

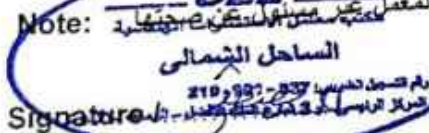
Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 02-04-2024
Report No : 19
Location : Slope Protection left Side
Quantity : 81 m³

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C250/350

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage%
Casting	Testing	Days				(gm/cm ³)				
5-3-2024	2-4-2024	28	St. (446+136) : (446+196)	7782	7841	2.32	795	360	345	138
				7821			732	332		
				7920			757	343		
				8001	8032	2.38	758	343	334	133
				8080			717	325		
				8016			735	333		

تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية اخذ و معالجة العينات وتم اخذ البيانات الخاصه بالمكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية اخذ و معالجة العينات وتم اخذ البيانات الخاصه بالمكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية اخذ و معالجة العينات

Note: 
الساحل الشمالى
رقم تسجيل المهندس 219 و 991
شركة انجنيروم مصر - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Scanned with
CS CamScanner

Scanned with CamScanner

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 11-03-2024
Report No : 08
Location : Slope Protection left Side
Quantity : 63 m³

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C250/350

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm²)	Ave. Strength (Kg/cm²)	Percentage%
Casting	Testing	Days				(gm/cm³)				
4-3-2024	11-3-2024	7	St. (446+196) : (446+276)	7819	7969	2.36	521	236	241	96
				7972			496	225		
				8117			579	262		
				8170	8177	2.42	513	232	244	97
				8055			547	248		
				8307			553	251		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية اخذ و معالجة العينات وتم اخذ البيانات الخاصة بالمكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن صحتها
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Signature /
المسجل رقم 27363093
الشارع رقم 3 شارع النيل - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com



Scanned with CamScanner

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 01-04-2024
Report No : 18
Location : Slope Protection left Side
Quantity : 63 m³

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C250/350

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage%
Casting	Testing	Days				(gm/cm ³)				
4-3-2024	1-4-2024	28	St. (446+196) : (446+276)	8400	8369	2.48	799	362	344	137
				8305			732	332		
				8401			745	337		
				8172	8114	2.40	708	321	340	136
				8091			747	338		
				8080			794	360		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية أخذ و معالجة العينات وتم أخذ البيانات الخاصة بالمكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن صحتها

Signature: 
المهندس / 

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Scanned with
CS CamScanner

Scanned with CamScanner



Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

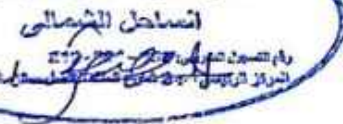
Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 02-04-2024
Report No : 35
Location : Slope Protection Right Side
Quantity : 36 m³

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C250/350

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage%
Casting	Testing	Days				(gm/cm ³)				
26-3-2024	2-4-2024	7	St. (446+560) : (446+600)	7748	7864	2.33	512	232	240	96
				7867			527	239		
				7977			553	251		

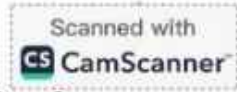
Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية اخذ و معالجة العينات وتم اخذ البيانات الخاصة بالمكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن صحتها

Signature: 

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.



ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تلفون : ٢٤٢٠٠٠٠٠



Scanned with CamScanner

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 02-04-2024
Report No : 38
Location : Slope Protection Right Side
Quantity : 36 m³

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C250/350

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage%
Casting	Testing	Days								
26-3-2024	23-4-2024	28	St. (446+560) : (446+600)	8187	8227	2.44	700	317	325	130
				8237			744	337		
				8258			710	322		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية اخذ ومعالجة العينات وتم اخذ البيانات الخاصة بالمكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن صحتها
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Signature /

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Scanned with
CS CamScanner

Scanned with CamScanner

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : برج العرب

Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh

Report Date : 16-03-2024

Report No : 12

Location : Slope Protection Right Side

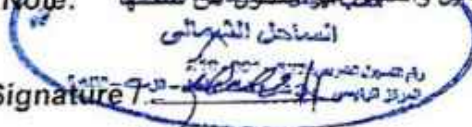
Quantity : 72 m³

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C250/350

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage%
Casting	Testing	Days				(gm/cm ³)				
9-3-2024	16-3-2024	7	St. (446+472) : (446+560)	8196	8261	2.45	575	260	254	102
				8373			518	235		
				8215			590	267		
				7841	7812	2.31	497	225	241	96
				7780			586	265		
				7815			512	232		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية اخذ و معالجة العينات وتم اخذ البيانات الخاصة بالمكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن نتائجها

Signature: 

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Scanned with
CS CamScanner

Scanned with CamScanner

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Report Date : 06-04-2024
Report No : 28
Location : Slope Protection Right Side
Quantity : 72 m³

COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBE 15*15*15 CM CONCRETE SPECIMENS

Mix ID : C250/350

Date of		Age	Location	Weight (gm)	AVG Weight (gm)	Density (gm/cm ³)	Load (k.N)	Strength (Kg/cm ²)	Ave. Strength (Kg/cm ²)	Percentage%
Casting	Testing	Days								
9-3-2024	6-4-2024	28	St. (446+472) : (446+560)	8085	8234	2.44	629	285	303	121
				8351			673	305		
				8266			703	318		
				8236	8141	2.41	624	283	295	118
				8037			656	297		
				8149			674	305		

Note: تم توريد المكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن كيفية اخذ و معالجة العينات وتم اخذ البيانات الخاصة بالمكعبات بواسطة العميل والمعمل غير مسئول عن صحتها
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Signature

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



3 ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Scanned with
CS CamScanner

Scanned with CamScanner

محضر استلام موقع

مشروع: أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمسار القطر الكهربائي السريع
الخط الأول (العين السخنة – العاصمة الإدارية – العلمين – مطروح) قطاع
العلمين - فوكة (مرحلة تشكيل الجسور والتأسيس والحمايات) لتنفيذ المسافة
من الكم ٤٤٦+٣٤٠ الى الكم ٤٤٦+٦٠٠ بطول ٢٦٠ كم .
تنفيذ: شركة برج العرب للمقاولات العمومية وتوريدات مواد البناء
إشراف : المنطقة الخامسة – غرب الدلتا
طبقاً للعقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/ ٦٦١) بتاريخ ٢٠٢٣/١١/٧

إنه في يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١١/٨ 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 / حسن مصطفى عبدة خليفة مدير مشروع- شركة برج العرب للمقاولات
- 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 ٢٠٢٣/١١/٨ هو تاريخ استلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية
واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

٣-

٢-

١-

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس //

"هاني محمد محمود طه"

٢٠٢٣/١١/٨

مشروع القطار السريع (العلمين - فوكة)

شركة برج العرب للمقاولات العامة - من المحطة ٤٤٦+١٠٠ الى المحطة ٤٤٦+٦٠٠

محضر تحديد مسافة نقل

(نقل المن) (subballast)

انه في يوم الاحد الموافق :- ٢٠٢٣/٦/١٨

- بناء على طلب المقاول شركة برج العرب للمقاولات العامة لتحديد مسافة نقل خارجي

على طريق وادي النظرون العلمين للمشروع المذكور أعلاه

تم زيارة المحجر من قبل:-

- | | |
|------------------------------------|--|
| ١- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي | ممثل الهيئة العامة للطرق والكهاري |
| ٢- السيد المهندس / مصطفى نجم | مدير المشروع الاستشاري مكتب د. سعد الجيوشي |
| ٣- السيد المهندس / محمد خليل | ممثل استشاري المساحة مكتب |
| | (Xyz) |

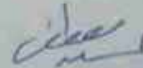
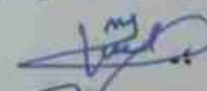
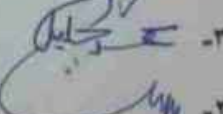
- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| ٤- السيد المهندس / كمال نجيب | ممثل الاستشاري مكتب د. سعد الجيوشي |
| ٥- السيد المهندس / حسن خليفة | ممثل شركة برج العرب للمقاولات العامة |

وتبين ان المحجر على مسافة ١٨٥ كم من منتصف قطاع شركة برج العرب للمقاولات العامة

احد اثني المحجر $N 30^{\circ} 35' 24.7''$ $E 29^{\circ} 37' 21.1''$

احداثي منتصف القطاع $N 30^{\circ} 59' 38.1''$ $E 28^{\circ} 29' 43.2''$

وعلى ذلك تم توقيع،،

٥- 
٤- 
٣- 
٢- 
١- 

مشروع القطار السريع (العلمين - فوكة)

شركة برج العرب للمقاولات العامة - من المحطة ٤٤٦+١٠٠ الى المحطة ٤٤٦+٦٠٠

محضر تحديد مسافة نقل

(نقل السن) (subgrade)

انه في يوم الاربعاء الموافق :- ٢٠٢٣/٥/١٧

- بناء على طلب المقاول شركة برج العرب للمقاولات العامة لتحديد مسافة نقل خارجي

على طريق وادي النطرون العلمين للمشروع المذكور أعلاه.

