

المنطقة الخامسة - (غرب الدلتا)

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة (فوكه - مطروح) (القطاع السابع)
نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقاييس المعدلة بعد المفاوضة بتاريخ 2023/12/18
للقطاع الآتي:

مسلسل	اسم الشركة	بداية القطاع (كم)	نهاية القطاع (كم)	اتجاه
1	إعمار للإستثمار العقاري و المقاولات العامة	532+000	533+000	سیدی کریر

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة- غرب الدلتا

عميد مهندس/

"هاني محمد محمود طه"

مشروع القطار الكهربائي السريع
المقايسة المعدلة بعد المفاوضة بتاريخ 2023-12-18 لبنود الأعمال للقطاع السابع (فوكة-مطروح) تنفيذ شركة إعمار للإستثمار العقاري والمقاولات العامة إتجاه سيدي كبر
القطاع من المحطة 532+000 إلى 533+000

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
3	اعمال الردم				
3-1	بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل التربة صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب 2 متر و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%) و رشها بالمياه الاصلوية 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 مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% بحسب زيادة 1 جنيه علي زيادة نسبة الدمك لكل 1% - مسافة النقل 2 كم و يتم احتساب علاوة 1.5 جنيه لكل 1 كم بالزيادة أو النقصان - السعر يشمل عمل تشوينات و تخليط و اختبارات و نقل لموقع العمل حتي مسافة 2 كم - السعر يشمل قيمة المادة المحجرية طبقا لإفادة المنطقة بهذا القطاع (7) من الكم 504 إلى الكم 568	م3	7500	101.40	760,500
	علاوة مسافة النقل 312 كم	م3	7500	465	3,487,500
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية	م3	7500	13	97,500
4	طبقات الاساس				
4-1	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة تاسيس (prepared subgrade) من الاحجار الصلبة المتدرجه ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات واقصى حجم للحبيبات 100مم ولا تزيد نسبة المار من منخل 200 عن 12% و التدرج الوارد بالاشتراطات الخاصه بالمشروع لا تقل نسبته تحمل كاليفورنيا عن 25% و لا تزيد نسبته الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30% ولا يزيد الامتصاص عن 15% والا يقل معامل المرونه (EV2) من تجربة لوح التحمل عن 80 ميجاباسكال و يتم فردها علي طبقين باستخدام الات التصويه الحديثه علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد الدمك عن 25 سم و رشها بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (لا تقل عن 95 %) من الكثافة المعملية والفئة 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 لاتقل عن 20 كم - يتم احتساب علاوة 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او بالنقصان - السعر لا يشمل المادة المحجرية	م3	4018.5	146.40	588,308
	قيمة المادة المحجرية	م3	4018.5	161	646,979
	علاوة مسافة النقل 90.5 كم	م3	4018.5	91.65	368,296
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية	م3	4018.5	25	100,463

