السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،،

بالاحالة الى مشروع القطار الكهربائى فائق السرعة .

نتشرف بان نرفق لسيادتكم طيه المقايسات المعدلة بعد اعتماد لجنة المفاوضة للقطاعات الاتية :-

م	اســـم الشـــركـة	مـن المحطـــة	الـى المحطـــة	اتجـــاه
١	منصور على حسن	٥٤١+٧٤٠	٥٤١+٨٠٠	٠,٠٦ كم

برجاء من سيادتكم التفضل بالاحاطة والتوجيه باللازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

رئيس الادارة المركزية

منطـــقة غـرب الـــدلتا

(بالإسكندرية/ مرسى مطروح)

عميد مهندس / " هانى محمود طه"

مشروع القطار الكهربائى فائق السرعة قطاع (فوكة - مطروح)

المقايسة المعدلة لبنود الاعمال بعد التفاوض بتاريخ (18/12/2023) للقطاع السابع (فوكة - مطروح) - شركة منصور علي حسن منصور

مرحلة تكوين الجسور ومرحلة التأسيس ومرحلة خرسانات حماية الميول

للقطاع من المحطة 740+541 الي 800+541

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالى
3	**اعمال الردم**				
3-1	بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتي منسوب -2 متر و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف. **-في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن 95 % يحسب زيادة 1 جنية علي زيادة نسبة الدمك لكل 1 %** **- مسافة النقل حتي 2 كم ويتم احتسلب علاوة 1.5 جنيه لكل 1 كم بالزيادة** **-السعر يشمل قيمة المادة المحجرية**	م3	13,140.30	101.40	1,332,426
	علاوة مسافة النقل 320.5 كم	م3	13,140.30	477.75	6,277,778
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م3	13,140.30	13.00	170,824
4	**طبقات الاساس**				
4-1	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (prepared Subgrade) من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصي حجم للحبيبات 100 مم والا تزيد نسبة المار من منخل 200 عن 12 % و التدرج الوارد بالاشترطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25 % و الا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30 % والا يزيد الامتصاص عن 15% و الا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 80 ميجابسكال و يتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم و رشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الي اقصي كثافة جافة قصوي (لاتقل عن 95 %) من الكثافة المعملية والفنة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف **-مسافة النقل لا تقل عن 20 كم** **- يتم احتسلب علاوة 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان**	م3	1,307.82	146.4	191464.848
	قيمة المادة المحجرية بمشتملاتها	م3	1,307.82	161	210559.02
	علاوة مسافة النقل 95 كم	م3	1,307.82	97.5	127512.45
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م3	1,307.82	25	32695.5
4-2	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة اساس من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصي حجم للحبيبات ما بين 31.5مم الي 40مم والا تزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5 % و التدرج الوارد بالاشترطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80 % والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجابسكال والا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30 % والا يزيد الامتصاص عن 15% و يتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم و رشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الي اقصي كثافة جافة قصوي (لاتقل عن 100 %) من الكثافة المعملية والفنة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف **-مسافة النقل لا تقل عن 20 كم** **- يتم احتسلب علاوة 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان**	م3	1,033.60	151.30	156,384
	قيمة المادة المحجرية بمشتملاتها	م3	1,033.60	175.00	180,880
	علاوة مسافة النقل 226 كم	م3	1,033.60	267.80	276,798
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م3	1,033.60	25.00	25,840

مدير المشروع المقاول
م / محمود مندور

مدير المشروع الاستشاري
م / خالد فوزي

مدير المشروع المالك
م / ابراهيم الخناوي

مدير عام المشروعات
م / محمد حسني فياض

جمهورية مصر العربية
وزارة النقل
Arab Republic Of Egypt
الهيئة العامة
للطـرق والكبـاري
القطار الكهربائي السريع
Electric Express Train
SYSTRA SHAKER
ENGINEERING CONSULTING OFFICE
المكتب الاستشاري الهندسي
أ.د. خالد قنديل
Mansour
شركة منصور علي حسن

مشروع القطار الكهربائى فائق السرعة قطاع (فوكة - مطروح)

المقايسة المعدلة لبنود الاعمال بعد التفاوض بتاريخ (18/12/2023) للقطاع السابع (فوكة - مطروح) - شركة منصور علي حسن منصور

مرحلة تكوين الجسور ومرحلة التأسيس ومرحلة خرسانات حماية الميول

للقطاع من المحطة 740+541 الي 800+541

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالى
5	البلاطات الخرسانية				
5-1	بالمتر المسطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك 15 سم لحماية الأكتاف والميول الجانبية تتكون من 0.8 م3 سن دولوميت متدرج + 0.4 م3 رمل حرش والاضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (فيبر + سيكا)علي أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع فوم(بالفاصل) بسمك 2 سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز واستعدال مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلي المناسيب التصميميه علي أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 250 كجم / سم2 وتشطيب السطح وملىء الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . **يتم اضافة علاوة قدرها 5 جنية بعد اول 10 متر رأسي على ان تضاف لكل مسطاح (لا يقل عن 5 متر رأسي)**	م2	2,028.73	457.00	927,128
5-2	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لقدمات الحمايات والميول الجانبية تتكون من 0.8 م3 سن دولوميت متدرج + 0.4 م3 رمل حرش والاضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (فيبر + سيكا)علي أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع فوم(بالفاصل) بسمك 2 سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز واستعدال مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلي المناسيب التصميميه علي أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 250 كجم / سم2 وتشطيب السطح وملىء الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . **يتم اضافة علاوة قدرها 5 جنية بعد اول 10 متر رأسي على ان تضاف لكل مسطاح (لا يقل عن 5 متر رأسي)**	م2	117.00	2,665.20	311,828
	الإجمالى				10,222,119

(عشرة ملايين ومئتان واثنان وعشرون ألفاً ومائة وتسعة عشر جنيهاً لاغير)

مدير المشروع المقاول
م / محمود مندي

مدير المشروع الاستشاري
م / خالد فوزي

مدير المشروع المالك
م / ابراهيم الحناوي

مدير عام المشروعات
م / محمد حسني فياض

يعتمد
رئيس الادارة المركزية
لمنطقة غرب الدلتا
الإسكندرية - فرعي مطروح
عميد مهندس /
محمد محمود طه "

Electric Express Train - HSR
From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH
Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH
From Station 504+000 To Station 558+177

Opreating lab: Mansour Lab

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	28/5/2023	code		
LOCATION	K.P 540+500	MNS-21	Zone	541+400 to 541+600
NAME COMPANY	Mansour All Hassan-2			

