 0.762$ m are

is applied in 6 load increments of equal size. Under each load step the settlement must come to a noticeable end (< 0.02 in). After the maximum load is reached the unloading procedure can begin. After that, the plate is reloaded in 5 steps. A loaded excavator or a roller usually serve as counterweight for the hydraulic jack

GR = 300mm

Load	Load	Load	Stress	Dial 1	Dial 2	Dial 3	Sett. 1	Sett. 2	Sett. 3	Avr. Sett.
kg/cm ²	Bar	kN	kg/cm ²	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3.000	0.0	0.000	0.00	7.61	4.45		0.000	0.000		0.000
1.000	2.1	0.707	0.01	7.59	4.31		0.020	0.140		0.080
2.000	17.1	5.652	0.08	7.51	4.05		0.100	0.400		0.250
3.080	34.2	11.304	0.16	7.31	3.53		0.300	0.920		0.610
4.000	53.4	17.663	0.25	7.14	3.25		0.470	1.200		0.835
5.000	70.5	23.315	0.33	7.00	3.02		0.610	1.430		1.020
6.000	89.7	29.673	0.42	6.85	2.79		0.760	1.660		1.210
7.000	106.8	35.325	0.50	6.70	2.57		0.910	1.880		1.395
8.000	133.4	43.663	0.60	6.55	2.35		1.060	2.100		1.580
9.000	160.7	53.831	0.72	6.36	2.12		1.210	2.320		1.765
10.000	187.7	65.663	0.84	6.14	1.89		1.360	2.540		1.950
11.000	214.7	77.663	0.96	5.91	1.66		1.510	2.760		2.135
12.000	241.7	89.663	1.08	5.68	1.43		1.660	2.980		2.320
13.000	268.7	101.663	1.20	5.45	1.20		1.810	3.200		2.505
14.000	295.7	113.663	1.32	5.22	0.97		1.960	3.420		2.690
15.000	322.7	125.663	1.44	5.00	0.74		2.110	3.640		2.875
16.000	349.7	137.663	1.56	4.77	0.51		2.260	3.860		3.060
17.000	376.7	149.663	1.68	4.54	0.28		2.410	4.080		3.245
18.000	403.7	161.663	1.80	4.31	0.05		2.560	4.300		3.430
19.000	430.7	173.663	1.92	4.08			2.710	4.520		3.615
20.000	457.7	185.663	2.04	3.85			2.860	4.740		3.800
21.000	484.7	197.663	2.16	3.62			3.010	4.960		3.985
22.000	511.7	209.663	2.28	3.39			3.160	5.180		4.170
23.000	538.7	221.663	2.40	3.16			3.310	5.400		4.355
24.000	565.7	233.663	2.52	2.93			3.460	5.620		4.540
25.000	592.7	245.663	2.64	2.70			3.610	5.840		4.725
26.000	619.7	257.663	2.76	2.47			3.760	6.060		4.910
27.000	646.7	269.663	2.88	2.24			3.910	6.280		5.095
28.000	673.7	281.663	3.00	2.01			4.060	6.500		5.280
29.000	700.7	293.663	3.12	1.78			4.210	6.720		5.465
30.000	727.7	305.663	3.24	1.55			4.360	6.940		5.650

$0.7 \sigma_1$	0.35	1.04813	σ	AS	Δs
$0.3 \sigma_1$	0.15	0.565		0.48313	0.2
$0.7 \sigma_1$	0.35	1.32222		0.25221	0.2
$0.3 \sigma_1$	0.15	1.07001			
D (mm)	300				
E_{s1}	93.14				
E_{s2}	178.42				
Area (S_{eq})	0.07065				

$E_s = 2 \times 10^4$	1.92	
-----------------------	------	--

$$E_s = 0.75 \cdot D \cdot \Delta \sigma / \Delta s$$

E_s = deformation modulus

$\Delta \sigma$ = load increment

Δs = settlement increment

D = diameter of the plate, generally 0.30 m

Plate Load Test Results

Company Name

Mansour Ali Hassan 2

Location

54|+400

Test Date

12/8/2023

Layer level

Sub Ballast-2

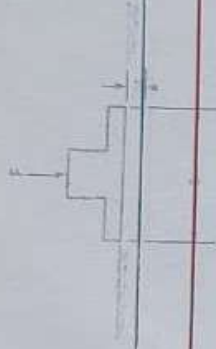
Station

54|+450

EQUIPMENT AND TEST PROCEDURE

The basis of the given equation is Boussinesq's theory of the relationship between the modulus of elasticity and the settlement of a circular rigid plate with the diameter D .

