وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

محضر استلام موقع

عمليه : إسناد اعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الاول (العين السخنة – العلمين) (قطاع فوكة / مطروح) وذلك لإستكمال تشكيل الجسور وطبقات الاساس والحمايات المسافة من الكم ٥٤٥,٠٠٠ الي الكم ٥٤٥,٥٠٠ بطول ٠,٥ (بالأمر المباشر)

(المنطقه الخامسة - غرب الدلتا).

تنفيذ: شركة الكفاح للمقاولات

إشراف : المنطقة الخامسة – منطقة غرب الدلتا

طبقاً للعقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٢٤٥) بتاريخ ٢٠٢٣/٨/٢٢

إنه في يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٣/٨/٢٣ اجتمع كل من:-

١- السيد المهندس / محمد حسني فياض — مدير المشروعات - الهيئة العامة للطرق والكباري

٢- السيد المهندس / إبراهيم عبد الله الحناوي — مهندس العملية - الهيئة العامة للطرق والكباري

٣- السيد المهندس / محمد محسن فياض — مدير المشروع – شركة الكفاح للمقاولات

وذلك للمرور على مسار العملية المذكورة عاليه لإستلام الموقع وقد تبين ان الموقع لا يوجد به عوائق ظاهرية .

ويسمح بالبدء في التنفيذ وبناء عليه يعتبر تاريخ ٢٠٢٣/٨/٢٣ هو تاريخ استلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية .

واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

٣- محمد محسن

٢-

١-

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
الاسكندرية - مرسى مطروح
عميد . مهندس /
"هاني محمد محمود طه"

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

المنطقة الخامسة – (غرب الدلتا)

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) قطاع فوكة مطروح (القطاع السابع)

نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايسة المعدلة للقطاع الأتي:

م	اسم الشركة	بداية القطاع (كم)	نهاية القطاع (كم)	رقم العقد
1	الكفاح للمقاولات	545+000	545+500	2024/2023/245

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الأحترام والتقدير،،

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة- غرب الدلتا

عميد مهندس/

"هاني محمد محمود طه "

مشروع القطار الكهربائى السريع قطاع (فوكة - مطروح)
المقايسة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة الكفاح للمقاولات عقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٢٤٥)
فى المسافة من ٠٠٠+٥٤٥ الى ٥٠٠+٥٤٥
(مرحلة فرش طبقات التأسيس والأساس والحمايات)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالى
4	طبقات الاساس				
4-1	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة الاساس (prepared Subgrade) من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصي حجم للحبيبات ١٠٠ مم والا تزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ١٢ % و التدرج الوارد بالاشترطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥ % و الا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٣٠ % والا يزيد الامتصاص عن ١٥% و الا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجابسكال و يتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم و رشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الي اقصي كثافة جافة قصوي (لاتقل عن ٩٥ %) 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 ٢٠ كم - يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان -السعر يشمل قيمة المادة المحجرية طبقا لأفادة المنطقة بهذ القطاع (٧) من الكم ٥٠٤ إلي ٥٦٨	م٣	4100.00	278.00	1,139,800
	علاوة مسافة النقل ١٢٠ كم	م٣	4100.00	120.00	492,000
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م٣	4100.00	25.00	102,500
4-2	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصي حجم للحبيبات ما بين ٣١,٥ مم الي ٤٠ مم والا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠ % والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن ١٢٠ ميجابسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٣٠ % والا يزيد الامتصاص عن ١٥ % ويتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم و رشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصي كثافة جافة قصوي (لا يقل عن ١٠٠%) من الكثافة المعملية و الفنة 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 ٢٠ كم - يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان - السعر يشمل قيمة المادة المحجرية طبقا لأفادة المنطقة بهذ القطاع (٧) من الكم ٥٠٤ الى الكم ٥٦٨	م٣	3000.00	298.00	894,000.00
	علاوة مسافة النقل ٢٥٣ كم		3000.00	279.60	838,800
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية		3000.00	25.00	75,000
5	البلاطات الخرسانية				
5-1	بالمتر المسطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لأرتفاع ١٠ متر رأسى لحماية الأكتاف والميول الجانبية تتكون من ٠,٨ م٣ سن دولوميت متدرج + ٠,٤ م٣ رمل حرش والاضافات طبقا لتعليمات الاستشارى (فيبر + سيكا) على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع فوم (بالفاصل) بسمك ٢ سم (طبقا لتعليمات الاستشارى) والبند يشمل تجهيز واستعدال مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلي المناسيب التصميميه علي أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم٢ وتشطيب السطح وملء الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . - يتم اضافة علاوة قدره ٥ جنيه بعد اول ١٠ متر رأسى على ان تضاف لكل مسطاح (لايقل عن ٥ متر رأسى)	م٢	14,763.55	355.00	5,241,060
5-2	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لقدمات الحمايات والميول الجانبية تتكون من ٠,٨ م٣ سن دولوميت متدرج + ٠,٤ م٣ رمل حرش والاضافات طبقا لتعليمات الاستشارى (فيبر + سيكا) على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمءاد الغريبة مع وضع فوم (بالفاصل) بسمك ٢ سم (طبقا لتعليمات الاستشارى) والبند يشمل أعمال الحفر والشدات وكل مايلزم لتهو العمل علي ان تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم٢ وملء الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .	م٣	356.57	2,200.00	784,460
	الإجمالى				9,567,620
	(تسعة ملايين وخمسمائة وسبعة وستون ألفاً وتسعمائة وعشرون جنيهاً فقط لاغير)				