تم زيارة المحجر من قبل:-

- | | |
|------------------------------------|--|
| ١- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي | ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري |
| ٢- السيد المهندس / مصطفى نجم | مدير المشروع الاستشاري مكتب ديسك الجيوشي |
| ٣- السيد المهندس / محمد خليل | ممثل استشاري المساحة مكتب |

[Xyz]

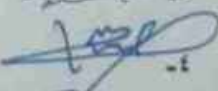
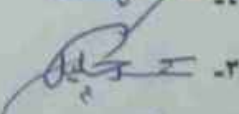
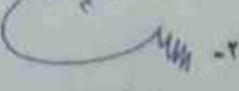
- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| ٤- السيد المهندس / كمال نجيب | ممثل الاستشاري مكتب ديسك الجيوشي |
| ٥- السيد المهندس / حسن خليفة | ممثل شركة برج العرب للمقاولات العامة |

وتبين ان المحجر على مسافة ١٢٠ كم من منتصف قطاع شركة برج العرب للمقاولات العامة

احداثي المحجر $N 30^{\circ} 35' 24.7''$ $E 29^{\circ} 37' 21.1''$

احداثي منتصف القطاع $N 30^{\circ} 59' 38.1''$ $E 28^{\circ} 29' 43.2''$

وعلى ذلك تم توقيع،،

٥- 
٤- 
٣- 
٢- 
١- 

مشروع القطار السريع (العلمين - فوكة)

شركة برج العرب للمقاولات العامة - من المحطة ١٠٠+٤٦ إلى المحطة ١٠٠+٤٦

محضر تحديد مسافة نقل

(نقل الاتربة)

انه في يوم الاثنين الموافق :- ٢٠٢٣/٤/٣

- بناء على طلب المقاول شركة برج العرب للمقاولات العامة لتحديد مسافة نقل خارجي

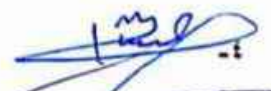
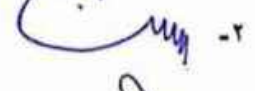
على طريق وادي النظرون العلمين للمشروع المذكور أعلاه.

تم زيارة المحجر من قبل:-

- | | |
|------------------------------------|--|
| ١- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي | ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري |
| ٢- السيد المهندس / مصطفى نجم | مدير المشروع الاستشاري مكتب د. سعد الجيوشي |
| ٣- السيد المهندس / محمد خليل | ممثل استشاري المساحة مكتب (Xyz) |

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| ٤- السيد المهندس / كمال نجيب | ممثل مكتب الاستشاري د. سعد الجيوشي |
| ٥- السيد المهندس / حسن خليفة | ممثل شركة برج العرب للمقاولات العامة |
- وتبين ان المحجر على مسافة ١٩٥ كم من منتصف قطاع شركة برج العرب للمقاولات العامة
- | | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| احد اثني المحجر | N 30 ° 34 ' 35 . 5 " | E 29 ° 52 ' 10 . 6 " |
| احداثي منتصف القطاع | N 30 ° 59 ' 38 . 1 " | E 28 ° 29 ' 43 . 2 " |

وعلى ذلك تم توقيع،،

٥- 
٤- 
٣- 
٢- 
١- 

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 04/03/2023
Reporting Date : 10/03/2023
Reporting No. : 01
Sample No. : 01

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	98.7
25	93.6
19	88.2
12.50	73.4
9.50	67.0
4.75	49.5
2.36	45.8
2.00	42.5
1.18	37.6
0.600	31.0
0.425	27.5
0.300	22.2
0.150	16.8


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature: **El Malek El Afdal**
رقم التسجيل: 27367231 - 27363093
مركز القاهرة: 3 شارع الملك الأفصل - الزمالك - القاهرة

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 04/03/2023
Reporting Date : 10/03/2023
Reporting No. : 01
Sample No. : 01

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

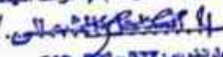
Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	13.5

Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
رقم التسجيل ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
التمثيل القانوني : في شارع شاذلي الأفندي - الزمالك - القاهرة

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 04/03/2023
Reporting Date : 10/03/2023
Reporting No. : 01
Sample No. : 01

**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature / 
رقم ترخيص المهندس: 537 - 801 - 215
الموقع الرئيسي: 3 شارع طلحة الألفي - الزمالك - القاهرة

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 04/03/2023
Reporting Date : 10/03/2023
Reporting No. : 01
Sample No. : 01

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

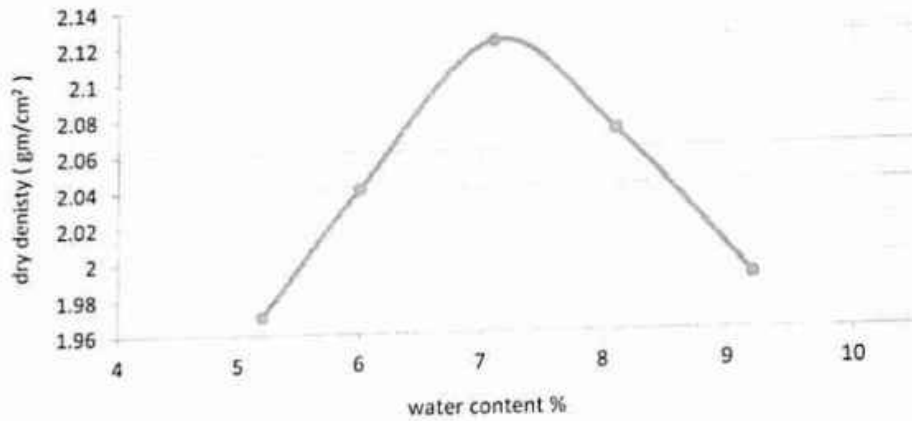
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	42.5	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	27.5	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	13.5	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

The test results are (✓ Comply - □ Not Comply) with specifications limits


 Signature / المهندس /
 مكتب معامل الاستشارات الهندسية
 ٠٠٢٣٦٥ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 04/03/2023
Reporting Date : 10/03/2023
Reporting No. : 01
Sample No. : 01

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



- Max dry density (gm/cm³) : 2.12
- Optimum moisture content % : 7.1

Signature /
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الزمالك - القاهرة
رقم التسجيل: ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
البريد الإلكتروني: info@cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 02
Sample No. : 02

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 09/03/2023

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557
6. CBR according to ASTM D-1883

Note: The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken


Signature
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

1

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



3 ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 02
Sample No. : 02

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	97.1
25	92.5
19	85.1
12.50	75.7
9.50	66.4
4.75	50.1
2.36	47.7
2.00	43.0
1.18	40.2
0.600	35.2
0.425	27.8
0.300	20.8
0.150	15.6

Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الهندسة المدنية
رقم ترخيص المهندس: ٢٧٣٦٧٢٣١
محل العمل: القاهرة - الزمالك

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 02
Sample No. : 02

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	13.6


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature
رقم الترخيص: 537 / 2019
المركز الرئيسي: 3 شارع الملك الأفطال - الزمالك - القاهرة

3

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

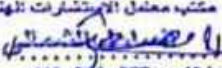


3 ش الملك الأفطال
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 02
Sample No. : 02

Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318

Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP

Signature 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
رقم التسجيل 537 - 215-001
الهيئة العامة للغذاء والدواء - القاهرة

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 02
Sample No. : 02

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

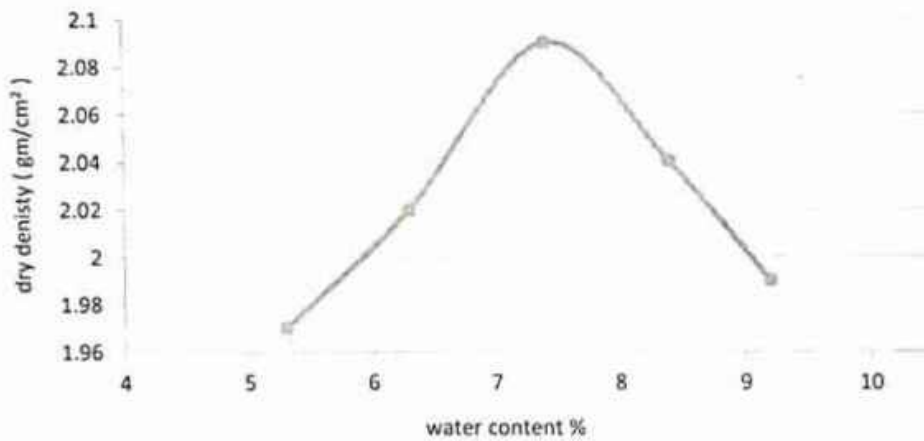
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	43.0	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	27.8	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	13.6	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature / 

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 02
Sample No. : 02

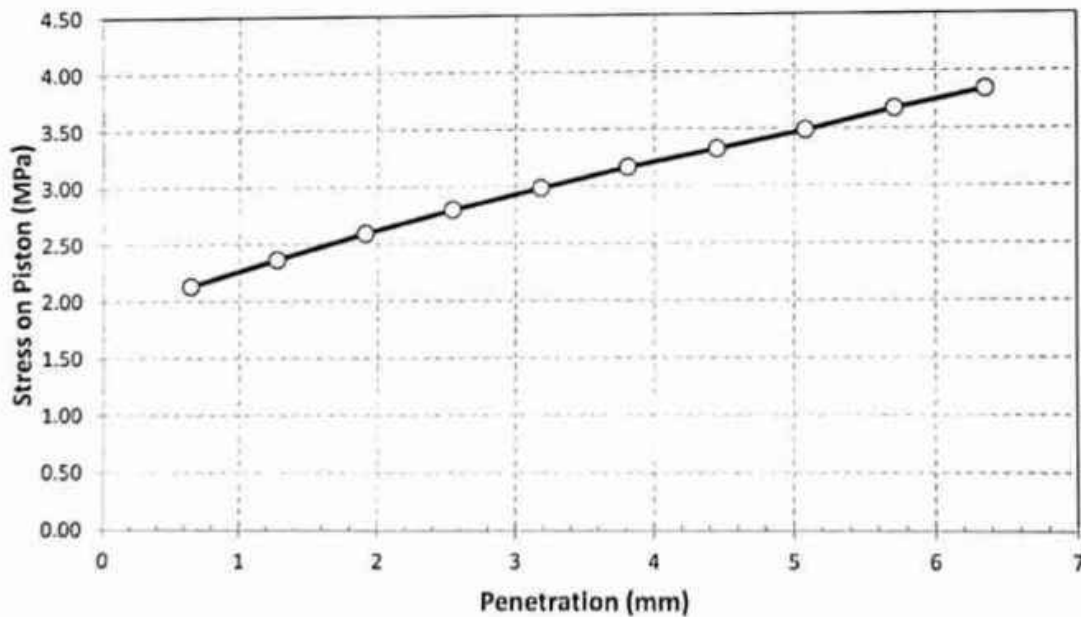
Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