1-visual inspection test

2-Gradient test

A-gradation of bulk materials

sieve size	2	1.5	1	SAMPLE WEIGHT [g] 4/3	2/1	29010.00 3/8	# 4	gm PASS
0.00	0.0	0.0	2340.0	2720.0	3320.0	2720.0	2720.0	
Cumulative Retained (g)	0.0	0.0	2340.0	5060.0	8380.0	11100.0	13820.0	
Cumulative Retained %	0.0	0.0	8.1	17.4	28.9	38.3	47.6	
Cumulative Passing %	100.0	100.0	91.9	82.6	71.1	61.7	52.4	

	table classify
	soil classify
	A-1-b
PRO	2.156
WC	7.00
CBR	41.70

B-soft material gradation

sieve size	10	40	200	WT.OF sample		500.00		gm
Cumulative Retained (g)	43.00	193.00	368.00					
Cumulative Retained %	8.60	38.60	73.60					
Cumulative Passing %	91.40	61.40	26.40					

C-General gradient

sieve size(in)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 40	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
Cumulative Passing %	100.0	100.0	91.9	82.6	71.1	61.7	52.4	47.9	32.1	13.8

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

Contractor

Consultant

Electric Express Train - HSR
From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH
Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH
From Station 504+000 To Station 565+177

operating Lab | Mansour Lab

Proctor Test

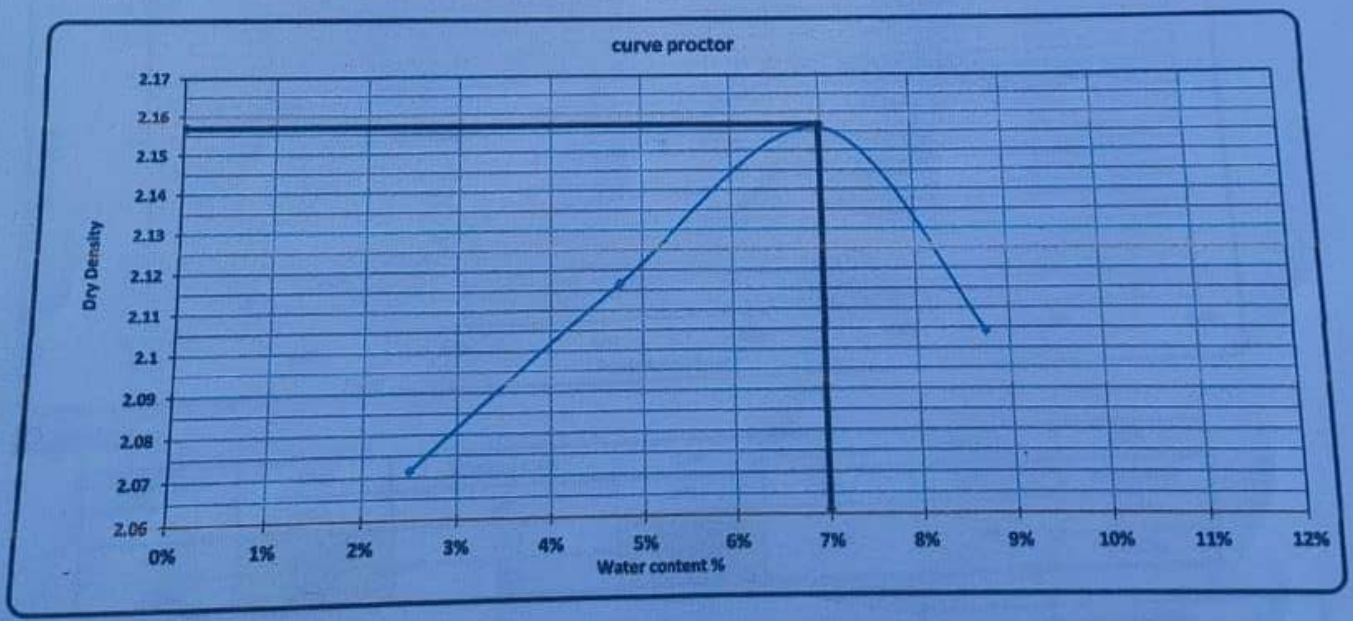
TESTING DATE:	29-5-2023	code	Zone	541+400 to 541+800
LOCATION	K.P 540+500	MNS-21		
NAME COMPANY	Mansour Ali Hassan-2			

Weight of empty mold :	5759.0
Mold Volume:	2134.0

MAX Dry Density	2.156
Water content %	7

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	10290.0	10490.0	10682.0	10642.0	
WT. WET SOIL	4531.0	4731.0	4923.0	4883.0	
Wt. Density	2.123	2.217	2.307	2.288	

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	149.5	148.9	149.6	151.7	149.9	149.4	148.6	151.2		
Wt. Of dry soil & tare	147.1	146.7	145.4	147.1	143.7	143	141.2	143.6		
Wt. Of water	2.4	2.2	4.2	4.5	6.2	6.0	7.4	7.5		
Wt. Of dry soil	91.3	92.2	89.8	94.7	86.7	86.6	84.5	85.7		
Water content %	2.6%	2.4%	4.7%	4.8%	7.1%	6.9%	8.7%	8.8%		
AV.Water content %	2.5%		4.8%		7.0%		8.7%			
Dry Density	2.071		2.116		2.156		2.104			



