

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ و المناطق

تحية طيبة وبعد ،،،

بالإحالة إلي مشروع القطار الكهربائي السريع القطاع الرابع (قطاع وادي النطرون/برج العرب/الاسكندرية).

نتشرف بأن نرسل لسيادتكم المقايضة المعدلة لبنود أعمال الجسر الترابي للخط الأول لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح) (قطاع وادي النطرون / برج العرب) أعمال من الفلتر

لتنفيذ المسافة من الكم 305.500 إلى الكم 305.890 بطول 0.390 كم (بالأمر المباشر).

عقد رقم (2025/2024/569)

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير".

وذلك طبقاً للأسعار بعد المفاوضة.

برجاء من سيادتكم التفضل بالموافقة والتوجيه بالازم.

و تفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

أصح

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح



عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"

المقايضة المعدلة لأصل الجسر الترابي للخط الأول من مشروع القطار الكهربائي السريع (العين السفلى - العاصمة الإدارية - العندين - مطروح)
قطاع (وادي النطرون - برج العرب) أعمال الردم
لتنفيذ المسافة من الكم 305.500 إلى الكم 305.890 بطول 0.390 كم (بالأمر المباشر)
عقد رقم (2025/2024/569)
تنفيذ "شركة أورنج للاستيراد والتصدير"

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الحدة	الأجمالي
1	أعمال الردم				
1-1	بالمتر المكعب أعمال تحميل وتوريد ونقل التربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب -2 متر ويسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكشاف (تسوية تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة واليبدأ بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.				
	- مسافة النقل حتى 2 كم ويتم حساب علاوة 1.5 جنيه لكل 1 كم بالزيادة أو التقصان.				
	- السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل .				
	- السعر يشمل قيمة المادة المحجرة				
	السعر ابتداء من شهر سبتمبر 2023 طبقاً للمفاوضة الخاصة بالقطاع الرابع بتاريخ 2024-6	م3	32710.0	121.90	3,987,349.00
	علاوة مسافة النقل 141 كم .	م3	26168.0	208.50	5,456,028.00
	علاوة مسافة النقل 106 كم .	م3	524.0	156.00	81,744.00
	علاوة مسافة النقل 139 كم .	م3	6018.0	205.50	1,236,699.00
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقاً للائحه الشركة الوطنية.	م3	32710.0	13.00	425,230.00
	الاجملي				11,187,050.00
فقط أحد عشر مليوناً وسبعة وثمانون ألفاً وخمسون جنيهاً مصرياً لا غير.					
* يرجى العلم بأن الفئات المذكورة طبقاً للمفاوضة الخاصة بالقطاع الرابع بتاريخ 2024-6					

الهيئة العامة للطرق والكباري
مدير عام المشروعات
م/ محمد حسني فياض

الهيئة العامة للطرق والكباري
مدير المشروع
م/ أحمد جلال عبد السلام

المكتب الاستشاري الهندسي أ.د. خالد فنديل
مدير المشروع
م/ هشام محمد صبري

الشركة المنفذة
مدير المشروع
م/ محمد فتحي الغول

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح
عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"



محضر استلام موقع عملية

العملية:

اسناد أعمال الجسر الترابي للخط الأول لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح) (قطاع وادي النطرون / برج العرب) أعمال الردم لتنفيذ المسافة من الكم 305.500 إلى الكم 305.890 بطول 0.390 كم (بالأمر المباشر).

تنفيذ: شركة "أورانج للاستيراد والتصدير"

استشاري المشروع: المكتب الاستشاري الهندسي (أ.د/خالد قنديل)

إشراف: المنطقة الخامسة - منطقة غرب الدلتا

طبقا للعقد رقم (2025-2024-569) بتاريخ (2024/12/18)

أنه في يوم الاثنين الموافق 2025/02/10 اجتمع كل من:

- | | |
|---|---|
| 1- السيد المهندس / محمد حسني فياض | مدير عام المشروعات - الهيئة العامة للطرق والكباري |
| 2- السيد المهندس / أحمد جلال عبد السلام | مهندس العملية - الهيئة العامة للطرق والكباري |
| 3- السيد المهندس / هشام محمد صبري | استشاري المشروع (أ.د/خالد قنديل) |
| 4- السيد المهندس / محمد فتحي الغول | مدير مشروع - شركة أورانج للاستيراد والتصدير |

وذلك للمرور على مسار العملية المذكورة عالية لاستلام الموقع.