مدير المشروع المقاول
م / محمد محسن فياض

مدير المشروع الاستشاري
م / خالد فوزي

مدير المشروع المالك
م / إبراهيم الحناوي

مدير عام المشروعات
م / محمد حسني فياض

يعتمد
رئيس الادارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
الاسكندرية - مرسى مطروح
عميد مهندس /
" هانى محمد محمود طه "
٢٠٢٣/١٠/١٩

ENGINEERING CONSULTING OFFICE
المكتب الاستشاري الهندسي
أ.د. خالد فنديل

SYSTRA SHAKER

Electric Express Train - HSR
From El Ain El Sokhna City To El Alamein - MATROUH
Section - 7 From FOKA To MARSA MATROUH
From Station 604+000 To Station 668+177

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE	9/5/2023	code	ZONE	545+000	545+500
location	K.P545+300	KF-1	Material	Prepared Sub Grade	
NAME COMPANY	Al-Kfah				

1-visual inspection test ..... operate by *Gomaa Bader Lab* .....

2-Gradient test .....

A-gradation of bulk materials

				SAMPLE WEIGHT [g]		20320.00		gm		table classify
sieve size	5	4	3	1 1/2	3/4	3/8	# 4	PASS		soil classify
Mass retained (g)	0.0	0.0	0.0	2305.0	4000.0	2570.0	3820.0			A-1-a
Cumulative Retained (g)	0.0	0.0	0.0	2305.0	6305.0	8875.0	12695.0		PRO	2.186
Cumulative Retained %	0.0	0.0	0.0	11.3	31.0	43.7	62.5		WC	6.5%
Cumulative Passing %	100.0	100.0	100.0	88.7	69.0	56.3	37.5		CBR	60.7%

B-soft material gradation

				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	. 200					
Cumulative Retained (g)	103.77	253.81	380.80					
Cumulative Retained %	20.75	50.76	76.16					
Cumulative Passing %	79.25	49.24	23.84					

C-General gradient

sieve size(in)	5	4	3	1 1/2	3/4	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	100.0	88.7	69.0	56.3	37.5	29.7	18.5	8.9