Contractor

Consultant

Electric Express Train - HSR

From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH

From Station 504+000 To Station 568+177

operating Lab	Mansour Lab

Proctor Test

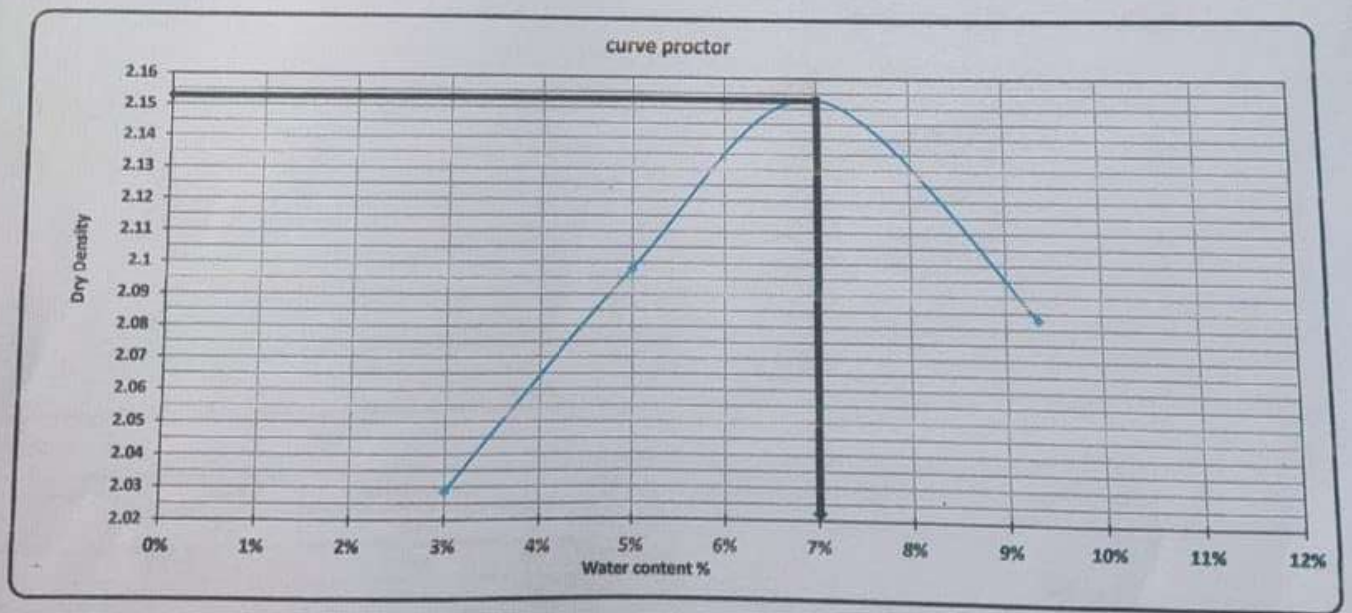
TESTING DATE:	10/4/2023	code		
LOCATION	K.P 541+500		Zone	541+400 to 541+800
NAME COMPANY	Mansour Ali Hassan-2	MNS-14		

Weight of empty mold :	5759.0
Mold Volume:	2134.0

MAX Dry Density	2.153
Water content %	7

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	10217.9	10459.8	10674.9	10619.6	
WT. WET SOIL	4458.9	4700.8	4915.9	4860.6	
Wt. Density	2.089	2.203	2.304	2.278	

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	193.6	188.8	193.1	193.0	190.6	191	187.7	187.9		
Wt. Of water	6.4	11.3	6.9	7.0	9.4	9.4	12.3	12.1		
Wt. Of dry soil	214.0	375.0	137.5	140.6	133.7	133.9	131.0	130.0		
Water content %	3.0%	3.0%	5.0%	5.0%	7.0%	7.0%	9.4%	9.3%		
AV.Water content %	3.0%		5.0%		7.0%		9.3%			
Dry Density	2.029		2.098		2.153		2.083			



Contractor

Consultant

Electric Express Train - HSR
From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH
Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH
From Station 504+000 To Station 568+177

Opreating lab | Mansour Lab

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	10/4/2023	code		
LOCATION	K.P 541+500		Zone	541+400 to 541+800
NAME COMPANY	Mansour Ali Hassan-2	MNS-14		

ual inspection test

adient test

radation of bulk materials

sieve size	2	1.5	1	SAMPLE WEIGHT [g] 4/3	2/1	26216.00 3/8	# 4	gm PASS
0.00	0.0	760.0	1809.0	4194.7	8284.0	1783.0	1799.0	
mulative Retained (g)	0.0	760.0	2569.0	6763.7	15047.7	16830.7	18629.7	
umulative Retained %	0.0	2.9	9.8	25.8	57.4	64.2	71.1	
Cumulative Passing %	100.0	97.1	90.2	74.2	42.6	35.8	28.9	

table classify	
soil classify	
A-1-a	
PRO	2.153
WC	7.00
CBR	44.60

oft material gradation

sieve size	10	40	200	WT.OF sample		500.00		gm
umulative Retained (g)	56.00	214.00	375.00					
Cumulative Retained %	11.20	42.80	75.00					
Cumulative Passing %	88.80	57.20	25.00					

General gradient

sieve size(in)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 40	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
Cumulative Passing %	100.0	97.1	90.2	74.2	42.6	35.8	28.9	25.7	16.6	7.2

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

Contractor

Consultant

Operating lab	Mansour Lab

Electric Express Train - HSR

California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	13/4/2023	Code	Zone	541+400	541+800
Location :	K.P 541+500	MNS-14			
Name of Company	Mansour Ali Hassan-2				

: Test Results

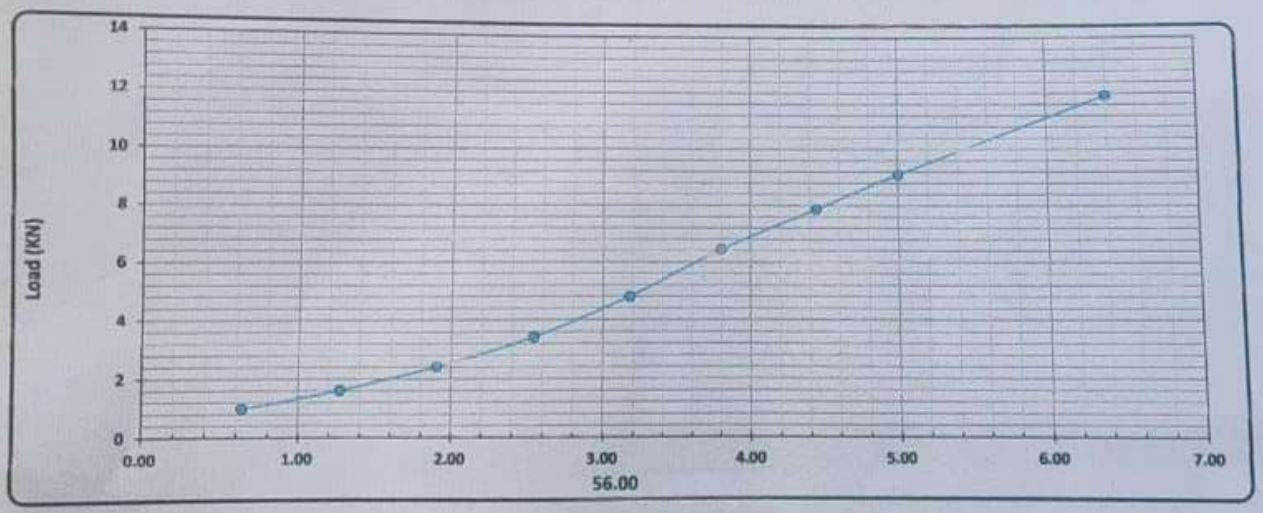
Compaction % for Mold	
Mold No.	1
Mold Vol. (cm^3)	2122
Mold WT. (gm)	7876
Mold WT. + Wet WT. (gm)	12749
Wet WT. (gm)	4873
Wet Density (g/cm^3)	2.296
Dry Density (g/cm^3)	2.146
Proctor Density (g/cm^3)	2.153
Compaction %	100