وقد تبين أن الموقع خالي من العوائق الظاهرية ويسمح بالبدء في التنفيذ وبناء عليه يعتبر تاريخ 2025/02/10 هو تاريخ استلام الموقع وبدء أعمال الإشراف بالعملية.

واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور.

التوقيعات:

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



4- حسني
3- أحمد جلال
2- أحمد جلال
1- محمد حسني فياض

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (1)

استناد أعمال الجسر الترابي للخط الأول من مشروع القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
قطاع (وادي النطرون - برج العرب) أعمال الردم
لتنفيذ المسافة من الكم 305.500 إلى الكم 305.890 بطول 0.390 كم (بالأمر المباشر)

علاوة بند (1-1) علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للالحة الشركة الوطنية.

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"
عقد رقم (2025/2024/569)

مقدار العمل السابق :		0.0	3م
مسلسل	الموقع الكيلومتری		الكمية (م3)
	من الكم	الى الكم	
1	305+500	305+630	10173.52
الاجمالي خلال فترة المستخلص الحالية (م3)			10173.52
الاجمالي الكلي (م3)			10173.52

مهندس الاستشاري
مكتب أ/د/ خالد قنديل
م / هشام محمد صبري

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمد فتحي العول

مهندس الهيئة
م / أحمد جلال عبد السلام

القطاع الرابع (الإسكندرية)
القطار الكهربائي السريع
م / هشام محمد صبري
مكتب أ/د/ خالد قنديل
الاستشاري الهندسي KK

مشروع القطار السريع - مكتب XYZ
م / محمد خليل

أورانج للاستيراد والتصدير
ORANGE CO
EXPORT&IMPORT
ب.م.م. ١١٠ / ٢٢٠ / ١١٠٠

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (1)

اسناد أعمال الجسر الترابي للخط الأول من مشروع القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
قطاع (وادي النطرون - برج العرب) أعمال الردم
لتنفيذ المسافة من الكم 305.500 إلى الكم 305.890 بطول 0.390 كم (بالأمر المباشر)

علاوة بند (1-1) علاوة مسافة النقل 139 كم .

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"
عقد رقم (2025/2024/569)

مقدار العمل السابق :		0.0	3م
مسلسل	الموقع الكيلومتری		الكمية (م3)
	من الكم	إلى الكم	
1	305+500	305+630	1510.70
الاجمالي خلال فترة المستخلص الحالية (م3)			1510.70
الاجمالي الكلي (م3)			1510.70

مهندس الهيئة
م / أحمد جلال عبد السلام
أحمد جلال

مهندس الاستشاري
مكتب أ.د/ خالد قنديل
م / هشام محمد صبري



مهندس الاستشاري
مكتب XYZ



مهندس الشركة
م / محمد فتحي الغول



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (1)

اسناد أعمال الجسر الترابي للخط الأول من مشروع القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
قطاع (وادي النطرون - برج العرب) أعمال الردم
لتنفيذ المسافة من الكم 305.500 إلى الكم 305.890 بطول 0.390 كم (بالأمر المباشر)

علاوة بند (1-1) علاوة مسافة النقل 106 كم .

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"
عقد رقم (2025/2024/569)

مقدار العمل السابق :		0.0	3م
مسلسل	الموقع الكيلومتری		الكمية (م3)
	من الكم	إلى الكم	
1	305+500	305+630	524.00
الإجمالي خلال فترة المستخلص الحالية (م3)			524.00
الإجمالي الكلي (م3)			524.00

مهندس الهيئة
م / أحمد جلال عبد السلام
أحمد جلال

مهندس الاستشاري
مكتب أ.د/ خالد فتنديل
م / هشام محمد صبري
القسم الرابع
القطار الكهربائي السريع
(الإسكندرية)
م / هشام محمد صبري
م / خالد فتنديل
KK

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل
مشروع القطار السريع

مهندس الشركة
م / محمد فتحي الكول
ORANGE
EXPORT&IMPORT
ب.ف. ١١٠ / ٣٠ / ٢٠٢٤

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (1)

استناد أعمال الجسر الترابي للخط الأول من مشروع القطر الكهربائي السريع
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
قطاع (وادي النطرون - برج العرب) أعمال الردم
لتنفيذ المسافة من الكم 305.500 إلى الكم 305.890 بطول 0.390 كم (بالأمر المباشر)

علاوة بند (1-1) علاوة مسافة النقل 141 كم .