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

Contractor
المعمل المركزى
شركة جمعه بدر نوح

Consultant
Khaleel Zaki

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

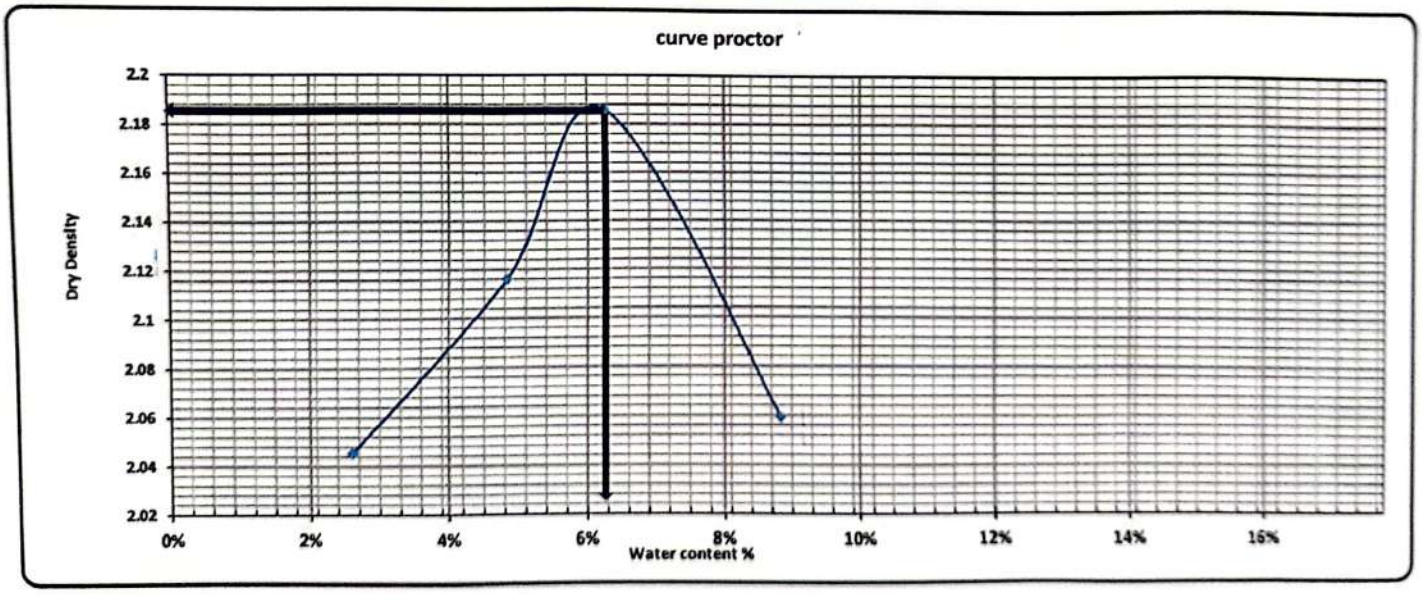
PROCTOR TEST

TESTING DATE	9/5/2023	code	ZONE	545+000	545+500
location	K.P545+300	KF-1	Material	Prepared Sub Grade	
NAME COMPANY	Al-Kfah				
	operate by	Gomaa Bader Lab			

Weight of empty mold :	6560.0	MAX Dry Density	
Mold Volume:	2104.9	Water content %	

trial no :	1	2	3	4		
Wt. Of Mold+ wet soil	10986.0	11238.0	11458.0	11286		
WT. WET SOIL	4426.0	4678.0	4898.0	4726.0		
Wt. Density	2.103	2.222	2.327	2.245		

Tare No.	14	14	11	11	5	5	8	8				
Tare wt.	27.36	27.36	23.85	23.85	26.37	26.37	27.48	27.48				
Wt. Of wet soil & tare	126.36	126.36	136.25	136.25	158.36	158.36	136.63	136.63				
Wt. Of dry soil & tare	123.65	123.65	130.86	130.86	150.36	150.36	127.58	127.58				
Wt. Of water	2.7	2.7	5.4	5.4	8.0	8.0	9.1	9.1				
Wt. Of dry soil	96.3	96.3	107.0	107.0	124.0	124.0	100.1	100.1				
Water content %	2.8%	2.8%	5.0%	5.0%	6.5%	6.5%	9.0%	9.0%				
AV.Water content %	2.8%		5.0%		6.5%		9.0%					
Dry Density	2.045		2.116		2.186		2.059					



Contractor
المعمل المركزى
شركة جمعه بدر نوح

Consultant
Khaled Zaki

Electric Express Train - HSR

California Bearing Ratio TEST

TESTING DATE	11/5/2023	code	ZONE	545+000	545+500
location	K.P545+300	KF-1	Material	Prepared Sub Grade	
NAME COMPANY	Al-Kfah				
	operate by	Gomaa Bader Lab			

-: Test Results

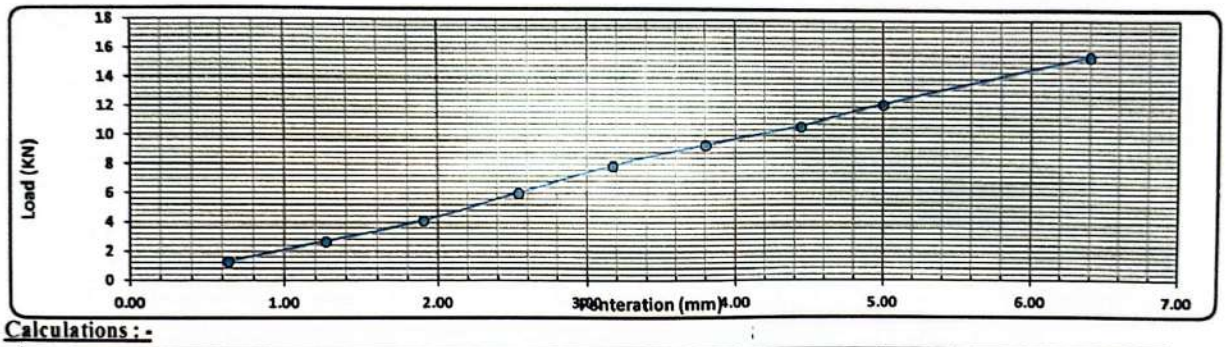
Compaction % for Mold	
Mold No.	1
Mold Vol. (cm^3)	2177.5
Mold WT. (gm)	16444
Mold WT. + Wet WT. (gm)	21458
Wet WT. (gm)	5014
Wet Density (g/cm^3)	2.303
Dry Density (g/cm^3)	2.166
Proctor Density (g/cm^3)	2.186
Compaction %	99

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	8
Tare WT. (gm)	22.85
Tare WT. +Wet WT. (gm)	163.25
Tare WT. +Dry WT. (gm)	154.89
Wt. Of water	8.4
Dry WT. (gm)	132.0
Moisture Content %	6.3

Swelling	
Mold No.	1
Date	24h
Intial Height (mm)	5.75
Final Height (mm)	5.80
Difference	0
Sample Height (mm)	181.00
Swelling Ratio %	0%

Loading Reading :

pentration	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (kg)	130.00	269.00	415.00	610.00	800.00	948.00	1084.00	1241.00	1581.00
Load (KN)	1.3	2.6	4.1	6.0	7.8	9.3	10.6	12.2	15.5