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	13
Tare WT. (gm)	55.65
Tare WT. +Wet WT. (gm)	200
Tare WT. +Dry WT. (gm)	190.6
Water WT. (gm)	9.4
Dry WT. (gm)	134.9
Moisture Content %	7.0

Swelling	
Mold No.	1
Date	0
Intial Height (mm)	0.00
Final Height (mm)	0.00
Difference	0
Sample Height (mm)	11600.00
Swelling Ratio %	0%

Loading Reading :

56.00	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (kg)	99.00	164.00	246.00	348.00	489.00	657.00	802.00	926.92	1216.00
Load (KN)	1.0	1.6	2.4	3.4	4.8	6.4	7.9	9.1	11.9



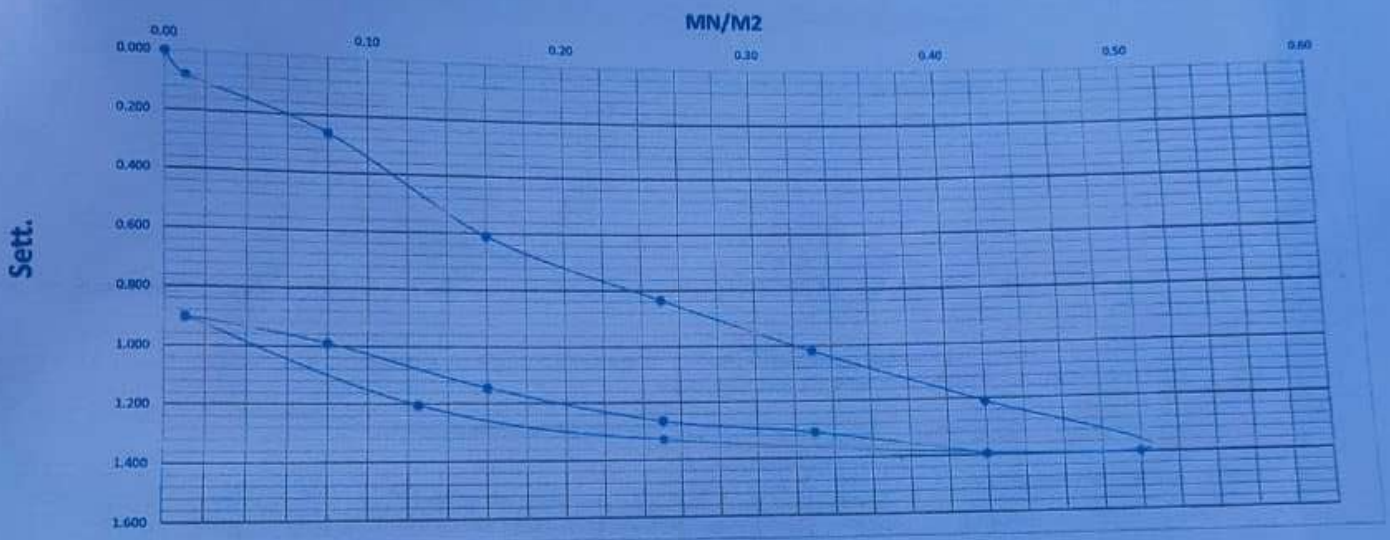
Calculations : -

Penteration	Load	Standard Load	CBR	Mold - Compaction	Compaction	CBR
(mm)	(Kn)	(lb)	(%)	(%)	(%)	عند نسبة 98 %
2.50	3.41	13.4	25.5%	100	98	25.1%
5.00	9.08	20.0	45.4%			44.6%

Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name : Mohammed Ali
Sign :	Sign :

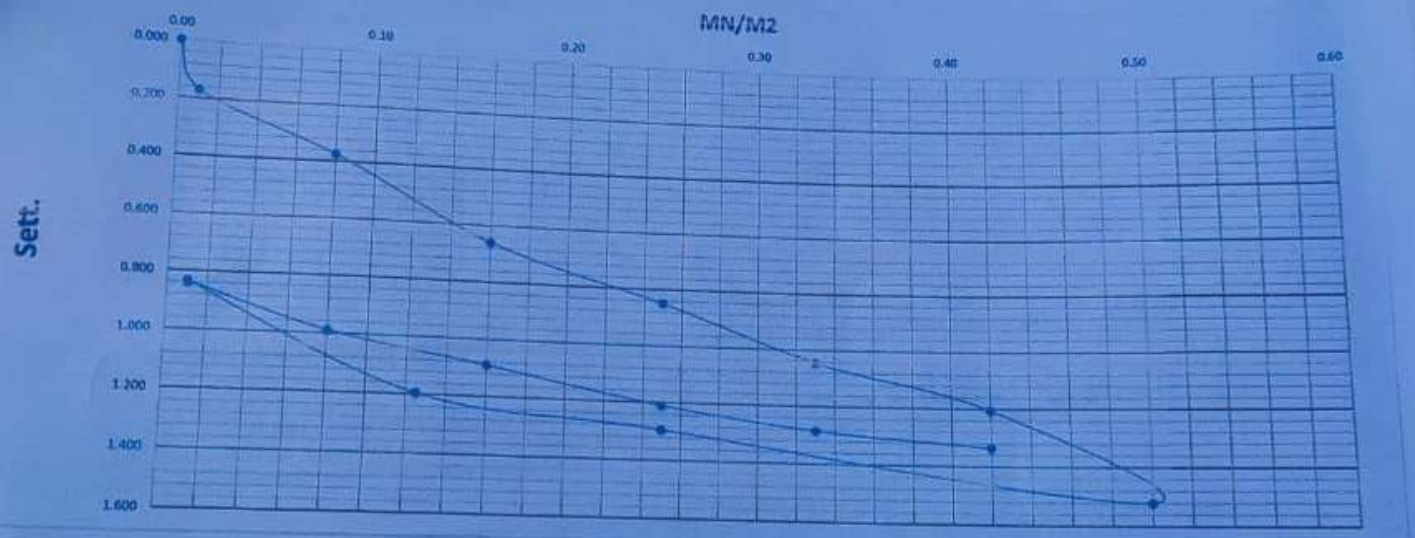
معز شركة منصور علي حسن المركزي
تحضير تسريع
جودة - مطروح