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"
عقد رقم (2025/2024/569)

مقدار العمل السابق :		0.0	3م
مسلسل	الموقع الكيلومتری		الكمية (م3)
	من الكم	إلى الكم	
1	305+500	305+630	8138.82
الإجمالي خلال فترة المستخلص الحالية (م3)			
8138.82			
الإجمالي الكلي (م3)			
8138.82			

مهندس الهيئة
م / أحمد جلال عبد السلام
أحمد جلال

مهندس الاستشاري
مكتب أ/د/ خالد قنديل
م / هشام محمد صيري



مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد علي



مهندس الشركة
م / محمد فتحي العول



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (1)

استناد أعمال الجسر الترابي للخط الأول من مشروع القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
قطاع (وادي التطرون - برج العرب) أعمال الردم
لتنفيذ المسافة من الكم 305.500 إلى الكم 305.890 بطول 0.390 كم (بالأمر المباشر)

بند (1-1):

بالمتر المكعب أعمال تحميل وتوريد ونقل اترية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتي
مُسبب 2- متر وبسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبه تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%)
وريشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة
القصى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته
طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.
- مسافة النقل حتى 2 كم ويتم حساب علاوة 1.5 جنيه لكل 1 كم بالزيادة أو النقصان.
- السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل .
- السعر يشمل قيمة المادة المحجيرة .

السعر ابتداء من شهر سبتمبر 2023 طبقا للمفاوضة الخاصة بالقطاع الرابع بتاريخ 2024-6

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"

عقد رقم (2025/2024/569)

مقدار العمل السابق :		0.0	3م
مسلسل	الموقع الكيلومترى		الكمية (م3)
	من الكم	إلى الكم	
1	305+500	305+630	10173.52
الاجمالي خلال فترة المستخلص الحالية (م3)			10173.52
الاجمالي الكلي (م3)			10173.52

مهندس الهيئة
م / أحمد جلال عبد السلام
أحمد جلال

مهندس الاستشاري
مكتب أ.د/ خالد قنديل
م / هشام محمد صبري



مهندس الاستشاري
مكتب XYZ



مهندس الشركة



٢٨

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 03-01-2024
Reporting Date : 10-01-2024
Reporting No. : 007
Sample No. : 01

Dear Gentleman ,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 03/01/2024

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
7. Organic Content ASTM D-2974

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

Signature: The stamp is an oval shape with a blue border. Inside, the word 'CEL' is at the top. Below it, the text 'مكتب معامل الاستشارات الهندسية' (Consulting Engineering Bureau & Laboratories) is written in Arabic. Below that, 'الماحول الشمالى' (North Area) is written. At the bottom of the stamp, there is a signature in Arabic script.

1

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 : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 03-01-2024
Reporting Date : 10-01-2024
Reporting No. : 007
Sample No. : 01

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	98.9
25	92.0
19	87.3
12.50	75.9
9.50	70.4
4.75	53.8
2.36	49.6
2.00	44.6
1.18	39.4
0.600	32.6
0.425	28.5
0.300	20.7
0.150	16.5

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02
Signature: 

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 03-01-2024
Reporting Date : 10-01-2024
Reporting No. : 007
Sample No. : 01

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	23.7
Plastic Limit	19.6
Plasticity Index	4.1

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02
Signature /
الدكتور المهندس أحمد عبد الله الفضل - جرائد - القاهرة