Calculations : -

Penteration (mm)	Load (Kn)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold - Compaction (%)	Compaction (%)	CBR عند نسبة 100 %
2.50	5.98	13.4	44.8%	99	100	45.2%
5.00	12.16	20.0	60.7%			61.3%

Lab. Specialist

Name :

Sign :

المعمل المركزى
شركة جمعه بدر نوح

Consultant Engineer

Name : Khaleel Zaki

Sign :

ENGINEERING CONSULTING OFFICE
المكتب الاستشاري الهندسي
أ.د. خالد هنديل

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 596+177

Absorbtion & Aggregate specific gravity AASHTO-T85

TESTING DATE:	10/5/2023	code	ZONE	545+000	545+500
LOCATION	K.P545+300	KF-1	Material	Prepared Sub Grade	
NAME COMPANY	Al-Kfah				

Weight of sample	2000.00	gm
Weight of saturated -dry surface sample (B)	2108.40	gm
Weight of saturated sample in water (C)		gm
Weight of dry sample after heating (A)	1981.63	gm

Results:-

Bulk specific gravity = A / (B-C)	0.940	
Apparent specific gravity = A /(A-C)	1.000	
Asorbtion = (B-A)/A	6.397	%

Los Anglos abrasion AASHTO-T96

Results:-

Weight of sample before test (gm)	Weight of sample after test (gm)	Abrasion ratio (%)
5000	3426	31.48

Lab. Engineer
Name :
Sign :

OPERATE BY
GOMAA BADR LAB

المعمل المركزى
شركة جمعه بدر نوح

Consultant Engineer
Name : Khaleed Zaki
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

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE	17/5/2023		code	ZONE	545+000	545+500
location	K.P545+300		KF-1	Material	Sub Ballast	
NAME COMPANY	Al-Kfah					
1-visual inspection test		operate by	Gomaa Bader Lab			

2-Gradient test

A-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		23914.00		gm		table classify
sieve size	3	1 1/2	1	3/4	1/2	3/8	# 4	PASS		soil classify
Mass retained (g)	0.0	626.0	3599.0	3276.0	5440.0	4000.0	2650.0			A-1-a
Cumulative Retained (g)	0.0	626.0	4225.0	7501.0	12941.0	16941.0	19591.0		PRO	2.206
Cumulative Retained %	0.0	2.6	17.7	31.4	54.1	70.8	81.9		WC	7.5
Cumulative Passing %	100.0	97.4	82.3	68.6	45.9	29.2	18.1		CBR	81.6%

B-soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	200					
Cumulative Retained (g)	123.14	288.14	413.97					
Cumulative Retained %	24.63	57.63	82.79					
Cumulative Passing %	75.37	42.37	17.21					

C-General gradient										
sieve size(in)	3	1 1/2	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	97.4	82.3	68.6	45.9	29.2	18.1	13.6	7.7	3.1