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



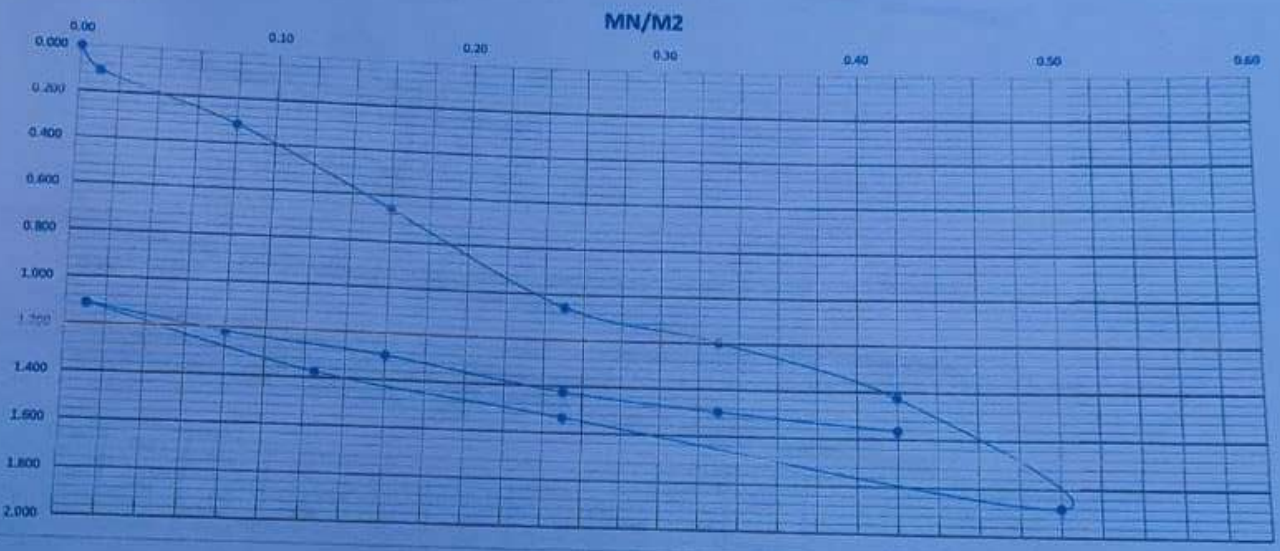
Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name : Ahmed Hamed
Sign :	Sign :	Sign : Ahmed Hamed

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



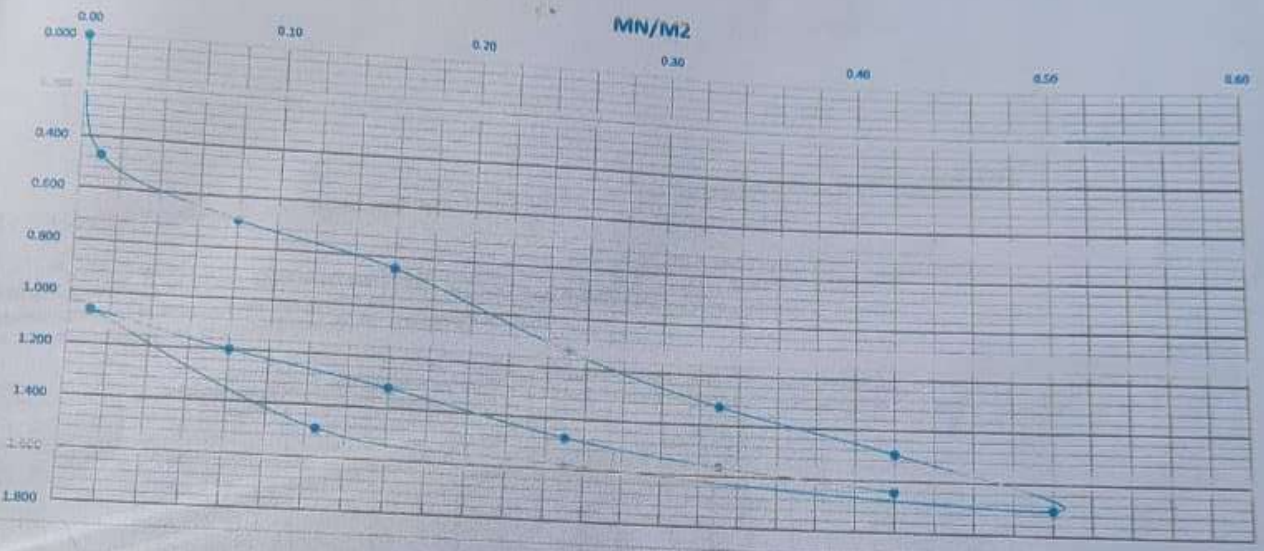
Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name : Ahmed Nabeel
Sign :	Sign :	Sign : Ahmed Nabeel

s calculation $\Delta\sigma$ and Δs are usually taken from the load span between 0.3 σ_{max} and 0.7 σ_{max}.



Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name : Ahmed hamed
Sign :	Sign :	Sign : Ahmed hamed

culation $\Delta\sigma$ and Δx are usually taken from the load span between 0.3 σ_{max} and 0.7 σ_{max}



Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name : Hassa
Sign :	Sign :	Sign : 29/8/23

Electric Express Train - HSR

Mansour Lab

California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	18/5/2023	Code			
Location :	K.P 540+500		Zone	541+400	541+800
Name of Company	Mansour Ali Hassan-2	BNE-18			

Test Results

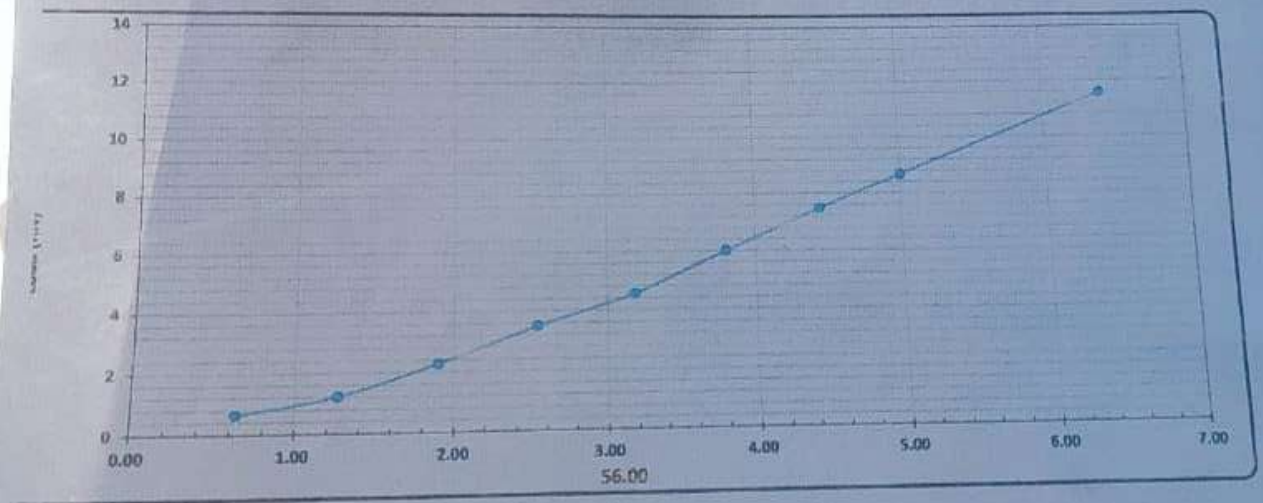
Compaction % for Mold	
Mold No.	1
Mold Vol. (cm^3)	2122
Mold WT. (gm)	7876
Mold WT. + Wet WT. (gm)	12749
Wet WT. (gm)	4873
Wet Density (g/cm^3)	2.296
Dry Density (g/cm^3)	2.142
Proctor Density (g/cm^3)	2.152
Compaction %	100