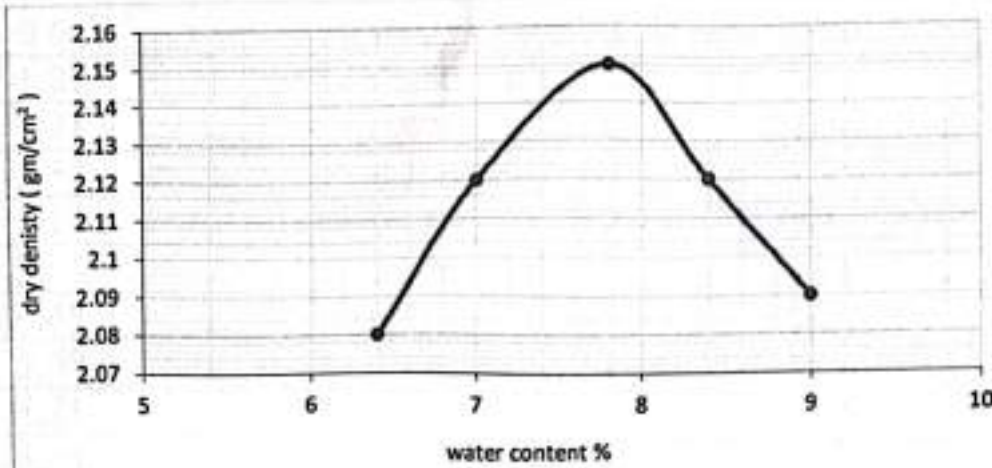
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 03-01-2024
Reporting Date : 10-01-2024
Reporting No. : 007
Sample No. : 01

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.15
- Optimum moisture content % : 7.6

Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي - 02
د. محمد الجبيل - د. محمد الجبيل - د. محمد الجبيل

6

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

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

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

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 03-01-2024
Reporting Date : 10-01-2024
Reporting No. : 007
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	0.80
1.27	0.050	0.99
1.91	0.075	1.34
2.54	0.100	1.87
3.18	0.125	2.32
3.81	0.150	2.88
4.45	0.175	3.34
5.08	0.200	3.76
5.71	0.225	4.17
6.35	0.250	4.43

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	27.1
	6.90	1.87	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.15 (gm /cm³) at 7.6 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature

المرحوم المهندس / محمد عبد الحليم / 02

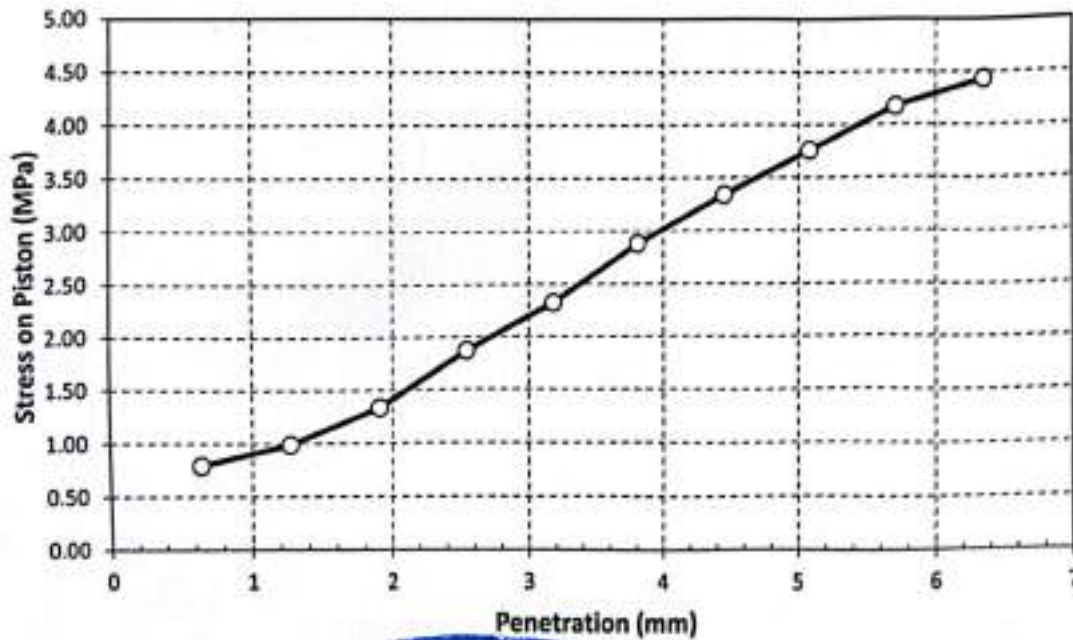
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 03-01-2024
Reporting Date : 10-01-2024
Reporting No. : 007
Sample No. : 01