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

Contractor

Consultant

المعمل المركزى
شركة جمعه بدر نوح

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

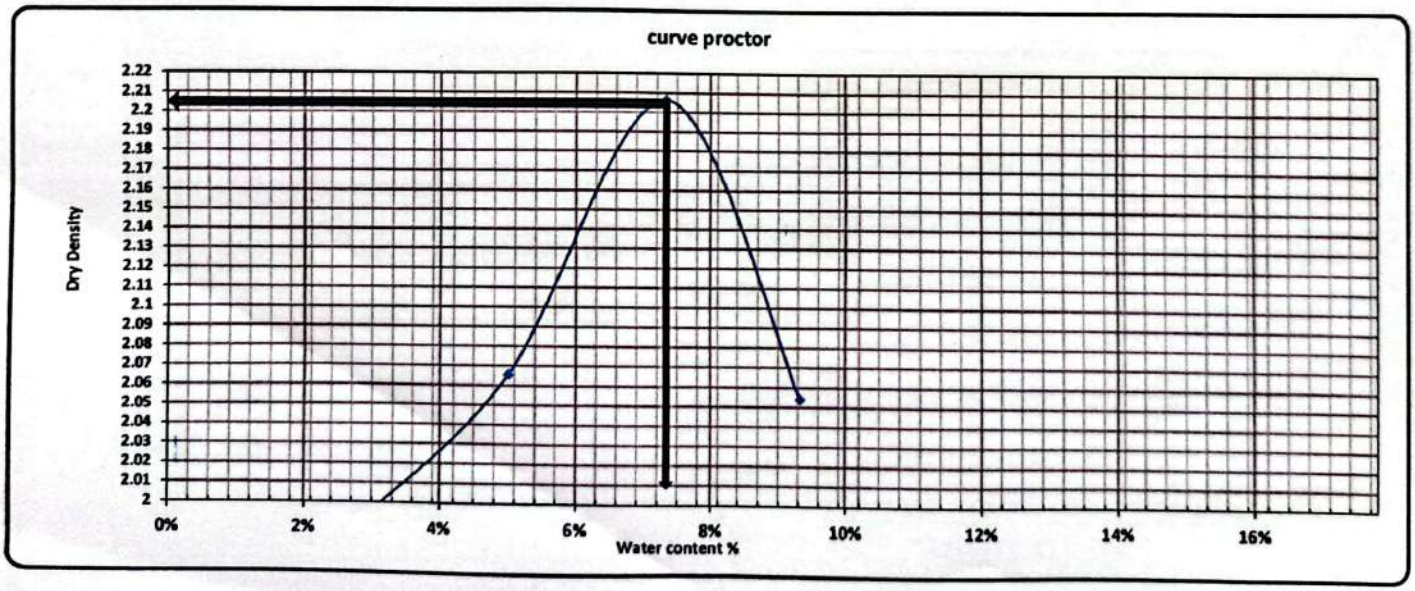
PROCTOR TEST

TESTING DATE	17/5/2023	code	ZONE	545+000	545+500
location	K.P545+300	KF-1	Material	Sub Ballast	
NAME COMPANY	Al-Kfah				
	operate by	GOMAA BADR LAB			

Weight of empty mold :	6210.0	MAX Dry Density	2.206
Mold Volume:	2104.9	Water content %	7.50

trial no :	1	2	3	4		
Wt. Of Mold+ wet soil	10545.0	10784.0	11204.0	10945		
WT. WET SOIL	4335.0	4574.0	4994.0	4735.0		
Wt. Density	2.059	2.173	2.373	2.250		

Tare No.	2	2	5	5	8	8	6	6				
Tare wt.	26.91	26.91	24.7	24.7	27.4	27.4	22.6	22.6				
Wt. Of wet soil & tare	135.37	135.37	129.28	129.28	168.41	168.41	138.29	138.29				
Wt. Of dry soil & tare	132	132	124.1	124.1	158.52	158.52	128.22	128.22				
Wt. Of water	3.4	3.4	5.2	5.2	9.9	9.9	10.1	10.1				
Wt. Of dry soil	105.1	105.1	99.4	99.4	131.1	131.1	105.6	105.6				
	3.2%	3.2%	5.2%	5.2%	7.5%	7.5%	9.5%	9.5%				
AV.Water content %	3.2%		5.2%		7.5%		9.5%					
Dry Density	1.995		2.065		2.206		2.054					



Contractor

المعمل المركزى
شركة جمعه بدر نوح

Consultant

Absorbtion & Aggregate specific gravity AASHTO-T85

TESTING DATE:	18/5/2023	code	ZONE	545+000	545+500
LOCATION	K.P545+300	KF-1	Material	Sub Ballast	
NAME COMPANY	Al-Kfah				

Weight of sample	2000.00	gm
Weight of saturated -dry surface sample (B)	2014.50	gm
Weight of saturated sample in water (C)	1244.30	gm
Weight of dry sample after heating (A)	1991.60	gm

Results:-

Bulk specific gravity = A / (B-C)	2.586	
Apparent specific gravity = A /(A-C)	2.665	
Asorbtion = (B-A)/A	1.150	%

Los Anglos abrasion AASHTO-T96

Results:-

Weight of sample before test (gm)	Weight of sample after test (gm)	Abrasion ratio (%)
5000	3767	24.66

Lab. Engineer
Name :
Sign :

المعمل المركزى
شركة جمعه بدر نوح

OPERATE BY
GOMAA BADR LAB

Consultant Engineer
Name :
Sign :

Electric Express Train - HSR

California Bearing Ratio TEST

TESTING DATE	18/5/2023	code	ZONE	545+000	545+500
location	K.P545+300	KF-1	Material	Sub Ballast	
NAME COMPANY	Al-Kfah				
	operate by	GOMAA BADR LAB			

-: Test Results

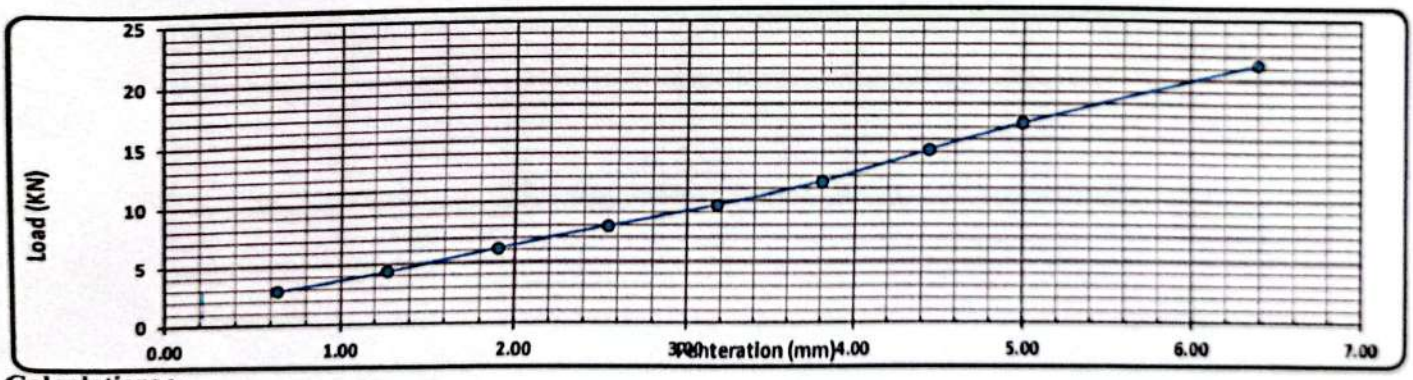
Compaction % for Mold	
Mold No.	1
Mold Vol. (cm^3)	2177.4
Mold WT. (gm)	16444
Mold WT. + Wet WT. (gm)	21521
Wet WT. (gm)	5077
Wet Density (g/cm^3)	2.332
Dry Density (g/cm^3)	2.189
Proctor Density (g/cm^3)	2.204
Compaction %	99