مدير مشروعات الهيئة

م/محمد حسني فياض

مدير المشروع الهيئة

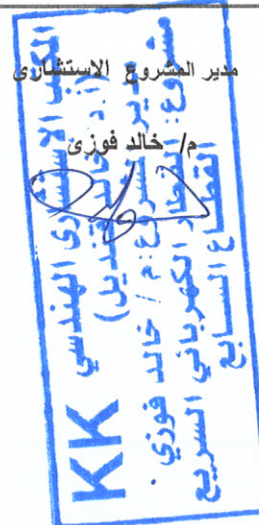
م / إبراهيم الطناوي

مدير المشروع الاستشاري

م/ خالد فوزي

مدير المشروع المقاول

م محمد غريب



مشروع القطار الكهربائي السريع				
المقايضة المعدلة بعد المفاوضات بتاريخ 2023-12-18 لبنود الأعمال للقطاع السابع (فوكة-مطروح) تنفيذ شركة إعمار للإستثمار العقاري والمقاولات العامة إتجاه سيدي كبر				
القطاع من المحطة 532+000 إلى 533+000				
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة
4-2	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5 مم الي 40 مم والا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80 % والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30 % والا يزيد الاستصااص عن 15 % ويتم 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 بالهراسات للوصول الي اقصى كثافة جافة قصوي (لا يقل عن 100%) من الكثافة المعملية و الفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم تنفيذ 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 احتساب علاوة 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان - السعر لا يشمل المادة المحجرة	م3	2927.5	151.30
	قيمة المادة المحجرة	م3	2927.5	175
	علاوة مسافة النقل 240.5 كم	م3	2927.5	286.65
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م3	2927.5	25
5	البلاطات الخرسانية			
5-1	بالمتر المسطح اعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك 15 سم لحماية الكاتاف والميول الجانبية تتكون من 0.8 م3 سن دولوميت متدرج + 0.4 م3 رمل حرش + 280 كجم اسمنت بورتلاندى عادى و اضافة Fiber reinforcement على ان يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالى من الشوائب والطفلة والاملاح والمواد الغريبة والبند يشمل تجهيز واستعداد مناسب التربة الطبيعية اسفل البلاطة للوصول الى المناسب التصميمية على ان تحقق الخرسانة اجهاد لا يقل عن 250 كجم / سم2 وتنشيط السطح والتنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	م2	6673.553	457
5-2	اعمال توريد وصب خرسانة عادية لقدمات الحماية والميول الجانبية تتكون من 0.8 متر3 سن دولوميت متدرج+ 0.4 متر3 رمل حرش و الاضافات طبقا لتعليمات الإستشاري فيبر + سیکا على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والاملاح والمواد الغريبة مع وضع فوم بالفواصل بسمك 2 سم طبقا لتعليمات الإستشاري والبند يشمل أعمال الحفر والشدات وكل مايلزم لنهوه العمل على أن تحقق الخرسانة اجهاد لا يقل عن 250كجم/سم2 وملئ الفواصل باليتموين المرمل والتنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	م3	200	2665.2
	الإجمالي			11,500,000

(فقط أحد عشر مليوناً وخمسمائة ألف جنيه فقط لا غير)

مدير مشروعات الهيئة

مدير المشروع الهيئة

مدير المشروع الاستشاري

مدير المشروع المقاول

م/محمد حسني فياض

م / إبراهيم الحناوي

م/ خالد فوزي

م محمد غريب

يعتمد

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

" هانى محمد محمود طه "

محضر استلام موقع

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الاول
(العين السخنة - مطروح) قطاع (فوكة/مطروح) لتنفيذ المسافة من الكم
532+000 الى الكم 533+000 بطول 1 كم اتجاة سيدى كرير

تنفيذ: شركة اعمار للاستثمار العقاري والمقاولات العامة.

إشراف : المنطقة الخامسة – منطقة غرب الدلتا

طبقاً للعقد رقم (2024/2023/783) بتاريخ 2023/12/3

إنه في يوم الثلاثاء الموافق 2024/1/9 اجتمع كل من:-

- 1- السيد المهندس / محمد حسنى فياض مدير عام المشروعات - الهيئة العامة للطرق والكباري
- 2- السيد المهندس / ابراهيم عبدالله الحناوى مدير مشروع العملية - الهيئة العامة للطرق والكباري
- 3- السيد المهندس/ محمد فتحى غريب مدير مشروع شركة إعمار للاستثمار العقاري والمقاولات العامة

وذلك للمرور على مسار العملية المذكورة عاليه لاستلام الموقع :-

وقد تبين أن الموقع خالياً من العوائق الظاهرية ويسمح بالبدء في التنفيذ وبناء عليه يعتبر
تاريخ 2024/1/9 هو تاريخ استلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية
واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

3- محمد حسنى فياض

2- [Signature]

1- [Signature]

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاستشارية - مرسى مطروح

عبد. مهندس //

"هاني محمد محمود طه"



٣٥٨٣

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE	2/9/2023	code	ZONE	532+500	533+000
location	k.P 532+640	MR-1-sb	Material	Sub-Ballast	
NAME COMPANY	Emmaar				

1-visual inspection test

2-Gradient test

A-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		20970.00		gm	table classify	
sieve size	4	3	1 1/2	3/4	1/2	3/8	# 4	PASS	soil classify	
Mass retained (g)	0.0	0.0	1360.0	3850.0	2950.0	2245.0	1670.0			
Cumulative Retained (g)	0.0	0.0	1360.0	5210.0	8160.0	10405.0	12075.0		PRO	2.224
Cumulative Retained %	0.0	0.0	6.5	24.8	38.9	49.6	57.6		WC	5.8
Cumulative Passing %	100.0	100.0	93.5	75.2	61.1	50.4	42.4		CBR	74.5
									Los Anglos	28.5%
									S.Gravity	2.505