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02
الرقم الرئيسي ٢ ش. و. ح. القطار. قنطرة. قنطرة

Company Name : Orange Company
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Location : St. 306+000
 Type of sample : Soil Embankment
 Delivery Date : 01-01-2024
 Reporting Date : 07-01-2024
 Reporting No. : 005
 Sample No. : 01

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 01/01/2024

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
7. Organic Content ASTM D-2974

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



Signature /

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01-01-2024
Reporting Date : 07-01-2024
Reporting No. : 005
Sample No. : 01

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	97.7
25	82.1
19	72.9
12.50	57.3
9.50	45.7
4.75	37.1
2.36	32.6
2.00	28.6
1.18	24.6
0.600	21.3
0.425	19.4
0.300	15.3
0.150	13.7

Signature

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
07
الدكتور مهندس / ...

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01-01-2024
Reporting Date : 07-01-2024
Reporting No. : 005
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)	11.6

Signature 

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01-01-2024
Reporting Date : 07-01-2024
Reporting No. : 005
Sample No. : 01

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	23.7
Plastic Limit	18.6
Plasticity Index	5.1

Signature

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01-01-2024
Reporting Date : 07-01-2024
Reporting No. : 005
Sample No. : 01

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

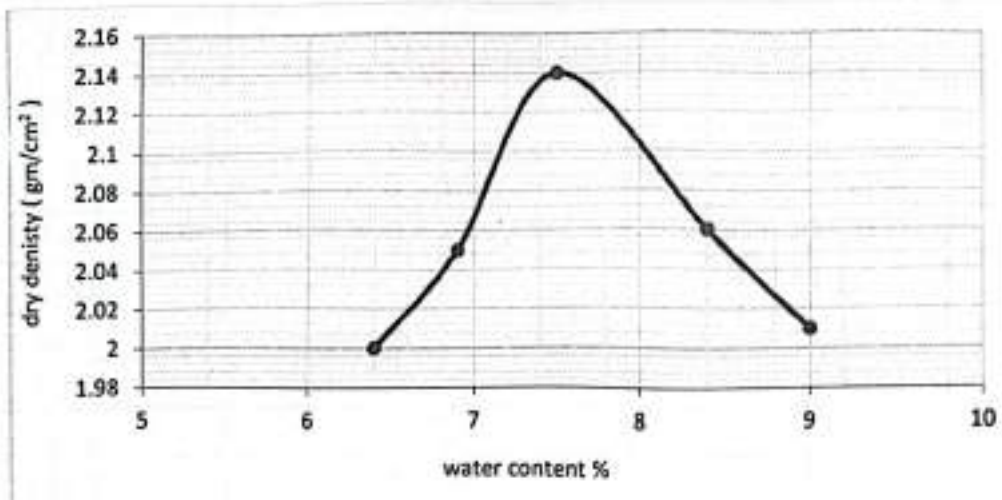
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	28.6	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	19.4	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	11.6	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	23.7	-----	-----
Plasticity index	5.1	Max 6 %	Max 6 %

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

Signature 

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01-01-2024
Reporting Date : 07-01-2024
Reporting No. : 005
Sample No. : 01

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.14
- Optimum moisture content % : 7.5

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
02
المنطقة الصناعية - القاهرة - الجيزة

Signature

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01-01-2024
Reporting Date : 07-01-2024
Reporting No. : 005
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	1.20
1.27	0.050	1.81
1.91	0.075	2.29
2.54	0.100	2.85
3.18	0.125	3.39
3.81	0.150	3.82
4.45	0.175	4.19
5.08	0.200	4.57
5.71	0.225	4.89
6.35	0.250	5.08

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	41.3
	6.90	2.85	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.14 (gm /cm³) at 7.5 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.5 Kg.

Signature / 02/.....