- Max dry density (gm/cm²) : 2.09
- Optimum moisture content % : 7.4

Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 02
Sample No. : 02

Load Penetration Curve of CBR Test**ASTM D-1883**

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
ط. السيد طه السيد طه
رقم التسجيل 5117 - 5118 - 5119
البريد الإلكتروني: info@cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 19/03/2023
Reporting Date : 25/03/2023
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

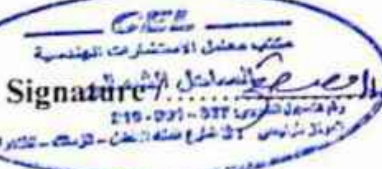
Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 19/03/2023

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557

Note: The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature
د. محمد عبد الحليم
215 - 020 - 020
الزمالك - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 19/03/2023
Reporting Date : 25/03/2023
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

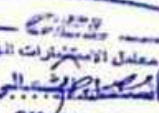
Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	96.4
25	89.2
19	81.5
12.50	73.5
9.50	65.9
4.75	41.6
2.36	38.4
2.00	35.6
1.18	30.3
0.600	26.5
0.425	21.7
0.300	18.2
0.150	14.8

Signature /
مكتبة معامل الاستشارات الهندسية
الملك الأفضل
رقم ترخيص الترخيص 327 - 2015 - 2016
مركز شريسي : 3 شارع شبكة الفضل - الزمالك - القاهرة

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 19/03/2023
Reporting Date : 25/03/2023
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	8.6

Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
رقم قسمة الترخيص 337 - 215/001
الاسم: د. محمد عبد الله محمد

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 19/03/2023
Reporting Date : 25/03/2023
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318

Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP

Signature /
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الملك الأفصل
رقم هاتف القاهرة : ٢٧٣٦٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
البريد الإلكتروني : info@cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 19/03/2023
Reporting Date : 25/03/2023
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

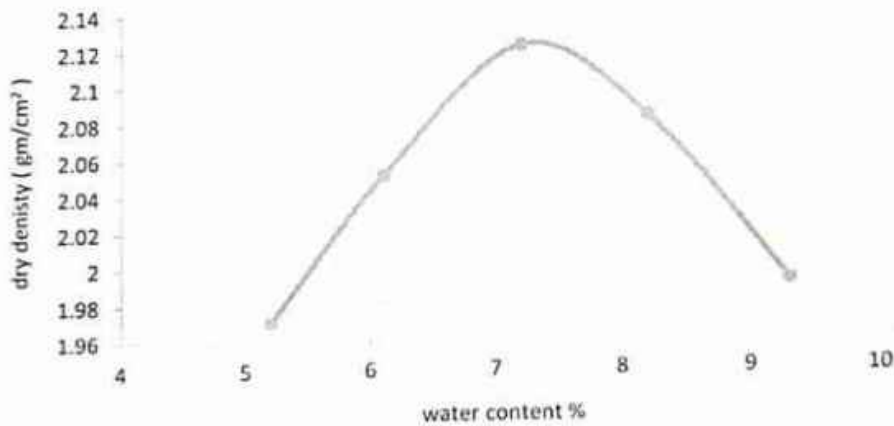
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	35.6	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	21.7	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	8.6	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature / 

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 19/03/2023
Reporting Date : 25/03/2023
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



- Max dry density (gm/cm²) : 2.12
- Optimum moisture content % : 7.2

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 23/03/2023
Reporting Date : 29/03/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 23/03/2023

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557
6. CBR according to ASTM D-1883

Note: The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken

Signature
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
رقم ماسون الترخيص: 557 - 571 - 575
مركز الترخيص: 1 في طريق الملك الأفدر - الزمالة - القاهرة

1

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفدر
الزمالة - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 23/03/2023
Reporting Date : 29/03/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	97.8
25	88.3
19	83.1
12.50	71.6
9.50	67.2
4.75	52.7
2.36	50.8
2.00	45.1
1.18	42.6
0.600	34.7
0.425	27.6
0.300	23.9
0.150	17.4

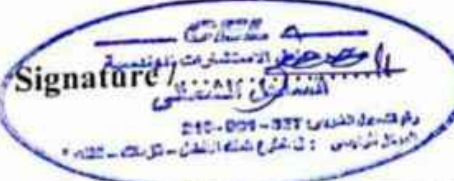
Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
رقم تسجيل الممارسين 822 - 823 - 824
الطريق رقم 1 في المارج بشاره الجبل - القاهرة

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)

Delivery Date : 23/03/2023
Reporting Date : 29/03/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP


Signature
المهندس / محمد مصطفى
رقم ترخيص المهندس : 333 - 2015 - 210
البريد الإلكتروني : info@cel-egypt.com - 27363093

4

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 23/03/2023
Reporting Date : 29/03/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

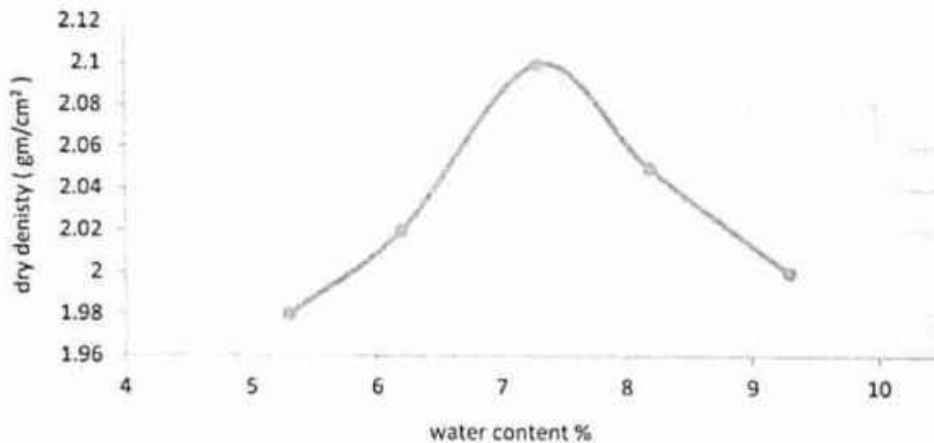
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	45.1	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	27.6	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	11.1	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits


 Signature / محمد العزاب
 رقم ترخيص المهندس ٢٧٣٦٣٠٩٣ - ٢٧٣٦٧٢٣١
 العنوان: شارع الملك الأفضل - القاهرة - تليفون - فاكس

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 23/03/2023
Reporting Date : 29/03/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



- Max dry density (gm/cm³) : 2.10
- Optimum moisture content % : 7.3

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
البرج العرب
رقم التسجيل: ١٩٩٨ - ١٩٩٩
البريد الإلكتروني: cel@cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 23/03/2023
Reporting Date : 29/03/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials
ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	2.03
1.27	0.050	2.25
1.91	0.075	2.47
2.54	0.100	2.66
3.18	0.125	2.88
3.81	0.150	3.05
4.45	0.175	3.27
5.08	0.200	3.49
5.71	0.225	3.69
6.35	0.250	3.88

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	38.6
	6.90	2.66	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.10 (gm /cm³) at 7.3 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature

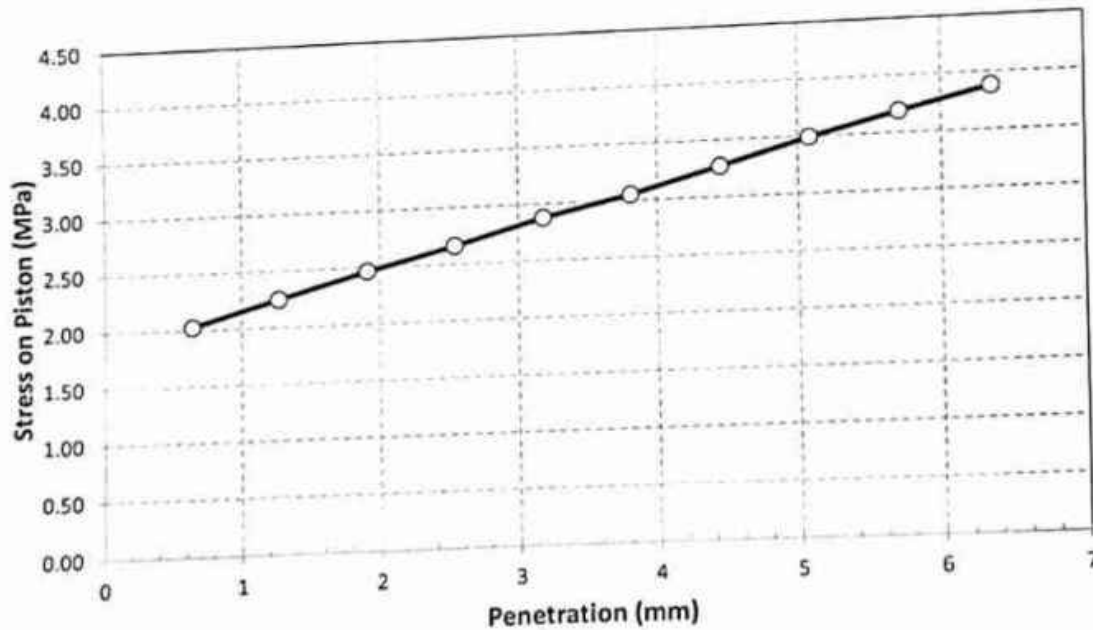
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 23/03/2023
Reporting Date : 29/03/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
د. محمد عبد الله
البرج العرب - القاهرة
27367231 - 27363093
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 26/03/2023
Reporting Date : 03/04/2023
Reporting No. : 05
Sample No. : 05