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	9
Tare WT. (gm)	26.34
Tare WT. +Wet WT. (gm)	142.39
Tare WT. +Dry WT. (gm)	135.3
Wt. Of water	7.1
Dry WT. (gm)	109.0
Moisture Content %	6.5

Swelling	
Mold No.	1
Date	24/8
Intial Height (mm)	2.95
Final Height (mm)	2.97
Difference	0
Sample Height (mm)	181.00
Swelling Ratio %	0%

Loading Reading :

pentration	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (kg)	290.00	440.00	622.00	805.00	975.00	1175.00	1441.00	1668.00	2170.00
Load (KN)	2.8	4.3	6.1	7.9	9.6	11.5	14.1	16.3	21.3



Calculations :-

Penteration (mm)	Load (Kn)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold - Compaction (%)	Compaction (%)	CBR % 100 عند نسبة
2.50	7.89	13.4	59.1%	99	100	59.5%
5.00	16.35	20.0	81.6%			82.2%

Lab. Specialist

Name :

Sign :

المعمل المركزى
شركة جمعه بدر نوح

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

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION OF SOIL

TESTING DATE:	29\5\2023	code	ZONE	545+000	545+500
LOCATION	K.P(545+000)	KF-2	MATERIAL	SUB BALLAST	
NAME COMPANY	el kefah		LAYER THICKNESS	20 CM	

1-visual inspection test

2-Gradient test

A-gradation of bulk materials				SAMPLE WEIGHT [g]		34067.00		gm		table classify
sieve size	2	1.5	1	4/3	2/1	8/3	# 4	PASS		soil classify
Mass retained (g)	0.0	1098.0	3054.0	5059.0	10818.0	1459.0	1487.0			A-1-a
Cumulative Retained (g)	0.0	1098.0	4152.0	9211.0	20029.0	21488.0	22975.0		PRO	2.22
Cumulative Retained %	0.0	3.2	12.2	27.0	58.8	63.1	67.4		WC	6.2%
Cumulative Passing %	100.0	96.8	87.8	73.0	41.2	36.9	32.6		CBR	82.3%

B-soft material gradation				WT.OF sample		500.00		gm
sieve size	10	40	200					
Cumulative Retained (g)	117.00	253.00	410.00					
Cumulative Retained %	23.40	50.60	82.00					
Cumulative Passing %	76.60	49.40	18.00					

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	96.8	87.8	73.0	41.2	36.9	32.6	24.9	16.1	5.9
REMARKS		50-97		20-75		15-60		0-35		0-7

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

Contractor

Consultant

Mohammed Al

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

PROCTOR TEST

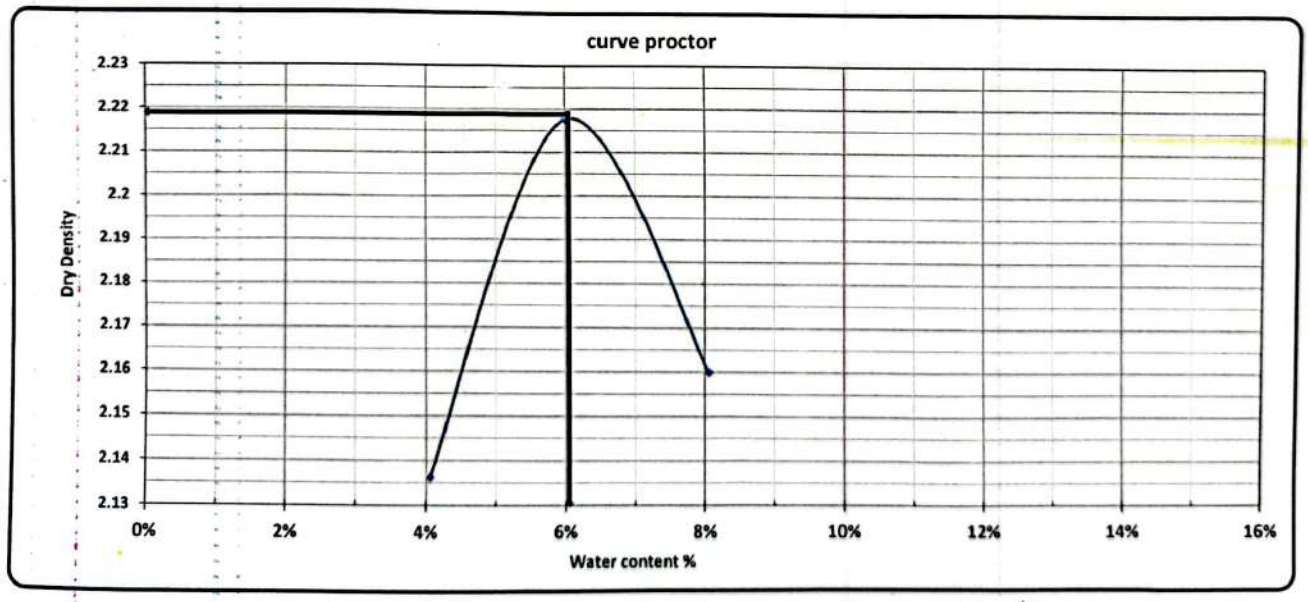
TESTING DATE:	30/5/2023	code	Station	545+000	545+500
LOCATION	K.P(545+000)	KF-2	Material	SUB BALLAST	
NAME COMPANY	K.P(545+000)		layer thickness	20 CM	