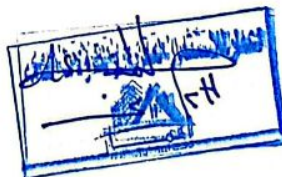
B-soft material gradation			WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	200					
Cumulative Retained (g)	205.00	440.00					
Cumulative Retained %	41.00	88.00					
Cumulative Passing %	59.00	12.00					

C-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	93.5	75.2	61.1	50.4	42.4	25.0	5.1
		100	97 - 50	75 - 20		60 - 15		35 - 0	0 - 7

ATTERBERG LIMITS	LIQUID LIMIT (L.L.)	PLASTIC LIMIT (P.L.)	PLASTIC INDEX (P.I.)
	N.P	N.P	N.P ✓

Contractor

محمد مكي
 رقم 3
 القطر السريع - القطاع السابع



Consultant

Hassan

10/9/2023
 Hassan



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

الهيئة العامة
للمواصلات والنقل
(GARBLT)



PROCTOR TEST

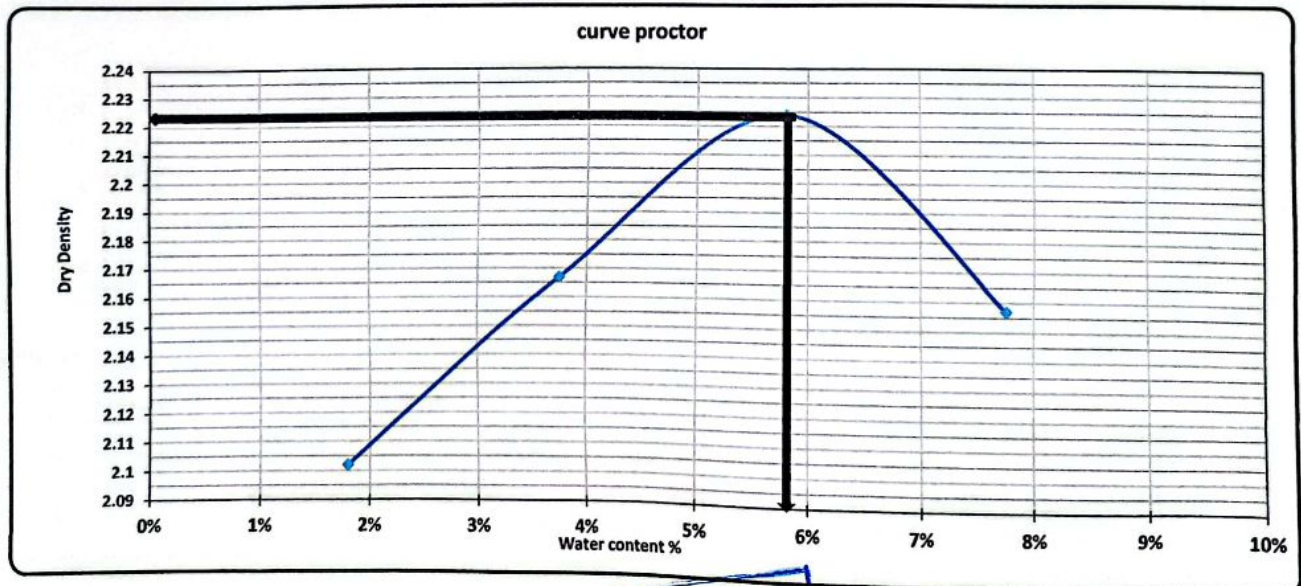
TESTING DATE:	3/9/2023	code	Station	532+500	533+000
LOCATION	k.P 532+640	MR-1-ab	Material	Sub-Ballast	
COMPANY	Emmaar		layer thickness	0.20 cm	