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 26/03/2023

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557

Note: The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken


Signature / *ممثل العميل*
رقم التسجيل: ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
مكتب معامل الاستشارات الهندسية - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 26/03/2023
Reporting Date : 03/04/2023
Reporting No. : 05
Sample No. : 05

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	9.0


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature / المهندس
د. محمد عبد الله عبد الله
215-001-377-377
الزمالك - القاهرة

3

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

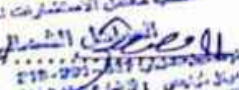


3 ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : 27367231 - 27363093
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 26/03/2023
Reporting Date : 03/04/2023
Reporting No. : 05
Sample No. : 05

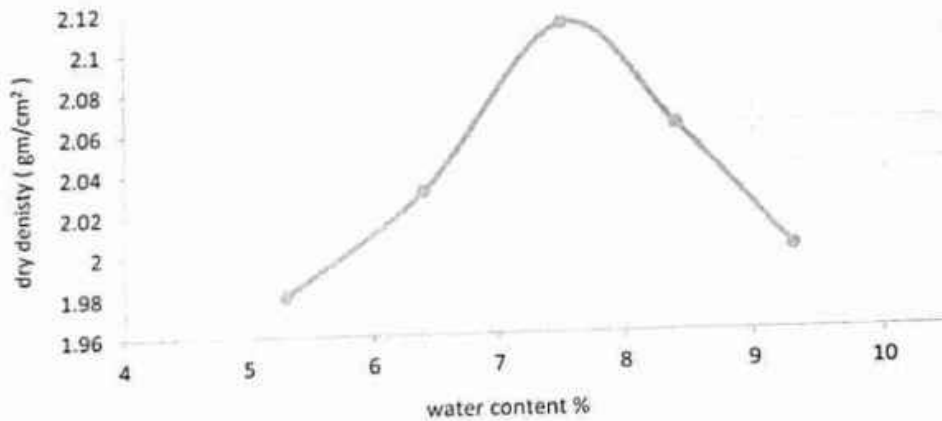
**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP

Signature: 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
البرج العرب - القاهرة
27367231 - 27363093
إبراهيم المراسي - المهندس - المهندس - المهندس

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 26/03/2023
Reporting Date : 03/04/2023
Reporting No. : 05
Sample No. : 05

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



- Max dry density (gm/cm³) : 2.11
- Optimum moisture content % : 7.5

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
البرج العرب - القاهرة
27367231 - 27363093
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 05/04/2023
Reporting Date : 11/04/2023
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 05/04/2023

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557
6. CBR according to ASTM D-1883

Note: The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken


Signature
الممثل العميل
رقم التسجيل: ٢٧٢١٧٢٣١ - ٢٧٢١٣٠٩٣
الزمالك - القاهرة

3 El Malek El Afdul Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093

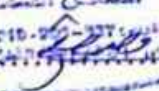


٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٢١٧٢٣١ - ٢٧٢١٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 05/04/2023
Reporting Date : 11/04/2023
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	97.8
25	88.4
19	85.6
12.50	70.2
9.50	62.5
4.75	54.1
2.36	51.8
2.00	47.9
1.18	43.7
0.600	37.5
0.425	30.4
0.300	24.6
0.150	15.7

Signature/ 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
التمثيل القانوني
رقم ترخيص: ٢٢٢ - ٢٢٢ - ٢٢٢
التمثيل القانوني

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 05/04/2023
Reporting Date : 11/04/2023
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	11.5


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature / المهندس /
رقم ترخيص المهندس: ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
الشارع: شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

3

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



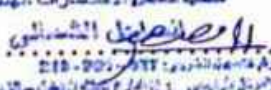
٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 05/04/2023
Reporting Date : 11/04/2023
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	47.9	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	30.4	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	11.5	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

5

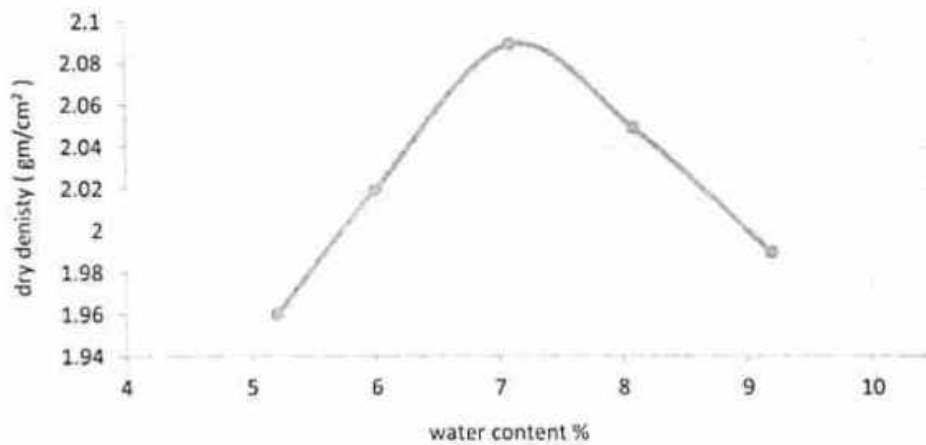
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



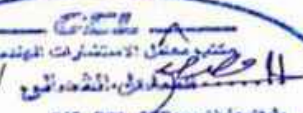
ش.م.س. الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 05/04/2023
Reporting Date : 11/04/2023
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



- Max dry density (gm/cm³) : 2.09
- Optimum moisture content % : 7.1

Signature / 
مهندس محمد عبد الله محمد
2015 - 001
البريد الإلكتروني: m.ahmed@cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 05/04/2023
Reporting Date : 11/04/2023
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

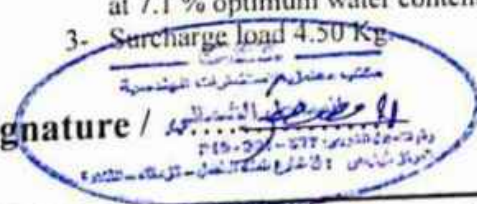
Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials
ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	1.90
1.27	0.050	2.14
1.91	0.075	2.36
2.54	0.100	2.56
3.18	0.125	2.76
3.81	0.150	2.95
4.45	0.175	3.10
5.08	0.200	3.27
5.71	0.225	3.40
6.35	0.250	3.54

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	37.1
	6.90	2.56	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.09 (gm /cm³) at 7.1 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature / 

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093

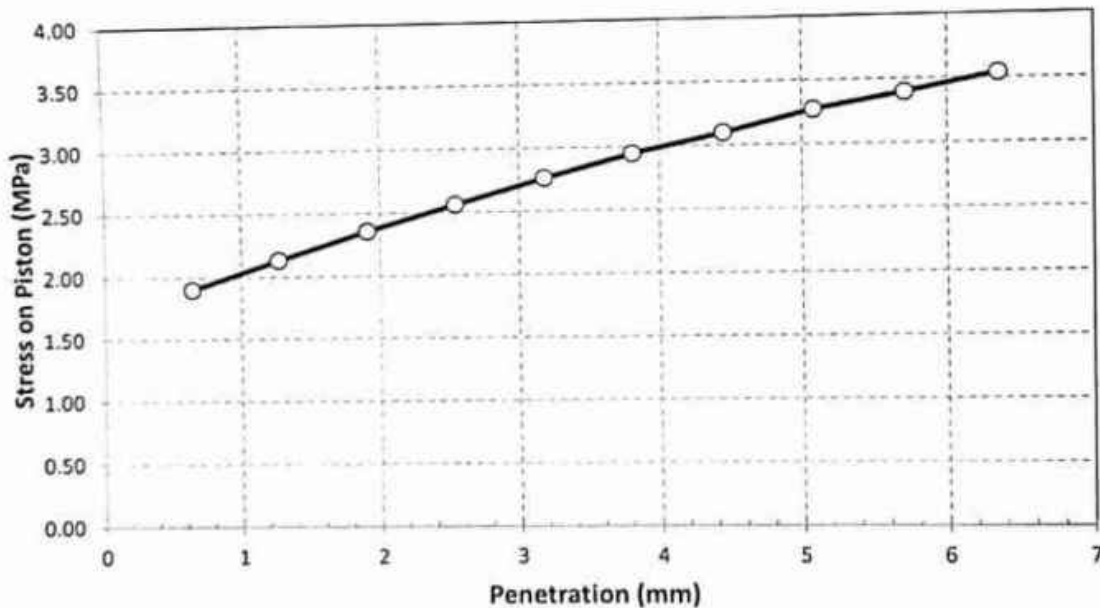


٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 05/04/2023
Reporting Date : 11/04/2023
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883

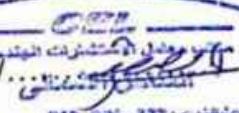


Signature

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 07/04/2023
Reporting Date : 13/04/2023
Reporting No. : 07
Sample No. : 07