The load is applied to a circular rigid steel bearing plate by a hydraulic jack in several steps. The settlement under each load step is recorded. The following sketch shows the principle of the test.



$F = load$

$s = settlement$

$D = diameter of the plate$

The diameter D of the plate is generally 0.30 m. For very coarse grained material also plates with diameter $D = 0.60$ m and $D = 0.752$ m are used.

The load is applied in 5 load increments of equal size. Under each load step the settlement must come to a noticeable end (< 0.02 mm/minute). After the maximum load is reached the unloading procedure can begin. After that the plate is reloaded in 5 steps. A loaded truck, an excavator or a roller usually serve as counterweight for the hydraulic jack.

Diameter = 300mm

Loading Stage No.	Load Bar	Load Scale	Stress	Dial 1	Dial 2	Dial 3	Sett. 1	Sett. 2	Sett. 3	Area
0.000	0.0	0.000	0.00	4.42	4.56		0.000	0.000		0.000
1.000	2.1	0.707	0.01	4.30	4.39		0.120	0.170		0.145
2.000	17.1	5.652	0.08	4.10	4.25		0.320	0.310		0.315
3.000	34.2	11.304	0.16	3.95	3.84		0.470	0.720		0.595
4.000	53.4	17.663	0.25	3.75	3.57		0.670	0.990		0.830
5.000	70.5	23.315	0.33	3.65	3.43		0.770	1.130		0.950
6.000	89.7	29.673	0.42	3.50	3.26		0.920	1.300		1.110
7.000	106.8	35.325	0.50	3.30	3.12		1.120	1.440		1.280
8.000	53.4	17.663	0.25	3.44	3.19		0.980	1.370		1.175
9.000	26.7	8.831	0.12	3.57	3.32		0.850	1.240		1.045
10.000	2.1	0.707	0.01	3.72	3.60		0.700	0.960		0.830
11.000	2.1	0.707	0.01	3.72	3.60		0.700	0.960		0.830
12.000	17.1	5.652	0.08	3.66	3.51		0.760	1.050		0.905
13.000	34.2	11.304	0.16	3.59	3.38		0.830	1.180		1.005
14.000	53.4	17.663	0.25	3.50	3.28		0.920	1.280		1.100
15.000	70.5	23.315	0.33	3.46	3.22		0.960	1.340		1.150
16.000	89.7	29.673	0.42	3.40	3.15		1.020	1.410		1.215

0.7 σ_1	0.35	0.96125	0.40125	0.2
0.3 σ_1	0.15	0.56		
0.7 σ_2	0.35	1.16444	0.18444	0.3
0.3 σ_2	0.15	0.98001		
D (mm)	300			
Δs	112.15			
Δs_1	243.99			
Area (Sq-m)	0.070685			

542054	3.18		
--------	------	--	--

$$\Delta s = 0.75 \cdot p \cdot \Delta s / \Delta r$$

Δs = deformation modulus

Δr = load increment

Δs = settlement increment

p = diameter of the plate, generally 0.30 m

For this calculation $\Delta\sigma$ and $\Delta\epsilon$ are usually taken from the load span between $0.3 \sigma_{max}$ and $0.7 \sigma_{max}$.

MIN/M2

0.00

0.20

0.40

0.60

0.80

1.00

1.20

Sett.