Weight of empty mold :	5759.0
Mold Volume:	2134.0

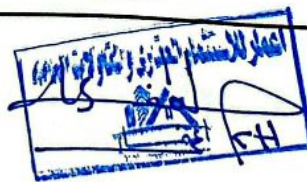
MAX Dry Density	2.224
Water content %	5.80

trial no :	1	2	3	4		
Wt. Of Mold+ wet soil	10325	10557	10780	10719		
WT. WET SOIL	4566	4798	5021	4960		
Wt. Density	2.140	2.248	2.353	2.324		

Tare No.	1	2	3	4	5	6	7	8				
Tare wt.	55.85	54.5	55.65	52.42	56.96	56.74	56.29	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	197.5	197.4	194.7	194.7	192.2	192.1	189.7	189.7				
Wt. Of water	2.6	2.6	5.3	5.3	7.8	7.9	10.3	10.3				
Wt. Of dry soil	141.6	142.9	139.1	142.3	135.2	135.4	133.4	131.8				
Water content %	1.8%	1.8%	3.8%	3.7%	5.8%	5.8%	7.7%	7.8%				
AV. Water content %	1.8%		3.8%		5.80%		7.8%					
Dry Density	2.102		2.167		2.224		2.157					



Contractor
معمل مركزى
رقم ٤
القطار السريع - القطاع السابع



Consultant
Hassan
10/9/2023



Electric Express Train - HSR



California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	5/9/2023	Code	Zone	532+500	533+000
Location :	k.P 532+640	MR-1-ab			
Name of Company	Emmaar				

Test Results

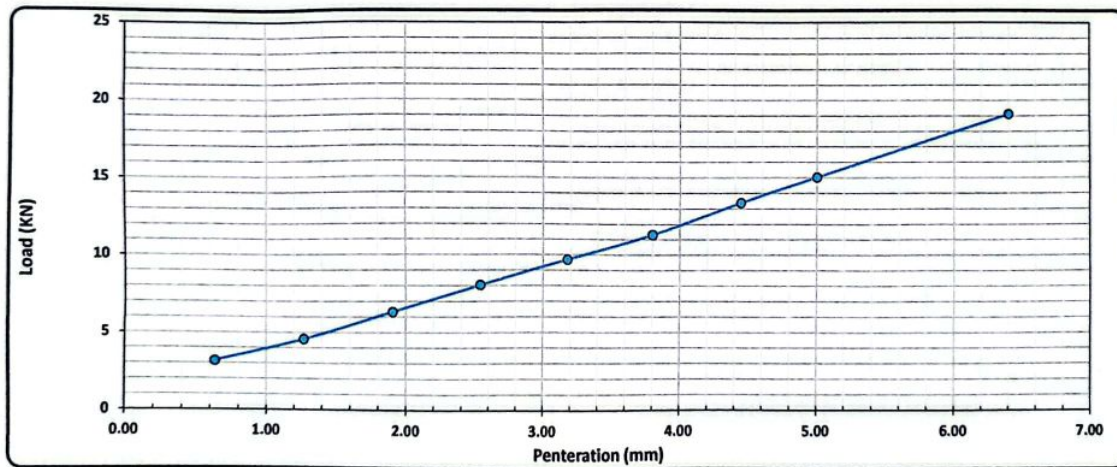
Compaction % for Mold	
Mold No.	3
Mold Vol. (cm ³)	2158
Mold WT. (gm)	8119
Mold WT. + Wet WT. (gm)	12732
Wet WT. (gm)	4613
Wet Density (g/cm ³)	2.138
Dry Density (g/cm ³)	2.196
Proctor Density (g/cm ³)	2.224
Compaction %	99

Moisture Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	13
Tare WT. (gm)	55.81
Tare WT. + Wet WT. (gm)	150.0
Tare WT. + Dry WT. (gm)	144.8
Water WT. (gm)	5.2
Dry WT. (gm)	89.0
Moisture Content %	5.8

Swelling	
Mold No.	3
Date	5/9/2023
Initial Height (mm)	9.00
Final Height (mm)	9.01
Difference	0
Sample Height (mm)	118.00
Swelling Ratio %	0%

Loading Reading :

Penteration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (kg)	321.54	465.87	644.54	821.32	987.54	1154.65	1365.48	1533.82	1951.45
Load (KN)	3.2	4.6	6.3	8.0	9.7	11.3	13.4	15.0	19.1