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

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

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

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+500
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01/12/2024
Reporting Date : 07/12/2024
Reporting No. : 016
Sample No. : 01

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 01/12/2024

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



Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+500
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01/12/2024
Reporting Date : 07/12/2024
Reporting No. : 016
Sample No. : 01

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM C-136.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	98.2
25	96.3
19	92.6
12.50	79.5
9.50	65.2
4.75	51.1
2.36	48.7
2.00	46.9
1.18	39.1
0.600	34.6
0.425	31.4
0.300	24.5
0.150	17.3

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشاريع الطرق والجسور
Signature

Name : Orange Company
Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+500
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01/12/2024
Reporting Date : 07/12/2024
Reporting No. : 016
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)	7.2

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات الاستشارات والبيانات
Signature

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+500
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01/12/2024
Reporting Date : 07/12/2024
Reporting No. : 016
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 : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+500
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01/12/2024
Reporting Date : 07/12/2024
Reporting No. : 016
Sample No. : 01

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

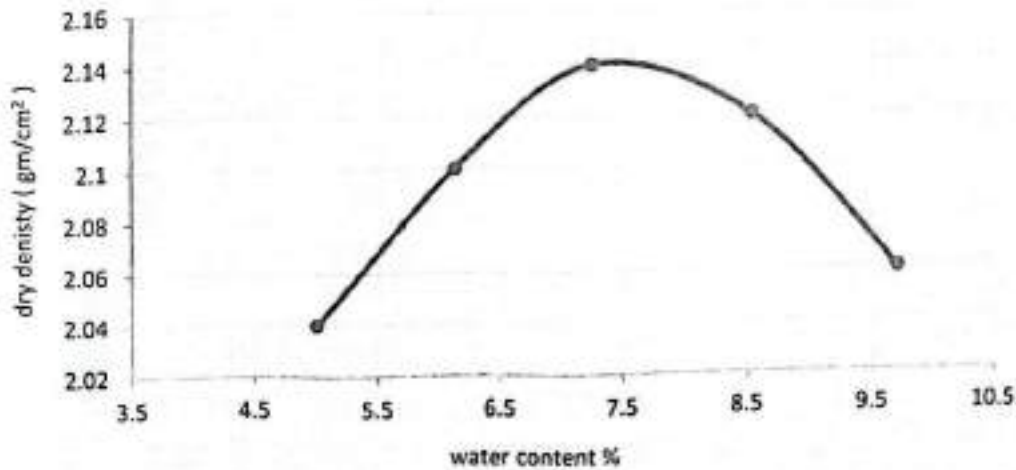
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
		(A-1-a)	(A-1-b)
Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	46.9	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	31.4	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	7.2	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

Signature  **CEL**
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
شركة الاستشارات الهندسية

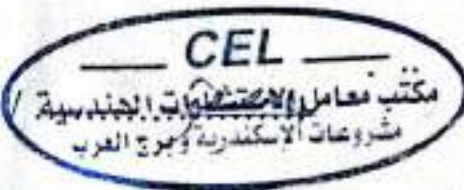
Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+500
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01/12/2024
Reporting Date : 07/12/2024
Reporting No. : 016
Sample No. : 01

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.14
- Optimum moisture content % : 7.2

Signature



مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Company Name : Orange Company

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

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : Orange Company

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

Location : St. 309+500

Type of sample : Soil Embankment

Delivery Date : 01/12/2024

Reporting Date : 07/12/2024

Reporting No. : 016

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	0.78
1.27	0.050	1.53
1.91	0.075	2.32
2.54	0.100	3.09
3.18	0.125	3.55
3.81	0.150	3.91
4.45	0.175	4.31
5.08	0.200	4.56
5.71	0.225	4.92
6.35	0.250	5.41

CBR Result	Stress (MPa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	44.8
	6.90	3.09	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.14 (gm /cm³) at 7.2 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature  مكتب معامل الاستشارات الهندسية
شروعات الاسكندرية وتبرج العرب