1

2.0

4.000

6.000

8.000

10.000

12.000

14.000

16.000

18.000

20.000

22.000

24.000

26.000

28.000

30.000

32.000

34.000

36.000

38.000

40.000

42.000

44.000

46.000

48.000

50.000

52.000

54.000

56.000

58.000

60.000

62.000

64.000

66.000

68.000

70.000

72.000

74.000

76.000

78.000

80.000

82.000

84.000

86.000

88.000

90.000

92.000

94.000

96.000

98.000

100.000

Lab. Specialist

Name :

Sign :

Lab. Engineer

Name :

Sign :

Consultant Engineer

Name :

Sign :

0023

12/8

0023

المختبر الوطني للبحوث والدراسات
رقم
0023

Plate Load Test Results

Company Name

Mansour Ali Hassan 2

Location

541+400

To 541+600

Test Date

12/8/2023

Layer level

Sub Ballast-2

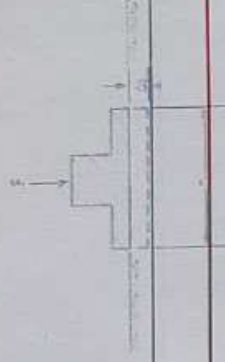
Station

541+430

EQUIPMENT AND TEST PROCEDURE

The basis of the given equation is Boussinesq's theory of the relationship between the modulus of elasticity and the settlement of a circular rigid plate with the diameter D .

The load is applied to a circular rigid steel bearing plate by a hydraulic jack in several steps. The settlement under each load step is recorded. The following sketch shows the principle of the test.

 P = load Δ_s = settlement D = diameter of the plate

The diameter D of the plate is generally 0.30 m. For very coarse grained material also plates with diameter $D = 0.60$ m and $D = 0.762$ m are used.

The load is applied in 6 load increments of equal size. Under each load step the settlement must come to a noticeable end (< 0.02 mm/minute). After the maximum load is reached the unloading procedure can begin. After that, the plate is reloaded in 5 steps. A loaded truck, an excavator or a roller usually serve as counterweight for the hydraulic jack.

Diameter = 300mm

Loading Stage No.	Load Bar	Load kN	Stress kN/M ²	Dist 1 mm	Dist 2 mm	Dist 3 mm	Sett 1 mm	Sett 2 mm	Sett 3 mm	Ave Sett mm
0.000	0.0	0.000	0.00	10.80	8.60		0.000	0.000		0.000
1.000	2.1	0.707	0.01	9.68	8.56		1.120	0.040		0.580
2.000	17.1	5.652	0.08	9.25	8.55		1.550	0.050		0.800
3.000	34.2	11.304	0.16	8.82	8.47		1.980	0.130		1.055
4.000	51.4	17.663	0.25	8.57	8.29		2.230	0.310		1.270
5.000	70.5	23.315	0.33	8.47	8.17		2.330	0.430		1.380
6.000	89.7	29.673	0.42	8.35	8.02		2.450	0.580		1.515
7.000	106.8	35.325	0.50	8.25	7.89		2.550	0.710		1.630
8.000	53.4	17.663	0.25	8.33	7.92		2.470	0.680		1.575
9.000	26.7	8.831	0.12	8.49	8.04		2.310	0.560		1.435
9.600	2.1	0.707	0.01	8.58	8.34		2.220	0.260		1.240
10.000	2.1	0.707	0.01	8.58	8.34		2.220	0.260		1.240
11.000	17.1	5.652	0.08	8.52	8.26		2.280	0.340		1.310
12.000	34.2	11.304	0.16	8.48	8.14		2.320	0.460		1.390
13.000	53.4	17.663	0.25	8.38	8.05		2.420	0.550		1.485
14.000	70.5	23.315	0.33	8.33	7.97		2.470	0.630		1.550
15.000	89.7	29.673	0.42	8.27	7.94		2.530	0.660		1.595

	σ	Δ_s	E_s
0.7 σ_1	0.35	1.41438	0.39125
0.3 σ_1	0.15	1.02313	
0.7 σ_2	0.35	1.56	0.17999
0.3 σ_2	0.15	1.38001	
D (mm)	300		
E_v	115.92		
E_{v2}	250.01		
Area (sq.mm)	0.07665		