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	15
Tare WT. (gm)	85.65
Tare WT. +Wet WT. (gm)	200
Tare WT. +Dry WT. (gm)	190.3
Water WT. (gm)	9.7
Dry WT. (gm)	134.7
Moisture Content %	7.2

Swelling	
Mold No.	1
Date	0
Intial Height (mm)	0.00
Final Height (mm)	0.00
Difference	0
Sample Height (mm)	11600.00
Swelling Ratio %	0%

ading Reading :

56.00	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (kg)	65.00	124.00	231.00	355.00	464.00	612.00	762.00	884.11	1178.00
Load (KN)	0.6	1.2	2.3	3.5	4.5	6.0	7.5	8.7	11.5



lculations : -

Penteration	Load	Standard Load	CBR	Mold - Compaction	Compaction	CBR
(mm)	(Kn)	(lb)	(%)	(%)	(%)	% 98 عند نسبة
2.50	3.48	13.4	26.1%	100	98	25.7%
5.00	8.66	20.0	43.3%			42.6%

Lab. Engineer

me :

ge :

Consultant Engineer

Name : Khaled Zaki

Sign :

معمل شركة منصور علي حسن للمقاولات

Electric Express Train - HSR
From El Alm El Sokhna City To El Alamein - MATROUH
Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH
From Station 504+600 To Station 553+177

Mansour Lab

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	15/5/2023	code		
LOCATION	K.P 540+500		Zone	541+400 to 541+800
AME COMPANY	Mansour Ali Hasaan-2			

al inspection test

llent test

dation of bulk materials

sieve size	2	1.5	1	SAMPLE WEIGHT [g]		21222.00		gm
0.00	0.0	1170.0	740.0	4/3	2/1	3/8	# 4	PASS
ative Retained (g)	0.0	1170.0	1910.0	1540.0	1787.0	2116.0	4726.0	
ulative Retained %	0.0	5.5	9.0	3450.0	5217.0	7332.0	12058.0	
ulative Passing %	100.0	94.5	91.0	16.3	24.6	34.6	56.8	
				83.7	75.4	65.5	43.2	

table classify	
soil classify	
	A-1-a
PRO	2.152
WC	7.20
CBR	

material gradation

sieve size	10	40	200	WT.OF sample		500.00		gm
ulative Retained (g)	68.00	266.00	407.00					
mulative Retained %	13.60	53.20	81.40					
mulative Passing %	86.40	46.80	18.60					

neral gradient

ieve size(in)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 40	# 200
ieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
ulative Passing %	100.0	94.5	91.0	83.7	75.4	65.5	43.2	37.3	20.2	8.0

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

Contractor

Consultant

Khaled Fakhri

Electric Express Train - HSR

From El Ain as Sokhna City To El Alamein - MATROUH

Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH

From Station 564+000 To Station 659+177

Operating Lab: Mansour Lab

Proctor Test

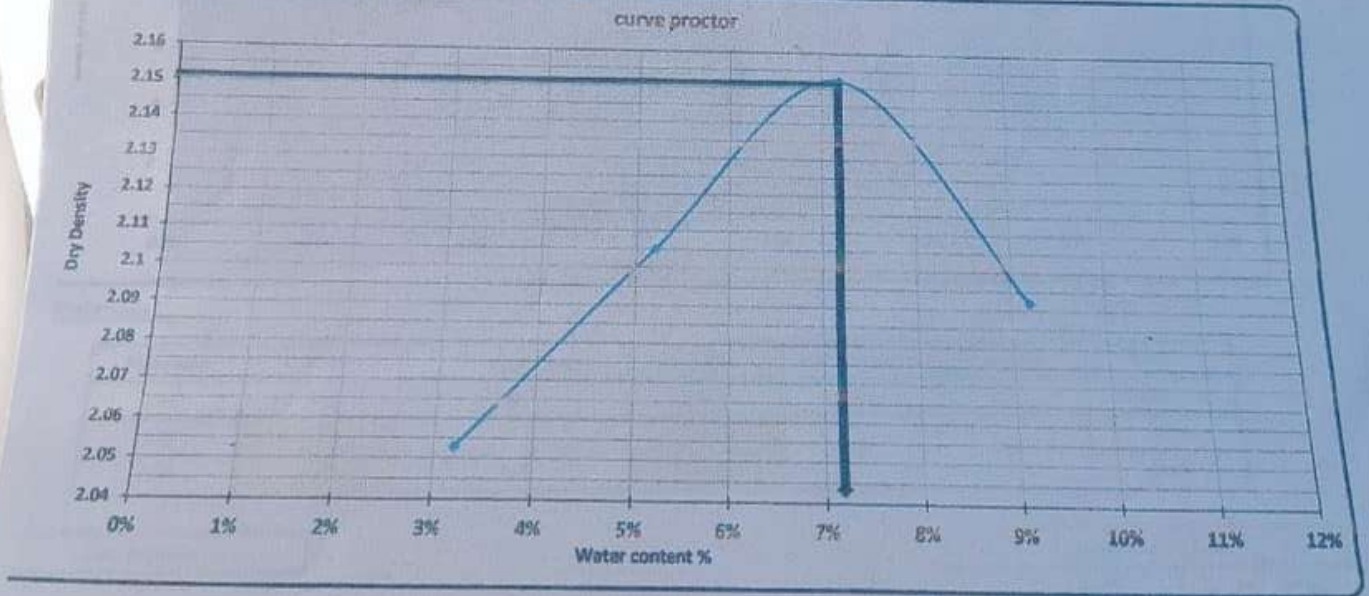
TESTING DATE:	16/5/2023	code		
LOCATION	K.P 540+500		Zone	541+400 to 541+600
NAME COMPANY	Mansour Ali Hassan-2			

Weight of empty mold :	5789.0
Mold Volume:	2134.0

MAX Dry Density	2.152
Water content %	7.2

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	10280.3	10484.4	10681.8	10633.8	
WT. WET SOIL	4521.3	4725.4	4922.8	4874.8	
Wt. Density	2.119	2.214	2.307	2.284	