Calculations :-

Penteration (mm)	Load (Kn)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold - Compaction (%)	Compaction (%)	CBR عند نسبة 98 %
2.50	8.05	13.4	60.3%	99	98	59.8%
5.00	15.03	20.0	75.1%			74.5%

Lab. Engineer

Name :

Sign :

مصلح مكي
رقم 3
القطار السريع - القطاع السابع

المختبر
البيانات
البيانات

Consultant Engineer

Name :

Sign :

Hassan

10/9/2023

 ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي ا.م. خالد قنديل	 SYSTRA	Electric Express Train - HSR From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH	 الهيئة العامة للنقل
		Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH From Station 504+000 To Station 558+177	

**Absorbition & Aggregate specific gravity
AASHTO-T85**

TESTING DATE:	3/9/2023	code	Station	532+500	533+000
LOCATION	k.P 532+640	MR-1-ab	Material	Sub-Ballast	
NAME COMPANY	Emmaar		layer thickness	0.20 cm	

Weight of sample	2000	gm
Weight of saturated -dry surface sample (B)	2018	gm
Weight of saturated sample in water (C)	1223	gm
Weight of dry sample after heating (A)	1992	gm

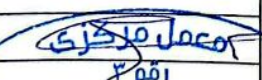
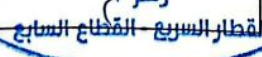
Results:-

Bulk specific gravity = $A / (B-C)$	2.505	
Apparent specific gravity = $A / (A-C)$	2.589	
Absorbion = $(B-A)/A$	1.305	%

Los Anglos abrasion AASHTO-T96

Results:-

Weight of sample before test (gm)	Weight of sample after test (gm)	Abrasion ratio (%)
5000	3575	28.50

Lab. Engineer	
Name :	
Sign :	

القطار السريع - القطاع السابع

Consultant Engineer	
Name :	Hassan
Sign :	



Operating Lab

Mansour LAB

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE	17/8/2023	code	ZONE	532+500	533+000
location	K.P 532+500	EM-P.G-1	Material	prepared sub grade	
NAME COMPANY	EAAMAR				

1-visual inspection test

2-Gradient test

A-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		23661.00		gm	table classify
sieve size	4	3	1 1/2	3/4	1/2	3/8	# 4	PASS	soil classify
Mass retained (g)	0.0	0.0	744.0	6176.0	4572.0	1732.0	2865.0		
Cumulative Retained (g)	0.0	0.0	744.0	6920.0	11492.0	13224.0	16089.0		PRO 2.207
Cumulative Retained %	0.0	0.0	3.1	29.2	48.6	55.9	68.0		WC 6.0
Cumulative Passing %	100.0	100.0	96.9	70.8	51.4	44.1	32.0		CBR 71.5%

B-soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	200					
Cumulative Retained (g)	171.00	320.00	434.00					
Cumulative Retained %	34.20	64.00	86.80					
Cumulative Passing %	65.80	36.00	13.20					

C-General gradient										
sieve size(in)	4	3	1 1/2	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	96.9	70.8	51.4	44.1	32.0	21.1	11.5	4.2
		100	97 - 50	75 - 70		60 - 15		35 - 0		0 - 7