152000	2.17
--------	------

$$E_s = 0.75 \cdot D \cdot \Delta \sigma / \Delta s$$

 E_s = deformation modulus $\Delta \sigma$ = load increment Δs = settlement increment D = diameter of the plate, generally 0.30 m



operating Lab

Mansour Lab

Proctor Test

TESTING DATE: 3/10/2023
LOCATION: K.P. 640+600 (1600 ms)
NAME COMPANY: Mansour Al Hassan 2

trial no. 1

Time

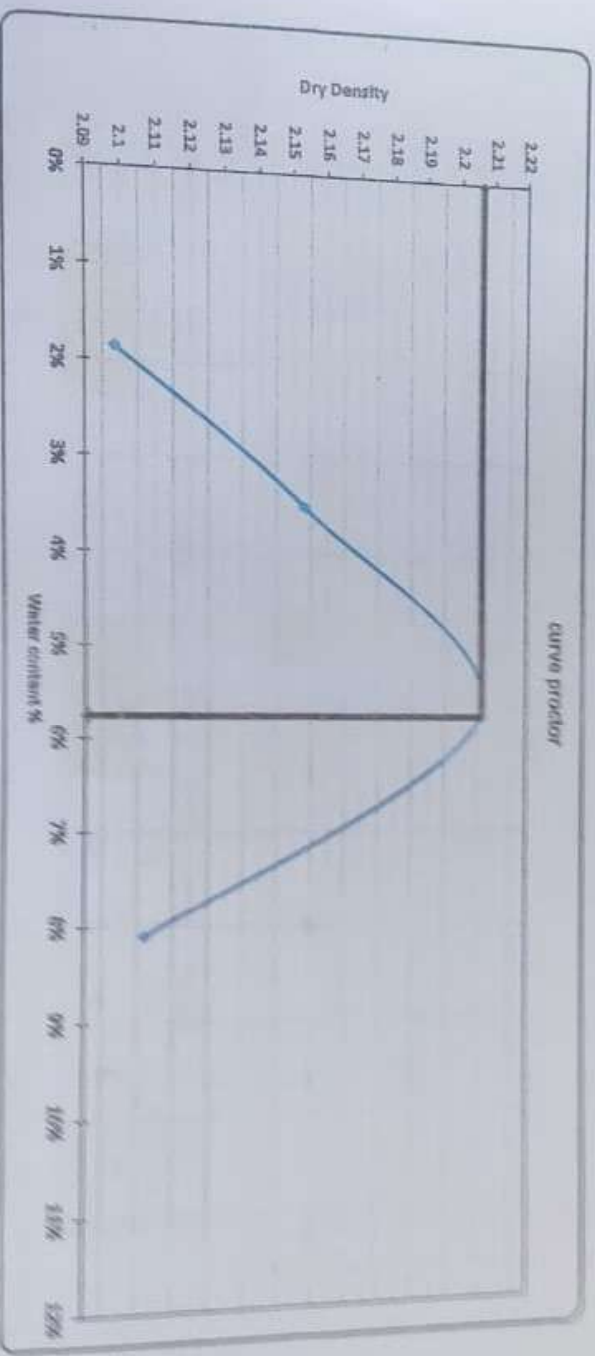
640+600 to 640+600

Weight of empty mold : 8789.0
Mold Volume: 2134.0

MAX Dry Density 2.006
Water content % 4.8

trial no. 1	1	3	3	4		
Wt. Of Mold + wet soil	10320.0	10816.0	10737.3	10620		
WT. WET SOIL	4861.0	4798.0	4970.3	4861.0		
Wt. Density	2.137	2.139	2.833	2.878		

Tare No.	1	2	3	4	5	6	7	8		
Tare wt.	85.05	84.5	85.65	87.43	86.96	86.14	86.14	91.02		
Wt. Of wet soil & tare	199.7	200.3	199.6	199.3	199.5	200.1	200.3	200.6		
Wt. Of dry soil & tare	197.3	197.4	194.6	194.5	198.0	198	199.6	199.6		
Wt. Of water	2.4	2.9	5.0	4.8	1.4	8.1	10.6	10.8		
Wt. Of dry soil	141.5	143.9	136.9	143.6	136.1	136.3	132.9	131.7		
Water content %	1.7%	2.0%	3.6%	3.4%	5.5%	6.0%	8.0%	8.0%		
A.V. Water content %	1.9%	3.8%	5.8%	8.1%						
Dry Density	2.098	2.153	2.306	2.309						