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	193.2	188.0	192.9	192.7	190.4	190	187.9	188.0		
Wt. Of water	6.8	12.0	7.1	7.3	9.6	9.6	12.1	12.0		
Wt. Of dry soil	214.0	375.0	137.2	140.3	133.4	133.6	131.2	130.1		
Water content %	3.2%	3.2%	5.2%	5.2%	7.2%	7.2%	9.2%	9.2%		
AV.Water content %	3.2%		5.2%		7.2%		9.2%			
Dry Density	2.053		2.105		2.152		2.092			



Contractor

Consultant

Khaled Zaky

Electric Express Train - HSR
From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH
Section - 7 From FOKA TO MARSA MATROUH
From Station 504+000 To Station 568+177

operating Lab | Mansour Lab

Proctor Test

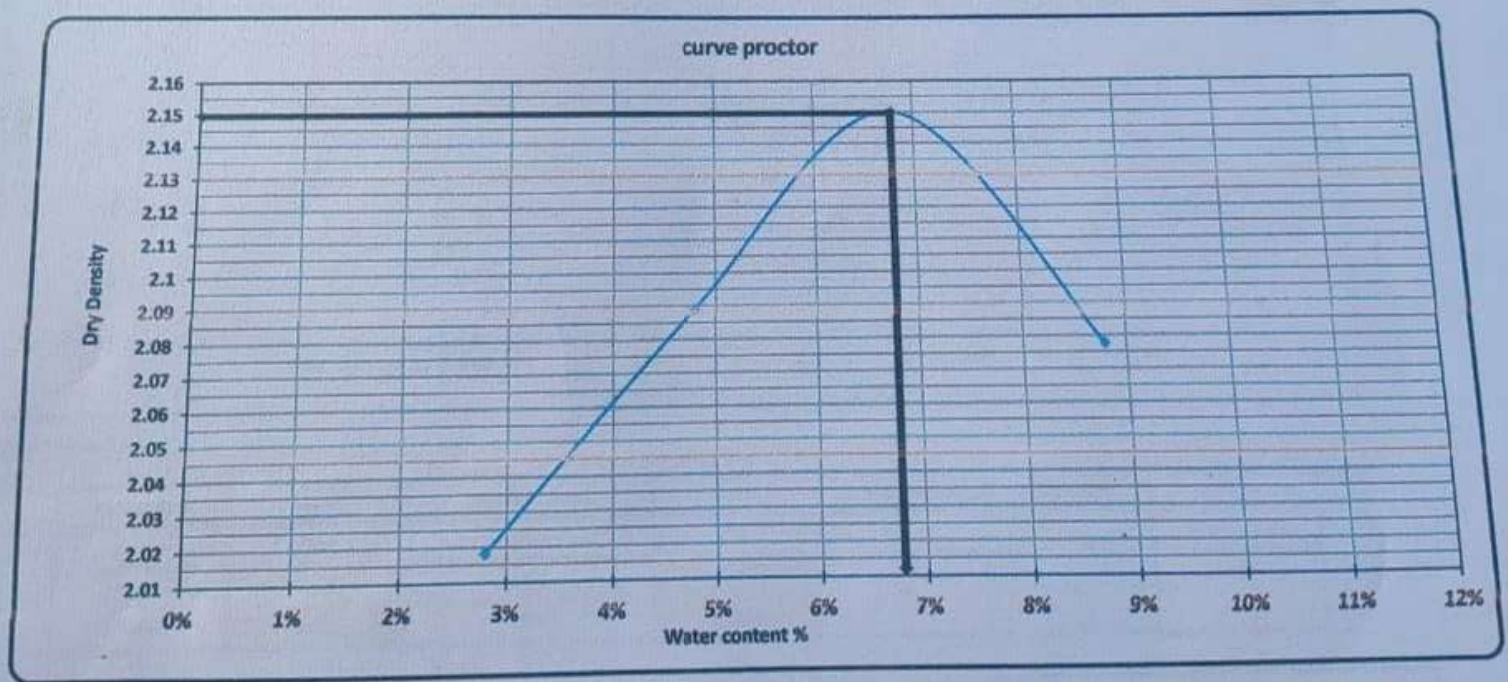
TESTING DATE:	21/5/2023	code		
LOCATION	K.P 541+500	MNS-20	Zone	541+400 to 541+800
NAME COMPANY	Mansour Ali Hassan-2			

Weight of empty mold :	5759.0
Mold Volume:	2134.0

MAX Dry Density	2.15
Water content %	6.8

trial no :	1	2	3	4	
Wt. Of Mold+ wet soil	10186	10431	10659	10582	
WT. WET SOIL	4427	4672	4900	4823	
Wt. Density	2.075	2.189	2.296	2.260	

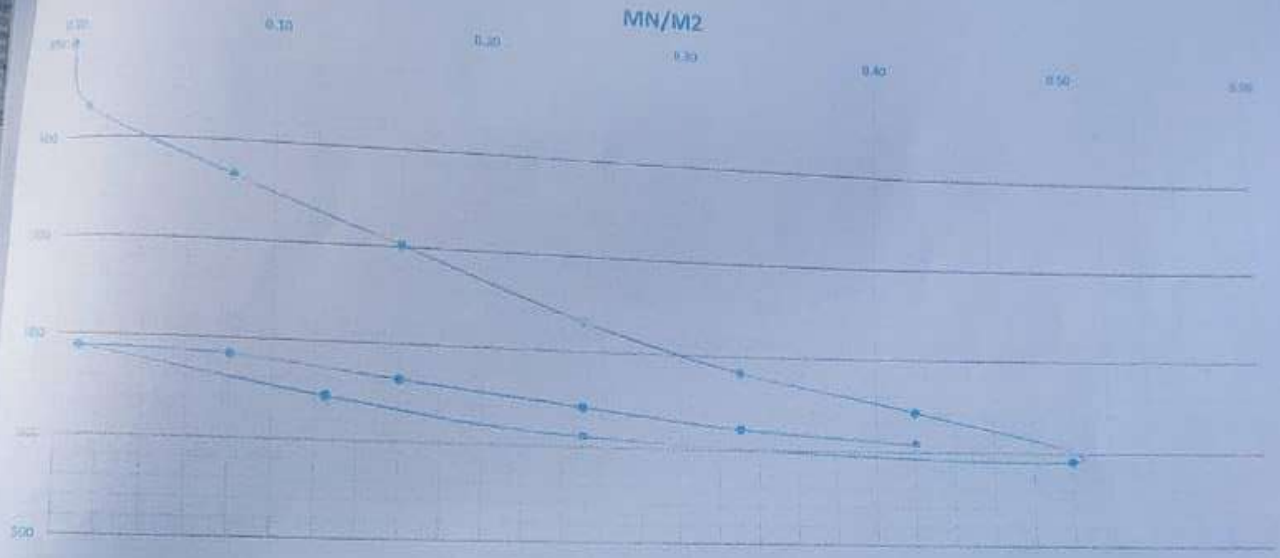
Tare No.	1	2	3	4	5	6	7	8		
Tare wt.	55.85	54.5	55.65	52.42	56.96	56.74	56.74	57.92		
Wt. Of wet soil & tare	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0		
Wt. Of dry soil & tare	194.0	189.5	193.4	193.2	190.9	191	188.4	188.5		
Wt. Of water	6.0	10.5	6.6	6.8	9.1	9.1	11.6	11.5		
Wt. Of dry soil	214.0	375.0	137.7	140.8	133.9	134.1	131.7	130.6		
Water content %	2.8%	2.8%	4.8%	4.8%	6.8%	6.8%	8.8%	8.8%		
AV.Water content %	2.8%		4.8%		6.8%		8.8%			
Dry Density	2.018		2.089		2.150		2.078			