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

Contractor

Consultant

معمل مركز كينس
رقم ٣
القطار السريع - القطاع السابع



Youssef
17/8/2023

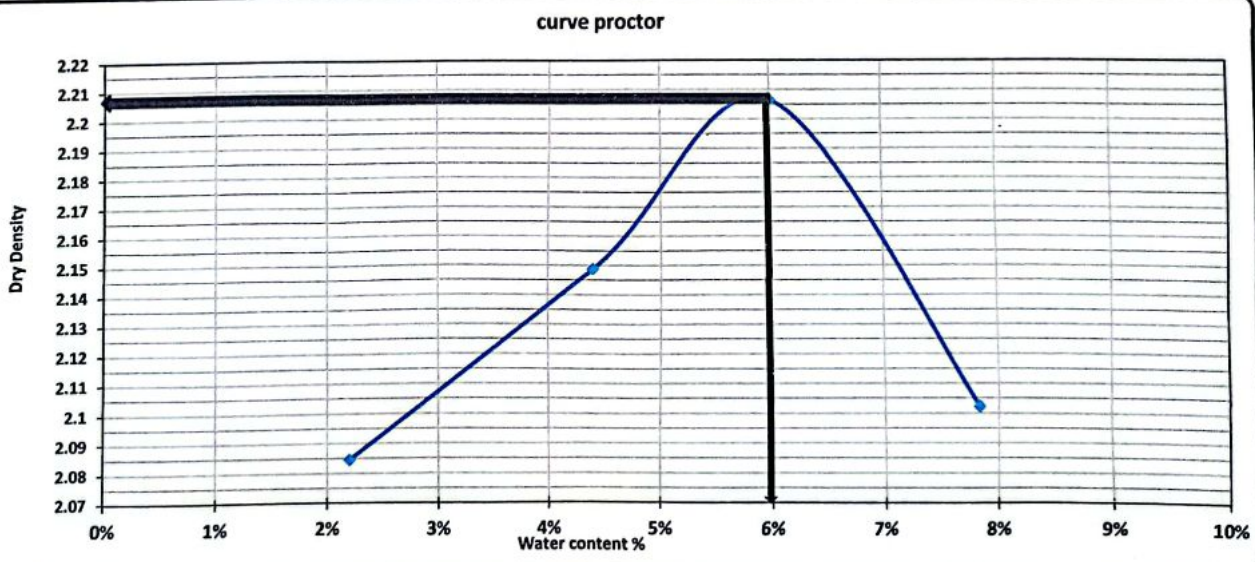
PROCTOR TEST

TESTING DATE:	17/8/2023	code	Station	554+000	533+00
LOCATION	K.P 532+500	EM-P.G-1	Material	prepared sub grade	
NAME	EAAMAR		layer thickness	0.25 cm	

Weight of empty mold :	5595.0	MAX Dry Density	2.207
Mold Volume:	2124.0	Water content %	6.00

trial no :	1	2	3	4		
Wt. Of Mold+ wet soil	10120.0	10360.0	10563.0	10410.0		
WT. WET SOIL.	4525.0	4765.0	4968.0	4815.0		
Wt. Density	2.130	2.243	2.339	2.267		

Tare No.	1	2	3	4	5	6	7	8				
Tare wt.	55.85	54.5	55.65	52.42	56.96	56.74	56.29	57.92				
Wt. Of wet soil & tare	148.6	149.0	147.9	150.1	149.2	148.2	148.7	148.5				
Wt. Of dry soil & tare	146.6	147	144	146	144	143	142	141.9				
Wt. Of water	2.0	2.0	3.9	4.1	5.2	5.2	6.7	6.6				
Wt. Of dry soil	90.8	92.5	88.4	93.6	87.0	86.3	85.7	84.0				
Water content %	2.2%	2.2%	4.4%	4.4%	6.0%	6.0%	7.8%	7.8%				
AV. Water content %	2.2%		4.4%		6.00%		7.8%					
Dry Density	2.085		2.149		2.207		2.102					



Contractor

معمل مركزي
رقم ٣
القطار السريع - القطاع السابع

Consultant

Youssef Ragab
19/8/2023

California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	19/8/2023	Code	Zone	532+500	533+000
Location :	K.P 532+500	EMP.G-1			
Name of Company :	EAAMAR				