Contractor

Consultant

[Signature]

[Signature]
6/10/2023

Plate Load Test Results

Company Name

Location

Test Date

Layer level

Mansour Ali Hassan 2

541+480

3/4/2023

-5.5

To

541+600

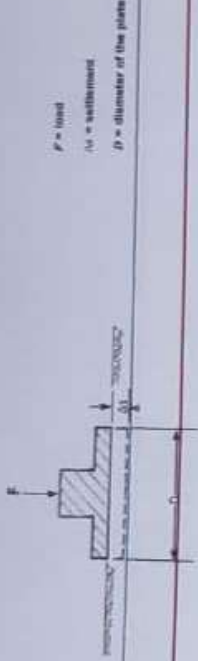
Station

541+520

EQUIPMENT AND TEST PROCEDURE 1.2

The basis of the given equation is Boussinesq's theory of the relationship between the modulus of elasticity and the settlement of a circular rigid plate with the diameter D .

The load is applied to a circular rigid steel bearing plate by a hydraulic jack in several steps. The settlement under each load step is recorded. The following sketch shows the principle of the test.



The diameter D of the plate is generally 0.30 m. For very coarse grained material also plates with diameter $D = 0.60$ m and $D = 0.75$ m are used

The load is applied in 8 load increments of equal size. Under each load step the settlement must come to a noticeable end (< 0.02 mm/minute). After the maximum load is reached the unloading procedure can begin. After that, the plate is reloaded in 5 steps. A loaded truck, an excavator or a roller usually serve as counterweight for the hydraulic jack

Diameter = 300mm

Loading Stage No.	Load Bar	Load KN	Stress MN/M2	Dial 1	Dial 2	Dial 3	Sett. 1	Sett. 2	Sett. 3	Avg. Sett. mm
0.000	0.0	0.000	0.00	6.09	8.16		0.000	0.000		0.000
1.000	2.1	0.707	0.01	6.02	7.77		0.070	0.390		0.230
2.000	17.1	5.652	0.08	5.95	7.51		0.140	0.650		0.395
3.000	34.2	11.304	0.16	5.76	7.13		0.330	1.030		0.680
4.000	53.4	17.663	0.25	5.61	6.75		0.480	1.410		0.945
5.000	70.5	23.315	0.33	5.46	6.47		0.630	1.690		1.160
6.000	89.7	29.673	0.42	5.25	6.13		0.840	2.030		1.435
7.000	106.8	35.325	0.50	5.01	5.73		1.080	2.430		1.755
8.000	53.4	17.663	0.25	5.12	5.88		0.970	2.280		1.625
9.000	26.7	8.831	0.12	5.30	6.15		0.790	2.010		1.400
10.000	2.1	0.707	0.01	5.57	6.59		0.520	1.570		1.045
11.000	2.1	0.707	0.01	5.57	6.59		0.520	1.570		1.045
12.000	17.1	5.652	0.08	5.56	6.53		0.530	1.630		1.080
13.000	34.2	11.304	0.16	5.42	6.29		0.670	1.870		1.270
14.000	53.4	17.663	0.25	5.29	6.06		0.800	2.100		1.450
15.000	70.5	23.315	0.33	5.24	5.96		0.850	2.200		1.525
16.000	89.7	29.673	0.42	5.13	5.77		0.960	2.390		1.675

6.090

0.7 σ_1	0.35	1.155	AS	AS
0.3 σ_1	0.15	0.64438	0.51063	0.2
0.7 σ_2	0.35	1.58833	0.44333	0.2
0.3 σ_2	0.15	1.115		
D (mm)	300			
E_{v1}	88.13			
E_{v2}	101.50			
Area (Sq.m)	0.07065			