Weight of empty mold :	6066.0
Mold Volume:	2032.0

MAX Dry Density	2.218
Water content %	6.2%

trial no :	1	2	3		
Wt. Of Mold+ wet soil	10583.1	10843.2	10808.7		
WT. WET SOIL	4517.1	4777.2	4742.7		
Wt. Density	2.223	2.351	2.334		

Tare No.	3	4	6	7	8	9				
Tare wt.	34.19	22.36	23.33	28.33	22.87	34.3				
Wt. Of wet soil & tare	168.8	155.6	147.32	145.33	155.21	165.7				
Wt. Of dry soil & tare	163.66	150.30	140.41	138.60	145.18	156.08				
Wt. Of water	5.1	5.3	6.9	6.7	10.0	9.6				
Wt. Of dry soil	129.5	127.9	117.1	110.3	122.3	121.8				
Water content %	4.0%	4.1%	5.9%	6.1%	8.2%	7.9%				
AV.Water content %	4.0%		6.0%		8.0%					
Dry Density	2.137		2.218		2.160					



Contractor

Consultant

California Bearing Ratio TEST

Testing Date :	31/5/2023	**Code**	FROM STA :	**545+000**	**545+500**
Location :	K.P(545+000)	**KF-2**	: Material	**SUB BALLAST**	
Layer No. :			: Layer Thickness	**20 CM**	

- : Test Results

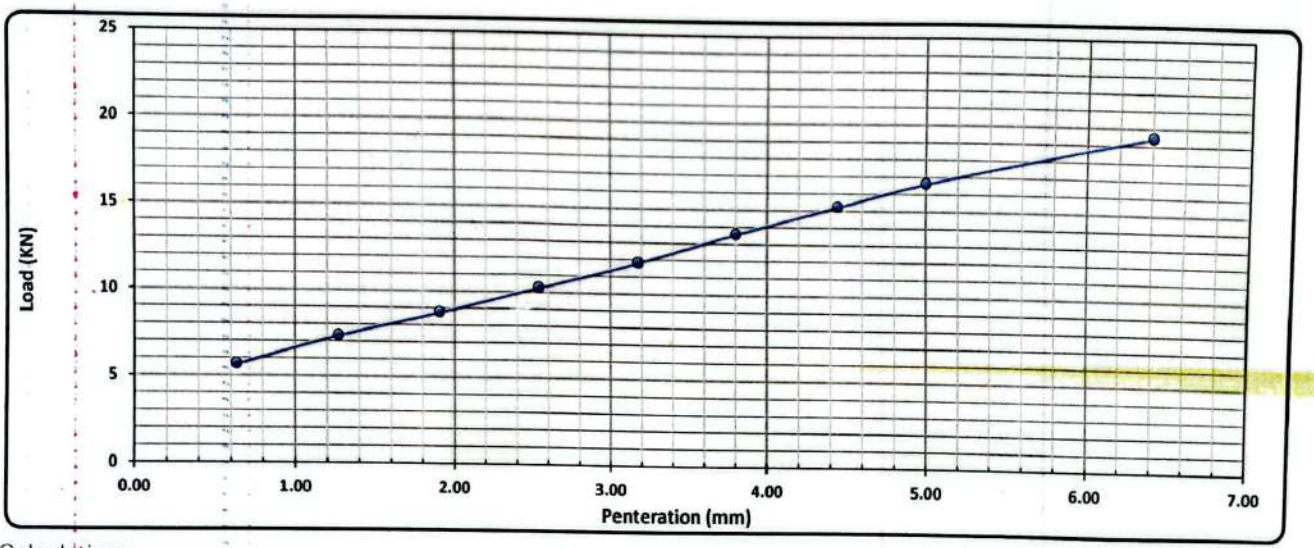
Compaction % for Mold	
Mold No.	55
Mold Vol. (cm^3)	2151
Mold WT. (gm)	7350
Mold WT. + Wet WT. (gm)	12410
Wet WT. (gm)	5060
Wet Density (g/cm^3)	2.352
Dry Density (g/cm^3)	2.213
Proctor Density (g/cm^3)	2.218
Compaction %	100