Test Results

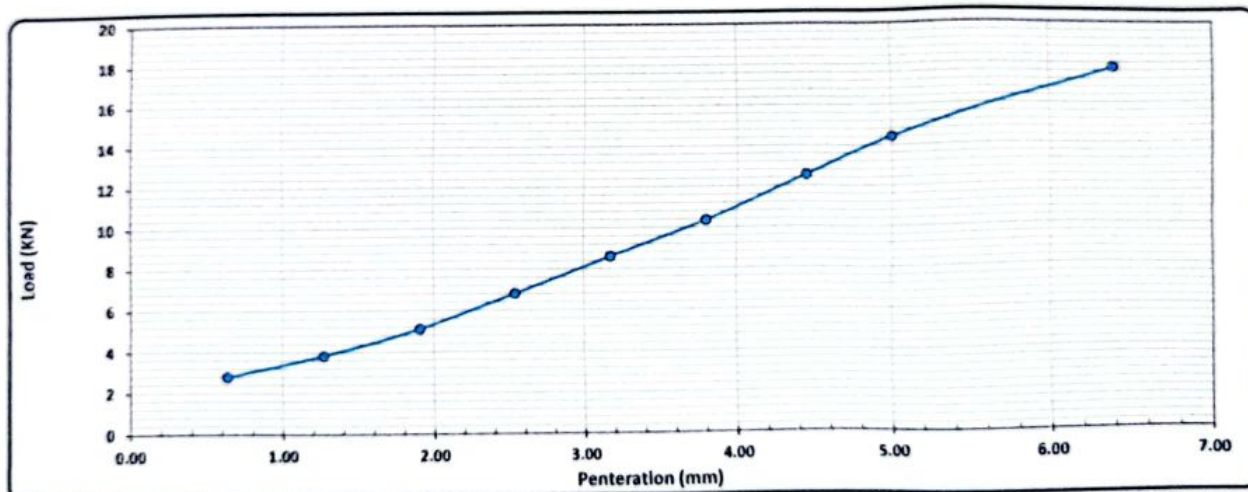
Compaction % for Mold	
Mold No.	3
Mold Vol. (cm ³)	2158
Mold WT. (gm)	8119
Mold WT. + Wet WT. (gm)	12677
Wet WT. (gm)	4558
Wet Density (g/cm ³)	2.112
Dry Density (g/cm ³)	2.175
Proctor Density (g/cm ³)	2.207
Compaction %	99

Moisture Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	15
Tare WT. (gm)	55.81
Tare WT. + Wet WT. (gm)	150.1
Tare WT. + Dry WT. (gm)	144.7
Water WT. (gm)	5.3
Dry WT. (gm)	88.9
Moisture Content %	6.00

Swelling	
Mold No.	3
Date	19.8.2023
Initial Height (mm)	0.00
Final Height (mm)	0.00
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	4.45	5.00	6.40
Load Reading (kg)	286.00	390.00	520.00	695.00	877.00	1056.00	1280.00	1470.00	1810.00
Load (kN)	2.8	3.8	5.1	6.8	8.6	10.3	12.5	14.4	17.7



Calculations :-

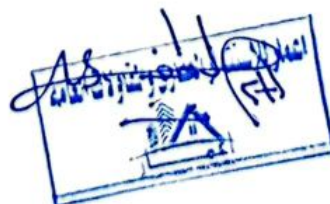
Penetration (mm)	Load (kN)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold - Compaction (%)	Compaction (%)	CBR (%)
2.50	6.81	13.4	51.0%	99	98	50.7%
5.00	14.41	20.0	71.9%			71.5%

Lab. Engineer

Name :

Sign :

Youssef Ragob
معمل قذافي
رقم 3
القطار السريع - القذافي السريع



Consultant Engineer

Name :

Sign :

Youssef Ragob

Youssef
19/8
2023

 ENGINEERING CONSULTING OFFICE المكتب الاستشاري الهندسي إ. م. خالد فاضل	 SUSTRA	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 588+177		 الهيئة العامة للنقل Ministry of Transport

**Absorbion & Aggregate specific gravity
AASHTO-T85**

TESTING DATE:	19/8/2023	code	Station	532+500	533+000
LOCATION	K.P 532+500	EM.P.G-1	Material	prepared sub grade	
NAME COMPANY	EAAMAR		layer thickness	0.25 cm	

Weight of sample	2000	gm
Weight of saturated -dry surface sample (B)	2012	gm
Weight of saturated sample in water (C)	1179	gm
Weight of dry sample after heating (A)	1943	gm

Results:-

Bulk specific gravity = $A / (B-C)$	2.333	
Apparent specific gravity = $A / (A-C)$	2.543	
Asorbion = $(B-A)/A$	3.551	%

Los Anglos abrasion AASHTO-T96

Results:-

Weight of sample before test (gm)	Weight of sample after test (gm)	Abrasion ratio (%)
5000	3448	31.04

Lab. Engineer	محمّد مكي
Name :	رقم ٣
Sign :	القطار السريع - المكتب الاستشاري

Consultant Engineer	
Name :	Youssef Ragab
Sign :	Youssef 19/8/2023