E_{v2}/E_{v1}	1.15		
-----------------	------	--	--

$$E_s = 0.75 \cdot D \cdot \Delta \sigma / \Delta s$$

E_s = deformation modulus

$\Delta \sigma$ = load increment

Δs = settlement increment

D = diameter of the plate, generally 0.30 m



Owner Consultant

Contractor Consultant

Contractor

Observer

Plate Load Test Results

Company Name

Mansour Ali Hassan 2

Location

541+400 To 541+600

Test Date

12/8/2023

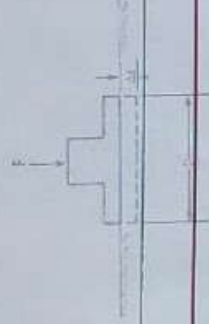
Layer level

Sub Ballast-2

EQUIPMENT AND TEST PROCEDURE

The basis of the given equation is Boussinesq's theory of the relationship between the modulus of elasticity and the settlement of a circular rigid plate with the diameter D .

The load is applied to a circular rigid steel bearing plate by a hydraulic jack in several steps. The settlement under each load step is recorded. The following sketch shows the principle of the test.



P = load
 A = settlement
 D = diameter of the plate

The diameter D of the plate is generally 0.30 m. For very coarse grained material also plates with diameter $D = 0.50$ m and $D = 0.762$ m are used.

The load is applied in 6 load increments of equal size. Under each load step the settlement must come to a noticeable end (< 0.02 mm/minute). After the maximum load is reached the unloading procedure can begin. After that, the plate is reloaded in 5 steps. A loaded truck, an excavator or a roller usually serve as counterweight for the hydraulic jack.

Diameter in 300mm

Load kN	Load kN	Stress kN/m ²	Dist 1 mm	Dist 2 mm	Sett. 1 mm	Sett. 2 mm	Sett. 3 mm	Sett. 4 mm
0.000	0.0	0.000	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000
1.000	2.1	0.707	0.01	0.01	0.030	0.040	0.035	0.035
2.000	4.2	1.414	0.02	0.02	0.120	0.120	0.150	0.150
3.000	6.3	2.121	0.03	0.03	0.260	0.260	0.230	0.230
4.000	8.4	2.828	0.04	0.04	0.390	0.390	0.335	0.335
5.000	10.5	3.535	0.05	0.05	0.470	0.470	0.395	0.395
6.000	12.6	4.242	0.06	0.06	0.580	0.580	0.475	0.475
7.000	14.7	4.949	0.07	0.07	0.700	0.700	0.580	0.580
8.000	16.8	5.656	0.08	0.08	0.690	0.690	0.480	0.480
9.000	18.9	6.363	0.09	0.09	0.480	0.480	0.380	0.380
9.668	2.1	0.707	0.01	0.01	0.360	0.360	0.250	0.250
10.000	2.1	0.707	0.01	0.01	0.300	0.300	0.250	0.250
11.000	4.2	1.414	0.02	0.02	0.400	0.400	0.315	0.315
12.000	6.3	2.121	0.03	0.03	0.470	0.470	0.375	0.375
13.000	8.4	2.828	0.04	0.04	0.500	0.500	0.445	0.445
14.000	10.5	3.535	0.05	0.05	0.600	0.600	0.475	0.475
15.000	12.6	4.242	0.06	0.06	0.660	0.660	0.520	0.520

0.1 σ_1	0.35	0.38513	0.16313	0.2
0.3 σ_1	0.15	0.22		
0.7 σ_1	0.35	0.485	0.10499	0.2
0.9 σ_1	0.15	0.38001		
D (mm)	300			
E_p	275.86			
$\delta \sigma$	428.60			
Area of Square	0.07065			