Contractor

Consultant

ε_1 and ε_2 are usually taken from the load span between 0.3 σ_{max} and 0.7 σ_{max}



Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
	Name :	Name : Ahmed Hamed
	Sign :	Sign :

Munsour
شركة المنصور علي حسن
مختبر شركة منصور علي حسن المركزي
مختبر السرن
لولية - مطروح

Operating lab	Mansour Lab

Electric Express Train - HSR

California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	22/5/2023	Code			
Location :	K.P 541+500		Zone	541+400	541+800
Name of Company	Mansour Ali Hassan-2	MNS-20			

-: Test Results

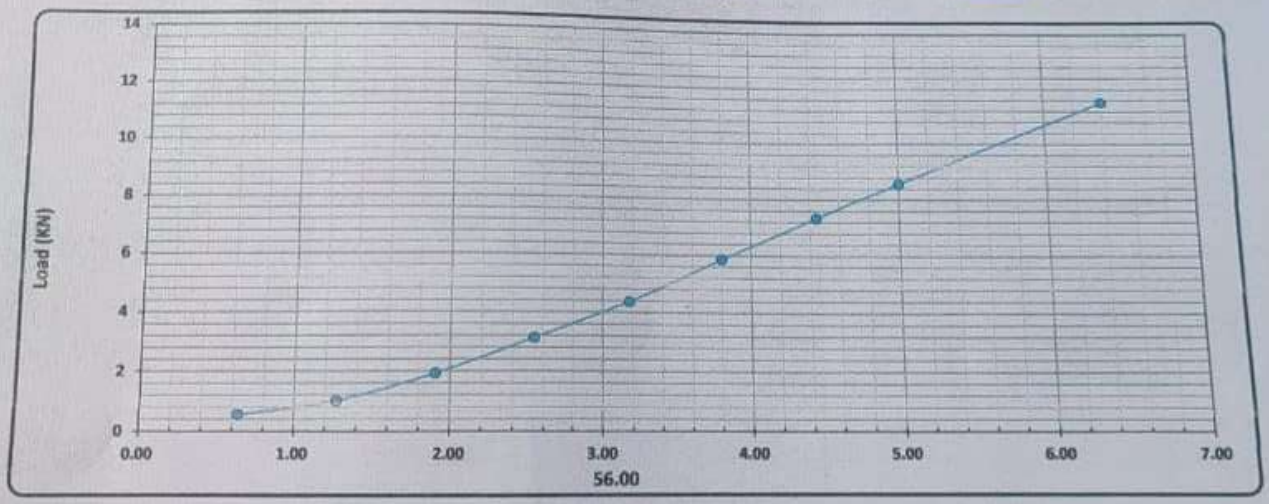
Compaction % for Mold	
Mold No.	1
Mold Vol. (cm^3)	2122
Mold WT. (gm)	7876
Mold WT. + Wet WT. (gm)	12724
Wet WT. (gm)	4848
Wet Density (g/cm^3)	2.284
Dry Density (g/cm^3)	2.139
Proctar Density (g/cm^3)	2.150
Compaction %	99

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	13
Tare WT. (gm)	55.65
Tare WT. +Wet WT. (gm)	200
Tare WT. +Dry WT. (gm)	190.8
Water WT. (gm)	9.2
Dry WT. (gm)	135.2
Moisture Content %	6.8

Swelling	
Mold No.	1
Date	0
Intial Height (mm)	0.00
Final Height (mm)	0.00
Difference	0
Sample Height (mm)	11600.00
Swelling Ratio %	0%

Loading Reading :

56.00	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (kg)	56.00	103.00	196.00	318.00	445.00	597.00	748.00	874.00	1175.00
Load (KN)	0.5	1.0	1.9	3.1	4.4	5.9	7.3	8.6	11.5



Calculations : -

Penteration	Load	Standard Load	CBR	Mold - Compaction	Compaction	CBR
(mm)	(Kn)	(lb)	(%)	(%)	(%)	عند نسبة 98 %
2.50	3.12	13.4	23.3%	99	98	23.8%
5.00	8.57	20.0	42.8%			42.1%

Lab Engineer

Name :

Sign :

Consultant Engineer

Name :

Sign :

Electric Express Train - HSR
From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH
Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH
From Station 504+000 To Station 568+177

reating lab	Mansour Lab

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	20/5/2023	code			
.OCATION	K.P 540+500	MNS -20	Zone	541+400 to 541+800	
AME COMPANY	Mansour All Hassan-2				

al inspection test .....

fient test .....

dation of bulk materials

sieve size	2	1.5	1	SAMPLE WEIGHT (g) 4/3	2/1	29675.00 3/8	# 4	gm PASS
0.00	0.0	1424.0	4303.0	3086.0	2909.0	3056.0	1721.0	
ulative Retained (g)	0.0	1424.0	5727.0	8813.0	11722.0	14778.0	16499.0	
mulative Retained %	0.0	4.8	19.3	29.7	39.5	49.8	55.6	
umulative Passing %	100.0	95.2	80.7	70.3	60.5	50.2	44.4	

	table classify
	soil classify
	A-1-a
PRO	2.150
WC	6.80
CBR	42.10

ft material gradation

sieve size	10	40	200	WT.OF sample		500.00		gm
mulative Retained (g)	68.00	217.00	411.00					
Cumulative Retained %	13.60	43.40	82.20					
Cumulative Passing %	86.40	56.60	17.80					

General gradient

sieve size(in)	2	1.5	1	3/4	1/2	3/8	# 4	# 10	# 40	# 200
sieve size(mm)	50.0	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.00	0.425	0.075
Cumulative Passing %	100.0	95.2	80.7	70.3	60.5	50.2	44.4	38.4	25.1	7.9

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

Contractor

Consultant

Abdallah SAMY