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	98.1
25	92.3
19	88.4
12.50	75.5
9.50	63.3
4.75	44.8
2.36	41.7
2.00	39.5
1.18	36.5
0.600	29.7
0.425	26.1
0.300	23.7
0.150	16.5


Signature /
مهندس /
رقم ترخيص المهندس: 337 - 935 - 815
محل العمل: شارع شمس النيل - الزمالك - القاهرة

2

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 07/04/2023
Reporting Date : 13/04/2023
Reporting No. : 07
Sample No. : 07

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	10.6

Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 07/04/2023
Reporting Date : 13/04/2023
Reporting No. : 07
Sample No. : 07

Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318

Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP

Signature /


مكتب الاستشارات الهندسية
التمثيل
رقم التسجيل: 257 - 210 - 201
الدولة: مصر - القاهرة - الزمالك - 27363093

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 07/04/2023
Reporting Date : 13/04/2023
Reporting No. : 07
Sample No. : 07

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	39.5	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	26.1	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	10.6	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

The test results are ☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

5

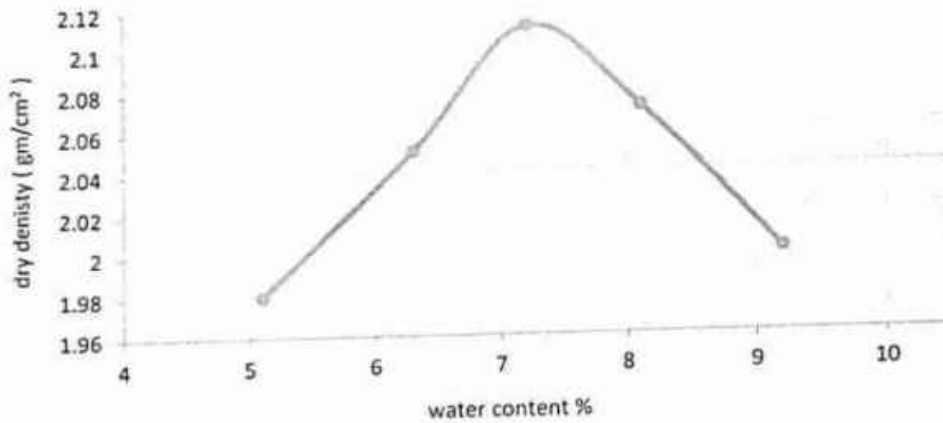
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 07/04/2023
Reporting Date : 13/04/2023
Reporting No. : 07
Sample No. : 07

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



- Max dry density (gm/cm³) : 2.11
- Optimum moisture content % : 7.2

Signature

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 15/07/2023
Reporting Date : 22/07/2023
Reporting No. : 16
Sample No. : 01

Dear Gentleman,

Attached here with the Prepared Subgrade delivered on 15/07/2023

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to D-4318.
4. Proctor Test according to D-1557
5. CBR according to ASTM D-1883
6. Los Anglos according to ASTM C-131.

Note: The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken

Signature /.....



1

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

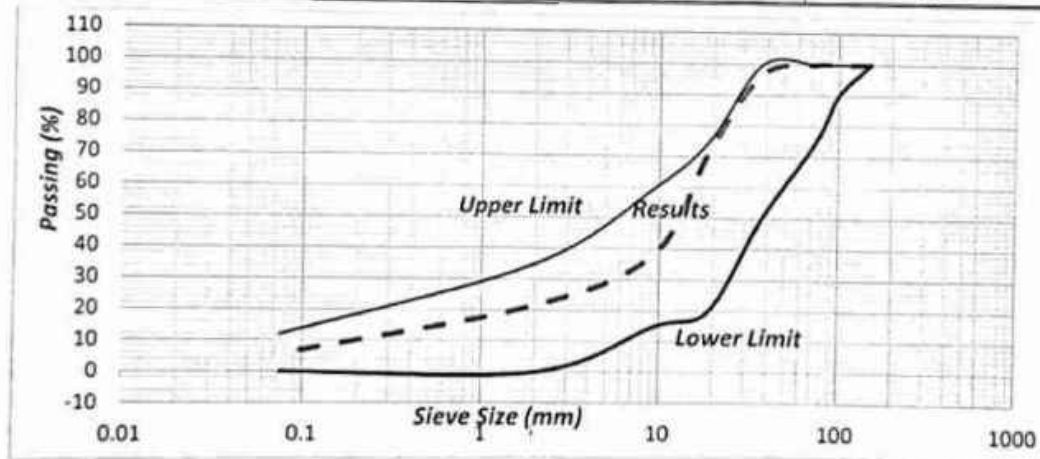


ش.م.ك. الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 15/07/2023
Reporting Date : 22/07/2023
Reporting No. : 16
Sample No. : 01

Results of sieve analysis according to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %	Job specification limits (ASTM D-422)	
		Min.	Max.
125	100	100	100
100	100	90	100
75	100	75	100
50	100	--	--
37.5	96.8	50	100
25	78.9	--	100
19	71.7	20	75
12.5	44.1	--	--
9.5	38.8	15	60
4.75	28.8	--	--
2.00	21.6	0	35
0.425	13.1	0	--
0.075	5.7	0	12



The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits.

Signature /

2

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفصل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 15/07/2023
Reporting Date : 22/07/2023
Reporting No. : 16
Sample No. : 01

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	5.7

Signature / 

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 15/07/2023
Reporting Date : 22/07/2023
Reporting No. : 16
Sample No. : 01

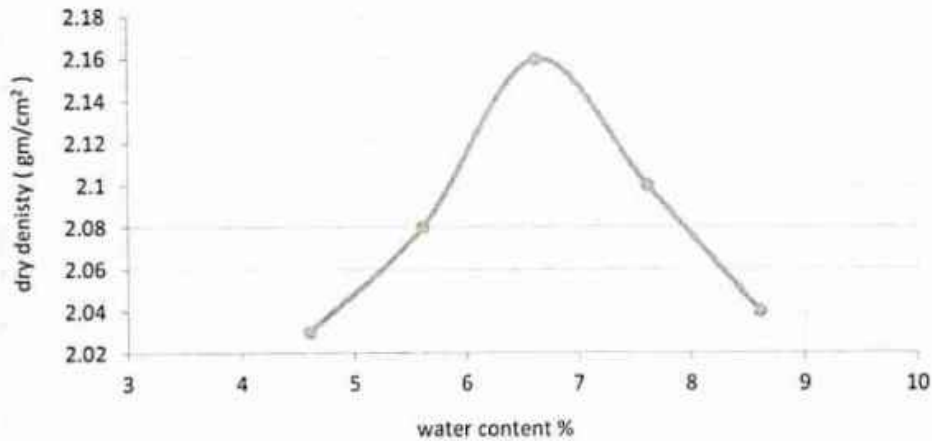
**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP


Signature / ...

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 15/07/2023
Reporting Date : 22/07/2023
Reporting No. : 16
Sample No. : 01

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



- Max dry density (gm/cm³) : 2.16
- Optimum moisture content % : 6.6

Signature

[Handwritten signature and stamp]

5

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 15/07/2023
Reporting Date : 22/07/2023
Reporting No. : 16
Sample No. : 01

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials
ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	3.73
1.27	0.050	4.23
1.91	0.075	4.74
2.54	0.100	5.25
3.18	0.125	5.76
3.81	0.150	6.26
4.45	0.175	6.77
5.08	0.200	7.28
5.71	0.225	7.78
6.35	0.250	8.29

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	76.1
	6.90	5.25	

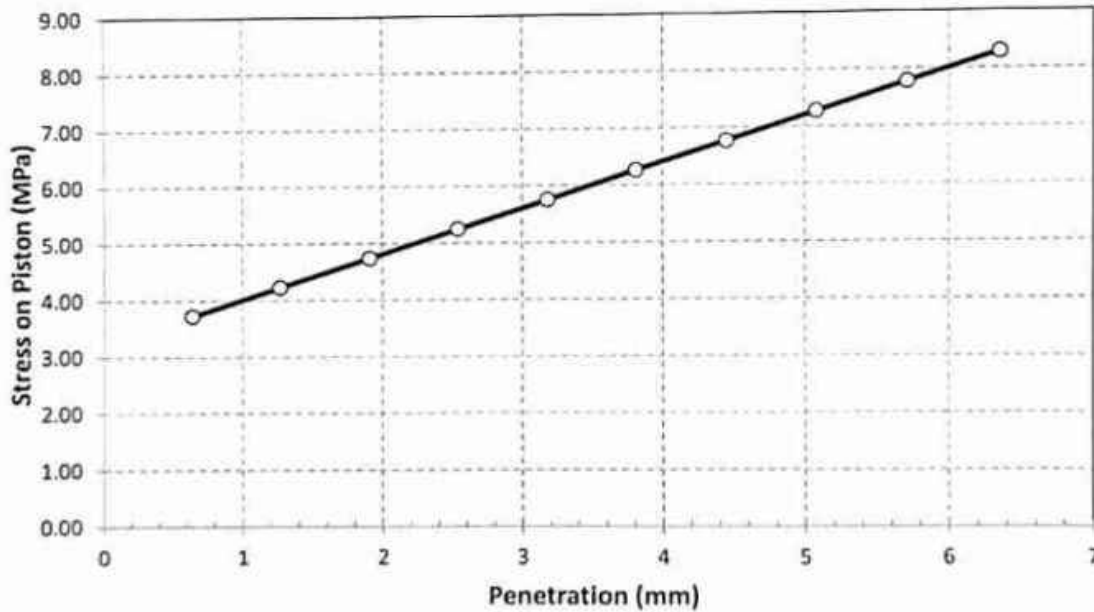
Notes :