P/A	1.55		
-------	------	--	--

$$E_p = 0.75 \cdot D \cdot \delta \sigma / \delta s$$

E_p = deformation modulus

$\delta \sigma$ = load increment

δs = settlement increment

D = diameter of the plate, generally 0.30 m

MATERIAL INSPECTION REQUEST

Ministry of Transport and Infrastructure
General Directorate of Highways



General Directorate of Highways
Road Construction and Maintenance Department



Contractor Company	Mansour Ali Hassan2		Designer Company	K.K Consult																		
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time																		
	Ezz Mahmoud	<i>Ezz Mahmoud</i>	5-8-2023																			
Received by ER																						
		MIR	<table border="1"> <tr> <td>C1</td> <td>C2</td> <td>C3</td> <td>DD</td> <td>M</td> <td>M</td> <td>Yr</td> <td>H</td> <td>MAA</td> </tr> <tr> <td>K.P 540</td> <td>E.W</td> <td></td> <td>5</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>2023</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	M	M	Yr	H	MAA	K.P 540	E.W		5	8	8	2023			
C1	C2	C3	DD	M	M	Yr	H	MAA														
K.P 540	E.W		5	8	8	2023																

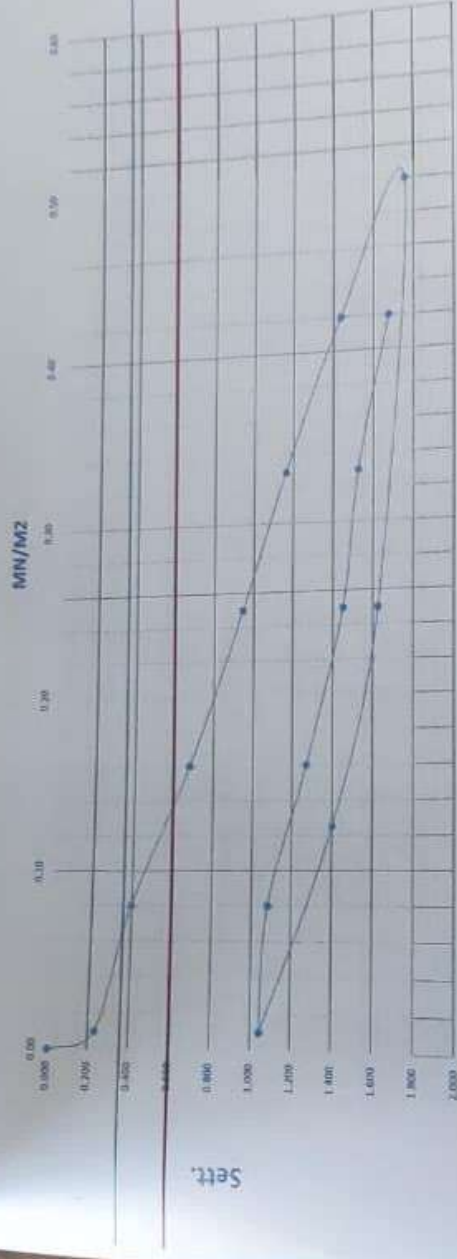
CODE - 1	541 to 521		D1 to S3	Kp XXX Notes
CODE - 2	Station Reference		Depot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
CODE - 3			Work Activity	
Sub Element of Activity				

Description of Materials					Sub Ballast				
Contractor Reference					MNS2-2-SB				
Location to be Used					(+0.90)				
MAR Approval No									
Supplier Name					Date				
Test Requirement					Specification				
Reference Photos					Clause				
Yes attached / No					Other				
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note				
1	L.L. & P.L. & O.M. %	M3	1500	2-8-2023					
2	Serve analysis & Classification	M3	1500	2-8-2023					
3	Proctor	M3	1500	3-8-2023					
4	C.B.R	M3	1500	5-8-2023					
Comments by:					Comments by:				

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Ezz Mahmoud	<i>Ezz Mahmoud</i>		
QA/QC *	Hassan	<i>Hassan</i>		
GARB **				
Employers Representative				

* Designer
** Alignment / Bridges: Culvert Only

this calculation Δ_e and Δ_s are usually taken from the load span between $0.3 \sigma_{max}$ and $0.7 \sigma_{max}$



Sett.