Mositure Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	5
Tare WT. (gm)	31
Tare WT. +Wet WT. (gm)	233
Tare WT. +Dry WT. (gm)	221
Water WT. (gm)	12.0
Dry WT. (gm)	190.0
Moisture Content %	6.3

Swelling	
Mold No.	4
Date	31/5/2023
Intial Height (mm)	3.30
Final Height (mm)	3.30
Difference	0
Sample Height (mm)	120.00
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)	580.00	752.00	896.00	1050.00	1210.00	1388.00	1555.00	1698.00	1987.00
Load (KN)	5.7	7.4	8.8	10.3	11.9	13.6	15.2	16.6	19.5



Calculations : -

Penteration (mm)	Load (Kn)	Standard Load (lb)	CBR (%)	Mold Compaction (%)	Compaction (%)	CBR عند نسبة 98 %
2.50	10.29	13.4	77.1%	99	98	76.3%
5.00	16.64	20.0	83.1%			82.3%

Lab. Specialist	Lab. Engineer	Consultant Engineer
Name :	Name :	Name : Mohammed Al
Sign :	Sign :	Sign :

المحجوب

EL Mahgoub company

Express Electric Trian project

El Mahjoub lab

Absorbtion & Aggregate specific gravity
AASHTO-T85

Testing date :-	31\5\2023
location :-	k.p(551+300)
material :-	SUB BALLAST
NAME COMPANY	EL MAHGOUB

Weight of sample	2000	gm
Weight of saturated -dry surface sample (B)	2015	gm
Weight of saturated sample in water (C)	1244	gm
Weight of dry sample aftre heating (A)	1987	gm

Results:-

Bulj spicific gravity = A / (B-C)	2.576	
Apparent spicific gravity = A /(A-C)	2.673	
Asorbtion = (B-A)/A	1.409	

Los Angios abrasion AASHTO-T96

Results:-

Weight of sample before	Weight of sample before test (gm)	Abrasion ratio (%)
5000	3650	27.00

Lab Engineer/

شركة المحجوب للمقاولات العامة
معمل اختبارات وحدات التربة
القطار السريع - قنا - مطاوع
المحجوب

MATERIAL INSPECTION REQUEST

Contractor Company	AL-KFAH Company			Designer Company						
Contractor Reference	KF-2									
Issued by Contractor	Name	Sign		Date 1/6/2023			Time			
	Eng/Mohamed Algaafry	31612023								
Received by ER			MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH MM
							1	6	2023	

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp XXX Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE - 2	Work Activity		
CODE - 3	Sub Element of Activity		

Description of Materials	**SUB BALLAST**		
Location to be Used	545+000 to 545+200 level (+0.90) 545+260 to 545+500 level (+0.90)		
MAR Approval No		Date	
Supplier Name			
Test Requirement		Specification	Clause
Reference Photos	Yes attached / No	Other	

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	SEIVE ANALYSIS	M^3	2000	29/5/2023	
2	Atterberg Limits	M^3	2000	29/5/2023	
3	Proctor	M^3	2000	30/5/2023	
4	CBR	M^3	2000	31/4/2023	
5	Specific Gravity	M^3	2000	31/4/2023	
6	Los Anglos	M^3	2000	31/4/2023	

Comments by:	**Comments by:**
A sample has been taken by KK Office to (Elnoby central lab)	

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng/ Mohamed Algaafry	31612023		
QA/QC *	Mohammed Ali			
GARB**				
Employers Representative				

* Designer

** Alignment / Bridges: Culvert Only

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	EL KFAH COMPANY					Designer Company						
Contractor Reference	KF-2											
Issued by Contractor	Name	Sign				Date 1/6/2023				Time		
	Eng/ Mohamed Algaafry											
Received by ER				MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	H H	MM
								1	6	2023		

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp XXX Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE - 2	Work Activity		
CODE - 3	Sub Element of Activity		

Description of Materials	Sub Ballast (A-1-a)		
Location to be Used	545+000 to 545+200 level (+0.90) 545+260 to 545+500 level (+0.90)		
Item	Specification	Test Req	Test result attachment
1	ASTM D 75	Aggregate Sampling	According to specification
2	ASTM D 136	Sieve Analysis	According to specification
3	ASTM D 1440	Passing Sieve No 200	5.9
4	ASTM D 4318	ATTERBERG Limit	NP
5	ASTM D 2974	W.C	6.2
6	ASTM D 1557	Proctor	2.22
7	ASTM D 1883	CBR	82.3
8	ASTM C 127	Specific Gravity	2.576
9	ASTM C 131	Los Anglos	27
Comments by:		**Comments by:**	

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng/ Mohamed Algaafry			
QA/QC *	Mohemmed Ali			
GARB**				
Employers Representative				