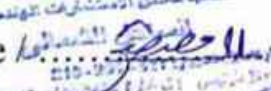
- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.16 (gm /cm³) at 6.6% optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature / 

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 15/07/2023
Reporting Date : 22/07/2023
Reporting No. : 16
Sample No. : 01

Load Penetration Curve of CBR Test
ASTM D-1883



مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature: 
22/07/2023

Company:

برج العرب للمقاولات

Project : Electric express train.
Delivery Date : 19/07/2023
Report Date : 05/08/2023
Sample Id : Prepared subgrade sample 1
Type : Coarse Aggregate
Source : Site
Report No. : 04

**RESISTANCE TO DEGRADATION
OF SMALL SIZE AGGREGATE BY ABRASION
AND IMPACT IN LOS ANGELES MACHINE
ASTM C 535**

Test	Results
Amount of loss by abrasion and impact (%) Coarse Aggregate	20.6

- According to project specs :

The amount of loss by abrasion and impact for moderate weathering:

- Shall not exceed 40 % (when Subjected to 500 revolutions)

The Test Results is ☒ Comply - ☐ Not Comply) with Spec. Limits

Signature /



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Sub-Ballast
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 22/07/2023
Reporting Date : 28/07/2023
Reporting No. : 18
Sample No. : 01

Dear Gentleman,

Attached here with the Sub-Ballast delivered on 22/07/2023

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Proctor test according to ASTM D-1557.
5. Specific Gravity & Absorption according to ASTM C-127 & D 6473.
6. CBR according to ASTM D-1883
7. Los Anglos according to ASTM C-131.

Note: The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken

Signature / 

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

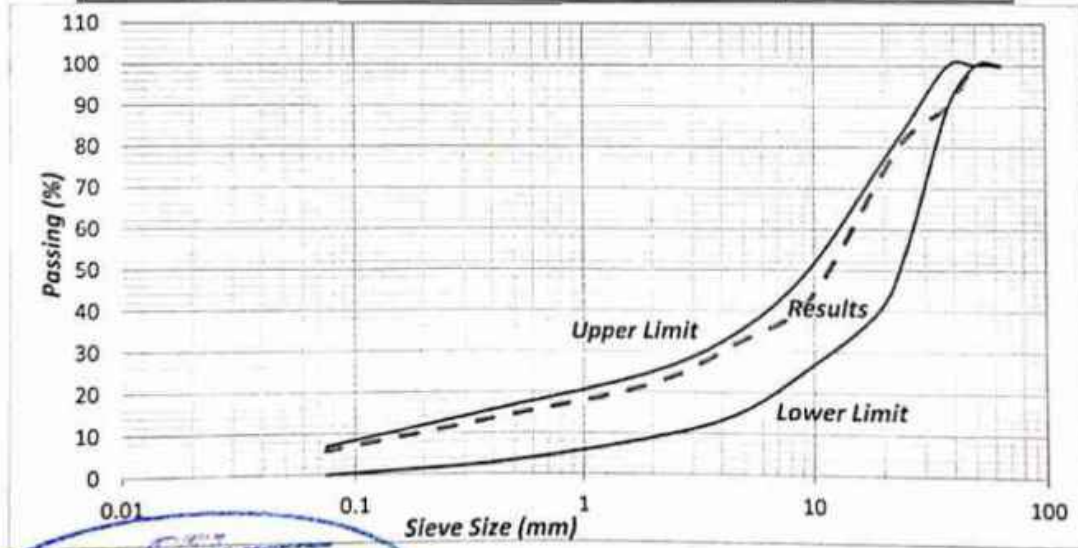


٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Sub-Ballast
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 22/07/2023
Reporting Date : 28/07/2023
Reporting No. : 18
Sample No. : 01

Results of sieve analysis according to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %	Job specification limits (ASTM D-422)	
		Min.	Max.
63.5	100	100	100
50	100	100	100
38	90.3	90	100
25	82.4	55	85
19	71.9	40	75
12.5	63.2	--	--
9.5	42.7	26	50
4.75	32.3	15	35
2.00	22.1	9	25
0.425	13.9	3	16
0.075	5.9	0	7



The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits.

Signature :

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Sub-Ballast
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 22/07/2023
Reporting Date : 28/07/2023
Reporting No. : 18
Sample No. : 01

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	5.9

Signature /.....


3

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Sub-Ballast
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 22/07/2023
Reporting Date : 28/07/2023
Reporting No. : 18
Sample No. : 01

**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

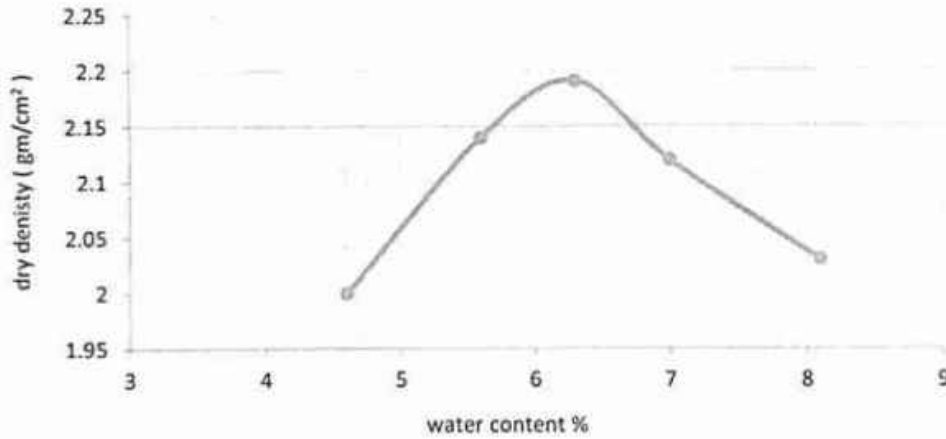
Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP

Signature /.....

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الرياضة - القاهرة
2150001 - 007
2150001 - 007
2150001 - 007
2150001 - 007

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Sub-Ballast
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 22/07/2023
Reporting Date : 28/07/2023
Reporting No. : 18
Sample No. : 01

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM D-1557



- Max dry density (gm/cm³) : 2.18
- Optimum moisture content % : 6.4

Signature /



5

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Sub-Ballast
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 22/07/2023
Reporting Date : 28/07/2023
Reporting No. : 18
Sample No. : 01

Results of Specific Gravity and Absorption
of Course Aggregate
ASTM C127 & D 6473

Test	Results
Bulk Specific Gravity (OD)	2.52
Bulk Specific Gravity (SSD)	2.56
Apparent Specific Gravity.	2.64
Absorption %	4.2

Note:

- (OD) Refer to Oven Dry.
- (SSD) Refer to Saturated Surface Dry.

Signature: 
المهندس/المختبر
219-091-837
3 شارع الملك الأفندي - القاهرة

6

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



3 ش الملك الأفندي
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Type of sample : Sub-Ballast
 Location : St. (446+100) : (446+600)
 Delivery Date : 22/07/2023
 Reporting Date : 28/07/2023
 Reporting No. : 18
 Sample No. : 01

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials
ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	4.42
1.27	0.050	4.85
1.91	0.075	5.45
2.54	0.100	5.75
3.18	0.125	6.16
3.81	0.150	6.49
4.45	0.175	6.83
5.08	0.200	7.39
5.71	0.225	7.64
6.35	0.250	8.15

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	83.35
	6.90	5.75	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.19 (gm /cm³) at 6.3 % optimum water content.
- 3- Surcha **CEL** 4.50 Kg.

Signature

(Handwritten signature and stamp)
 ٢٧٣٦٣٠٩٣ - ٢٧٣٦٧٢٣١
 ٢٧٣٦٣٠٩٣ - ٢٧٣٦٧٢٣١
 ٢٧٣٦٣٠٩٣ - ٢٧٣٦٧٢٣١

7

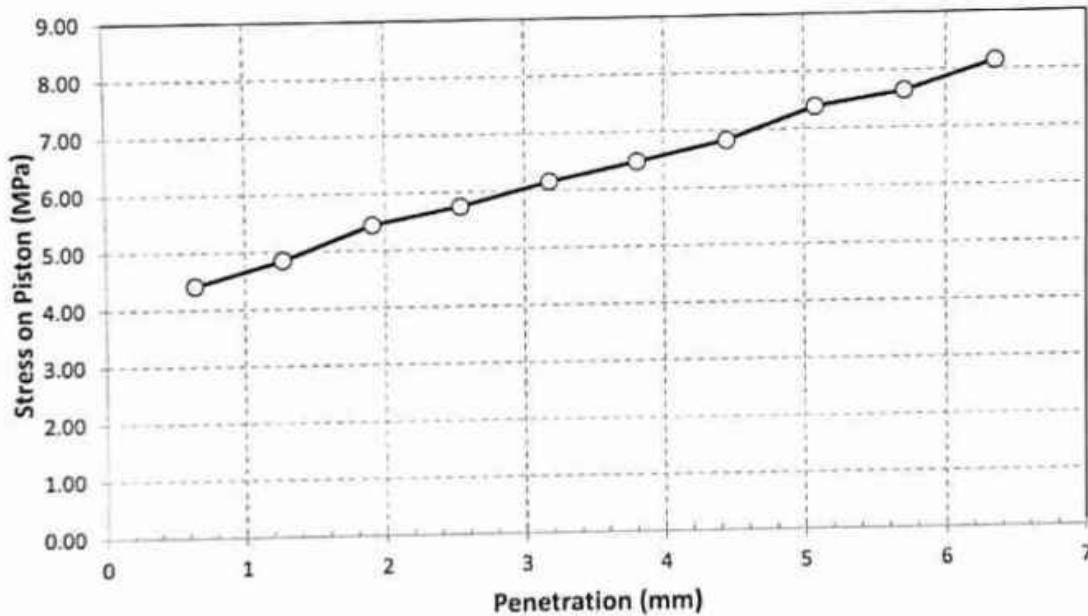
3 El Malek El Afdal Street
 Zamalek, Cairo.
 Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل
 الزمالك - القاهرة
 تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
 www.cel-egypt.com