Lab. Specialist

Name :

Sign :

Lab. Engineer

Name :

Sign :



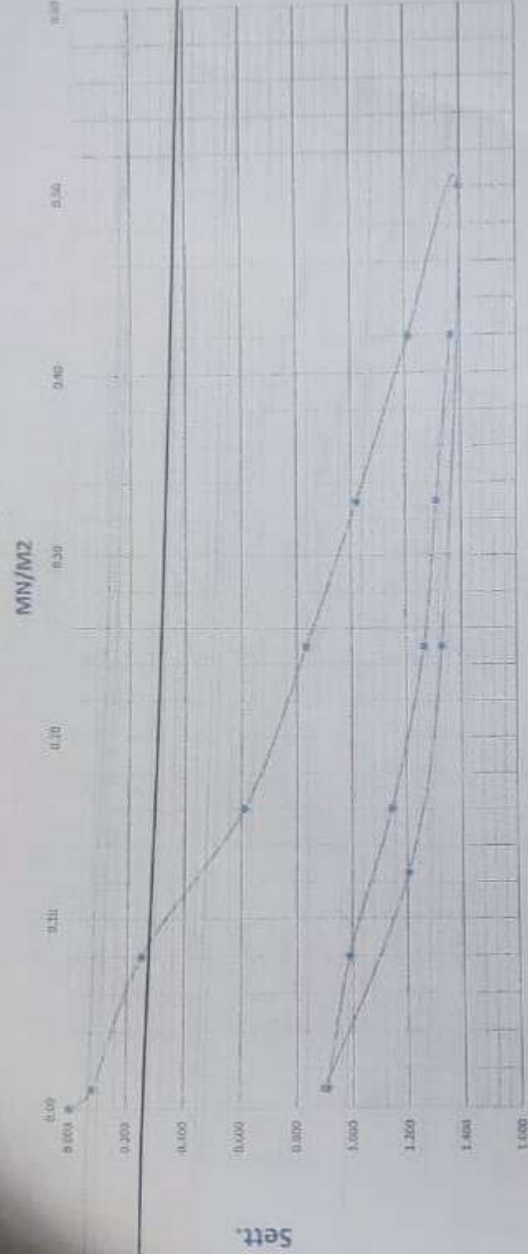
Consultant Engineer

Name : mohamed elsaied

Sign :

5-4-2023

For the calculation $\Delta\sigma$ and $\Delta\epsilon$ are usually taken from the load span between $0.3 \sigma_{max}$ and $0.7 \sigma_{max}$.



Lab. Specialist

Name :

Sign :

Yanf

Lab. Engineer

Name :

Sign :

Yanf

Consultant Engineer

Name :

Sign :

Hassan
3/8/20



Operating Lab Mansour Lab

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Bokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH

From Station 604+000 To Station 668+177



ESTIMATING DATE

2/8/2023

code

ZONE

641+400

641+800

NAME COMPANY

K.P 640+600 (1500 m3)

Visual inspection test

Mansour Ali Hassan 2

MNS-SP-2

Material

Sub-Ballast

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

Gradient test

Gradation of bulk materials

sieve size	4	3	1 1/2	3/4	1/2	3/8	# 4	PASS	table classify
Mass retained (g)	0.0	0.0	1606.0	11200.0	13410.0	1697.0	4613.0		soil classify
Cumulative Retained (g)	0.0	0.0	1606.0	12806.0	25216.0	27913.0	32526.0		2.206
Cumulative Retained %	0.0	0.0	3.2	25.6	52.3	55.7	64.9		WC
Cumulative Passing %	100.0	100.0	96.8	74.4	47.7	44.3	35.1		CBR
									85.2%

Soft material gradation

sieve size	10	200	WT OF sample	500.00	gm	specific gravity	2.531
Cumulative Retained (g)	127.00	426.00					
Cumulative Retained %	25.40	85.20					
Cumulative Passing %	74.60	14.80					

General gradient

sieve size(n)	4	3	1 1/2	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.075
Cumulative Passing %	100.0	100.0	96.8	74.4	47.7	44.3	35.1	26.2	5.2
		100	97 - 50	75 - 70		60 - 15		35 - 0	0 - 7

ATTERBERG LIMITS

LIQUID LIMIT (LL)

N.P

PLASTIC LIMIT (P.L)

N.P

PLASTIC INDEX (P.I.)

N.P

Contractor

Consultant



Signature of the Consultant, Hassan, with the date 2023.