Company Name : برج العرب
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Sub-Ballast
Location : St. (446+100) : (446+600)
Delivery Date : 22/07/2023
Reporting Date : 28/07/2023
Reporting No. : 18
Sample No. : 01

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature
المهندس محمد عبد الله
المسجل رقم 1001 - 1002
بمكتب المسجلين
في القاهرة - شارع الملك فيصل - قسمة 1001 - 1002



Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company:

برج العرب

Project : Electric express train.
Delivery Date : 08/08/2023
Report Date : 20/08/2023
Sample Id : Sub-ballast sample 1
Type : Coarse Aggregate
Source : Site
Report No. : 01

RESISTANCE TO DEGRADATION
OF SMALL SIZE AGGREGATE BY ABRASION
AND IMPACT IN LOS ANGELES MACHINE
ASTM C 131

Test	Results
Amount of loss by abrasion and impact (%) Coarse Aggregate	23.3

- According to project specs :

The amount of loss by abrasion and impact for moderate weathering:

- Shall not exceed 30 % (when Subjected to 500 revolutions)

The Test Results is ☒ Comply ☐ Not Comply) with Spec. Limits

Signature /

3 El Mulek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



REGISTERED
Engineering Laboratory

ش ٣ الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

مجلس الشورى

مکتبہ ZYX
اسلام آباد

مکتبہ اسلامی
لاہور

၁၉၄၆ ခု၊ ဇူလိုင်လ

٢٥٧١٤٥١ : مقادير العمل السائق

(3) جيتي جيتي سم نال ورد الوات الكمي قامة



مجلس الشورى

مکتبہ ZYX
الاسٹیشنری

آلایا سولایا
آلایا سولایا

مفتی محمد امجد علی

٢٥٧١٤٥١ : رقم العمل الفني : مقيدان العمل

(3) مجموع مساحتی سطح بالدریافت اوقات زمانه



م / حسن محمد علي عبد

مهندس الشركة

م / محمد شهاب خليل

مكتب XYZ
مهندس الاستشاري

م / محمد محمود محمد

مكتب د سعد الخيتوني
مهندس الاستشاري

م / ابراهيم محمد

مهندس الهيئة

الاجمالي الكلي (م ²)	١٢١٨,٣١
الاجمالي الكلي خلال فترة المستخلص الحالية (م ²)	١٨٨,٣١
الاجمالي الكلي خلال فترة المستخلص السابقة (م ²)	١٠٣٠,٠٠
الاجمالي الكلي خلال فترة المستخلص الحالية (م ²)	١٨٨,٣١
الاجمالي الكلي خلال فترة المستخلص السابقة (م ²)	١٠٣٠,٠٠
الاجمالي الكلي خلال فترة المستخلص الحالية (م ²)	١٨٨,٣١
الاجمالي الكلي خلال فترة المستخلص السابقة (م ²)	١٠٣٠,٠٠

مقدار العمل السابق : ١٨٨,٣١ م²

البناء : شركة برج العرب للمقاولات وتوريد مواد البناء

البناء : شركة برج العرب للمقاولات وتوريد مواد البناء

البناء : شركة برج العرب للمقاولات وتوريد مواد البناء

البناء : شركة برج العرب للمقاولات وتوريد مواد البناء

البناء : شركة برج العرب للمقاولات وتوريد مواد البناء



مجلس الشورى

مکتب ZAX
مہندسی الاسٹیشٹری

مکتبہ اسلامیہ لاہور

مفتی الاسلامی

٥٢١٩,٥٠ : رقم الحساب : ٥٢١٩,٥٠

لم ٥٧١ القبط الباقية مسجلة على (١-٣) : في سنة ١٩٨٥

[illegible][illegible]

(3) ၁၉၈၆ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁ ရက်နေ့မှ ၁၉၈၆ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁ ရက်နေ့



25 ایشیائی ممالک

مکتبہ ZAK
قراچی الاسلام آباد

مہندی الاسلامی الخیر و سعادت

مجلس الشورى

رقم ٥٨١٩,٥٠ : السجل العقاري

[illegible]

۵۲۱

مکتبہ ZYX
مہندسی الاستیلائی

الاستیاری
مکتبہ دہلی

၁ / ကြိတ်တံ ချိတ်တံ ကြိတ်တံ

[illegible][illegible]

عبدالله الشاذلي

مکتبہ XYZ
لاہور

مکتبہ اسلامیہ لاہور

مجلس الشورى

စာမျက်နှာ : ၁၀၃

(3) နှစ်စဉ် အောက်ပါ အချက်များကို စစ်ဆေးရမည်။



مهندس الشركة

مهندس الشركة

مهندس الشركة

مهندس الشركة

مهندس الشركة

مهندس الشركة

مهندس الشركة

مهندس الشركة

الاجمالي الكلي (م ²)	١٠,٣٥,٢٠
الاجمالي الكلي لمرحلة البناء (م ²)	١٣٥,٢٠
الاجمالي الكلي لمرحلة البناء (م ²)	١٣٥,٢٠
الاجمالي الكلي لمرحلة البناء (م ²)	١٣٥,٢٠
الاجمالي الكلي لمرحلة البناء (م ²)	١٣٥,٢٠
الاجمالي الكلي لمرحلة البناء (م ²)	١٣٥,٢٠

مقدار العمل السابق : ٣٥,٢٠

مقدار العمل السابق : ٣٥,٢٠

رقم البناء و البناء : (٢-٤)

رقم البناء و البناء : (٢-٤)

مقدار العمل السابق : ٣٥,٢٠



م / حسن مصطفى عبيد

مهندس الشركة

م / محمد مصطفى علي

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ

م / مصطفى محمود نجم

مهندس الاستشاري
مكتب د سعد الجويني

م / إبراهيم عبد الله الصاوي

مهندس الهيئة

١٣٩,٨٠	(٢) الكمية الإجمالية (م ^٣)
٨٤,٣٨٠	(٢) إجمال الكميات خلال فترة الاستخلاص الحالية (م ^٣)
٨٤,٣٨٠	إجمالي الكميات لم تدرج في الاستخلاص السابق
١١٥,٠٠٠	مستخلص جاري ٢
الكمية	بيان الأعمال

م^٣ ١٣٩,٨٠ : مقدار العمل السابق

البناء: مواد وتوريدات وتوريدات العمومية والمقاولات العرب للمقاولات العامة

البناء: مواد وتوريدات وتوريدات العمومية والمقاولات العرب للمقاولات العامة

البناء: مواد وتوريدات وتوريدات العمومية والمقاولات العرب للمقاولات العامة



ॐ नमो भगवते वासुदेवाय ॥



1000

: یہ حقیقتیں ہیں۔

[illegible]

- - : الابتدائي الام استلام طبقة التخصص
- الامتحان في التخصص على التخصص
- الامتحان في التخصص على الاختبارات التخصصية
- الامتحان في التخصص على الامتحان الابتدائي : لا يوجد تخصص

:- تیجی و تہ ذیل و مقیم

تتمثل الخصائص الحسابية في العمليات التخزين والتخارجات والمقارنات والعمليات الابتدائية والاستعلامات المحسنة على الأطلاء وبعد

အမှတ် ၈၊ ငါးမိလ်
အမှတ် ၈၊ ငါးမိလ်



نموذج رقم ٢



بشأن : حصر المواد المحجربة الواردة بالمستخلص

القيد : / / ٢٠٢٣ المنطقة
التاريخ : / / ٢٠٢٣

الى السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرفق طيبة المستخلص الختامى الخاص بعملية
(اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية للقطار الكهربائى السريع بوطى ٠,٢٦٠ كم
تنفيذ شركة / برج العرب للمقاولات العمومية عقد رقم ٢٠٢٤/٢٠٢٣/٦٦١
يرجى التفضل بالاحاطة والتنبيه باتخاذ ما يلزم مع التفضل من سيادتكم
بالعلم ان المواد المحجربة المستخدمة بيانها كالاتى :-

م	نوع المادة المحجربة	الوحدة	الكمية	الجهة الحصول على الخامة
١	سن	٢م		كسارة
٢	اتربة	٢م	٣٥٦١٨,٣١٢٨	محجر المصرية
٣	رمل	٢م		محجر رقم / تصريح / بدون

هذا وقد تمت مراجعة (البونات المائية / التصريح) للكميات التى تم الحصول عليها من
(كسارات / محاجر / تشوينات) معتمدة ووجدت مطابقة للكميات بالمستخلص .
يرجى التكرم من سيادتكم بالعلم والاحاطة والتنبيه باتخاذ اللازم ،،،

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

التوقيع (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٦٦١)
عميد مهندس / هانى محمد محمود طه
رئيس الادارة المركزية
 للمنطقة الخامسة - غرب الدلتا

+

إفادة

بالإشارة لمشروع أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - مطروح)

➤ العقد رقم: ٢٠٢٤/٢٠٢٣/٦٦١

في المسافة من الكم ٣٤٠ + ٤٤٦ إلى الكم ٦٠٠ + ٤٤٦ بطول ٠,٢٦٠ كم

➤ مقاوله شركة: برج العرب للمقاولات العامة

➤ إشراف استشاري: مكتب د/ سعد الجبوشي

➤ كمية الأتربة المستخدمة في المشروع: ٣١٢٨,٣١٨ م^٣

يرجى العلم بأنه قد تم توريد المواد المحجربة بالمشروع ببيانات رسمية معتمدة وقام استشاري المشروع بمراجعة جميع البنود والتأكد من الكميات المدرجة وذلك تحت إشراف المنطقة.

مدير مشروع الشركة	مدير مشروع الاستشاري	مدير مشروع الهيئة	مدير عام المشروعات
م/ حسن مصطفى عبده	م/ مصطفى محمود نجم	م/ إبراهيم عبد الله الحناوي	م/ محمد حسني فياض

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"



أتاوة المحاجر

عن كمية المواد التي تم إستخدامها

مشروع : أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (وصلة البضائع -
قطاع غرب النيل - قطاع العلمين / فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٤٦+٣٤٠ الى الكم
٤٤٦+٦٠٠ بطول ٠,٢٦٠ كم قطاع (العلمين / فوكة)

تنفيذ : شركة برج العرب للمقاولات العامة

أعمال تم تنفيذها حتى تاريخ ٢٠٢٤/٠٧/٢٧

- كمية الأتربة المنفذة بند (٣) :-

بالمتر المكعب = ٣٥٦١٨,٣١٢٨ م٣

مدير مشروع الهيئة

م / إبراهيم عبدالله الحفوي

مهندس الشركة

م / حسن مصطفى عبدة



يعتمد

رئيس الادارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

" هانى محمد محمود طه "



مقايضة ختامية

بخصوص :- اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار

الكهربائي السريع بطول ٠,٢٦٠ كم

مقاوله :- شركة برج العرب للمقاولات العمومية

بمناسبة انتهاء الاعمال الخاصة بالعملية عالية وعمل المستخلص الختامي

طبقا للكميات المنفذه على الطبيعة فقد تم أعداد المقايضة الختامية المرفقه لكافة

بنود العملية باجمالى مبلغ ١٩٩٥٦٨٢٤ جنيهه (فقط وقدره تسعة عشرة مليون تسعمائة ستة وخمسون الف

ثمانمائة اربعة وعشرون الف جنيهها لاغير)

مدير عام المشروعات

مهندس / المشرف على تنفيذ العملية

الاسم / محمد مصطفى صاغت

الاسم / ابراهيم عبد الله (طشان)

التوقيع /

التوقيع /

رئيس الادارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

(بالاسكندرية/ مرسى مطروح)

عميد مهندس / " مالى محمد محمود طه "



مركز الاستشارات الهندسية
للنقل والمطارات والطرق
(خبراء دوليون)
دكتور/ سعد الجيوشي



الهيئة العامة
للمطارات والكباري
(GARB)



مشروع القطار الكهربائي، فائق السرعة قطاع (عين السخنة - العاصمة -العالمين -فوكة)

المقاسمة الختامية لبنود الأعمال تنفيذ شركة برج العرب للمقاولات العامة

القطاع من المحطة ٤٤٦+٢٤٠ إلى ٤٤٦+٦٠٠ (مرحلة تشكيل الجسور والتأسيس والحمايات)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفترة	الاجملى
٣	اعمال الردم				
١٠٣	بالمتر المكعب اعمال توريد ونقل التربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (2- متر) و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل اعمال الجسر الترابي والاكتاف (تسوية تحمل كالفورنيا لا تقل عن ١٥%) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتتات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. - في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% يحسب زيادة ١ جنية على زيادة نسبة الدمك لكل ١ % . - مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١,٥ جنية لكم بالزيادة او النقصان . - السعر يشمل قيمة المادة المحجيرة .	م ^٣	٣٥,٦١٨,٣١	١٠١,٤٠	٣,٦١١,٦٩٧
	علاوة مسافة النقل ١٩٥ كم	م ^٣	٣٥,٦١٨,٣١	٢٨٩,٥٠	١٠,٣١١,٥٠١
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م ^٣	٣٥,٦١٨,٣١	١٣,٠٠	٤٦٣,٠٣٨
٤	طبقات الاساس				
١٠٤	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة اساس (prepared Subgrade) من الاحجار الصلبة المترجرة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم والا تزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ١٢% و التدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كالفورنيا عن ٢٥% و الا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس الجولوس عن ٣٠% والا يزيد الامتصاص عن ١٥% و الا يقل معامل المرونة (EV2) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجاباسكال ويتم فرداها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥% من الكثافة المعملية واللفة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتتات طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف -مسافة النقل ٢٠ كم - يتم احتساب علاوة ١,٣ جنية لكل ١ كم بالزيادة او النقصان	م ^٣	٥,٢١٩,٥٠	١٤٦,٤٠	٧٦٤,١٣٥
	قيمة المادة المحجيرة	م ^٣	٥,٢١٩,٥٠	١٦١,٠٠	٨٤٠,٣٤٠
	علاوة مسافة النقل ١٢٠ كم	م ^٣	٥,٢١٩,٥٠	١٣٠,٠٠	٦٧٨,٥٣٥
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م ^٣	٥,٢١٩,٥٠	٢٥,٠٠	١٣٠,٤٨٨
٢-٤	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة اساس من الاحجار الصلبة المترجرة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين ٣١,٥ مم الى ٤٠ مم والا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥% و التدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كالفورنيا عن ٨٠% و الا يقل معامل المرونة (EV2) من تجربة لوح التحميل عن ١٢٠ ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس الجولوس عن ٣٠% و الا يزيد الامتصاص عن ١٥% ويتم فرداها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة قصوى (لا يقل عن ١٠٠%) من الكثافة المعملية واللفة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتتات طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف . -مسافة النقل ٢٠ كم - يتم احتساب علاوة ١,٣٠ جنية لكل ١ كم بالزيادة او النقصان	م ^٣	٤,٠٣٥,٢٠	١٥١,٣٠	٦١٠,٥٢٦
	قيمة المادة المحجيرة	م ^٣	٤,٠٣٥,٢٠	١٧٥,٠٠	٧٠٦,١٦٠
	علاوة مسافة النقل ١٨٥ كم	م ^٣	٤,٠٣٥,٢٠	٢١٤,٥٠	٨٦٥,٥٥٠
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م ^٣	٤,٠٣٥,٢٠	٢٥,٠٠	١٠٠,٨٨٠

مدير عام المشروعات

م/ محمد حسني قياض

مدير المشروع الهيئة

م/ ابراهيم عبد الله الصاوي

مدير مشروع استشاري

م/ مصطفى محمود نجم

مدير المشروع المقاول

م/ احسن مصطفى عبده





مركز الإستشارات الهندسية
للتنقل والمطارات والطرق
(خبراء دوليون)
دكتور / سعد الجيوشني



الهيئة العامة
للطرق والكباري
(GARB)



وزارة النقل
Ministry of Transport and Infrastructure

**مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (العين السخنة -العاصمة -العالمين -فوكا)
المقايسة الختامية لينود الاعمال تنفيذ شركة برج العرب للمقاولات العامة
القطاع من المحطة ٤٤٦+٣٤٠ إلى ٤٤٦+٦٠٠ (مرحلة تشكيل الجسور والتأسيس والحمايات)**

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	القيمة	الإجمالي
٥	البلاطات الخرسانية				
١٠٥	بالمتر المصطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لحماية الأكتاف والميول الجانبية تتكون من ٣ م ٠.٨ من دولوميت متدرج + ٣ م ٠.٤ رمل حرش والاضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (فبير+سيكا) على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع قوَم (بالفاصل) بسمك ٢ سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز واستبدال مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسيب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم ^٢ وتشطيب السطح وملئ الفواصل بالبيتومين المرمل والتتفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع محتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف ويتم إضافة علاوة قدرها ٥ جنية بعد أول ١٠ متر راسي على أن تضاف لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر راسي)	٢م	١,٠٩٧,١٢٥.٠	٤٥٧,٠٠	٥٠١,٣٨٠
٢٠٥	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لقضبان الحمايات والميول الجانبية تتكون من ٣ م ٠.٨ من دولوميت متدرج + ٣ م ٠.٤ رمل حرش والاضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (فبير + سيكا) على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع قوَم (بالفاصل) بسمك ٢ سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل أعمال الحفر والتشدات وكل مايلزم لتهيئ العمل على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ^٢ وملئ الفواصل بالبيتومين المرمل والتتفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع محتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف ويتم إضافة علاوة قدرها ٥ جنية بعد أول ١٠ متر راسي على أن تضاف لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر راسي) .	٣م	١٣٩,٨٠	٢,٦٦٥,٢٠	٣٧٢,٥٩٥
	الإجمالي				١٩,٩٥٦,٨٢٤

(تسعة عشر مليون وتسعة مائة وستة وخمسون ألفا وسبعمائة وأربعة وعشرون جنيها فقط لا غير)

مدير عام المشروعات
م/ محمد حسني فياض

مدير المشروع الهيئة
م/ إبراهيم عبد الله العنلاوي

مدير مشروع استشاري
م/ مصطفى محمود نجم

مدير المشروع المقاول
م/ احسن مصطفى عياد

يعتمد
رئيس الادارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
اسكندرية - مرسى مطروح
عميد مهندس /
"هاني محمد محمود طه"
٢٠٢٥
٢١٦

م/ مصطفى محمود نجم
م/ مصطفى محمود نجم
م/ مصطفى محمود نجم