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



ش. المملك الأفدال
الزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

St. 309+500

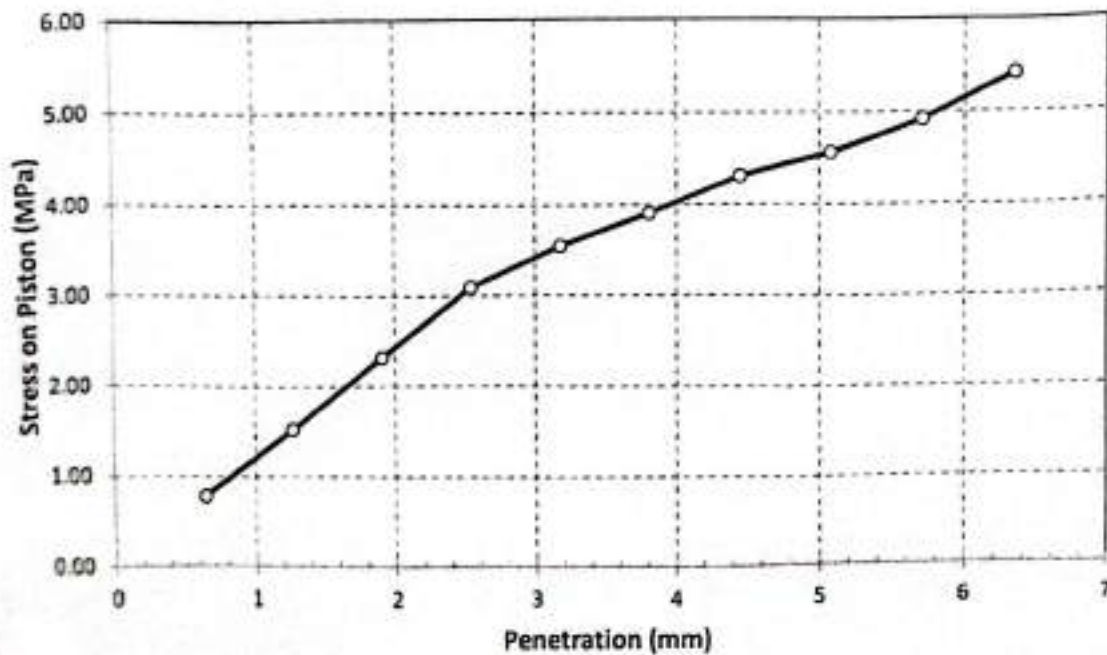
Soil Em'

26/11

02/

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 309+500
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 01/12/2024
Reporting Date : 07/12/2024
Reporting No. : 016
Sample No. : 01

Load Penetration Curve of CBR Test
ASTM D-1883



Signature



3 El Malak El Abdel Street
Zamalek, Cairo.
Tel./Fax : 27367231 - 27365993



3 ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٥٩٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 004
Sample No. : 04

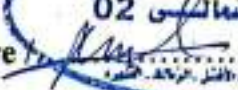
Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 15-10-2023

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  

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



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

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 004
Sample No. : 04

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	100
25	97.4
19	82.1
12.50	95.7
9.50	82.1
4.75	69.6
2.36	58.3
2.00	51.3
1.18	48.4
0.600	40.1
0.425	30.8
0.300	23.2
0.150	18.4

Signature  **CEL**
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
الطريق رقم ٢٠٠ شارع النيل - القاهرة - مصر

2

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 : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 004
Sample No. : 04

**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)	12.5

Signature 

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 004
Sample No. : 04

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	22.9
Plastic Limit	18.2
Plasticity Index	4.7

Signature 


Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 004
Sample No. : 04

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

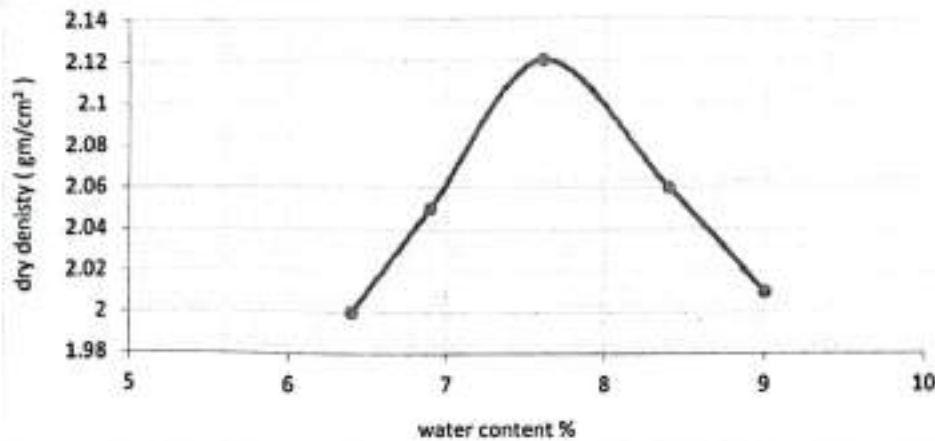
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	51.3	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	30.8	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	12.5	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	22.9	-----	-----
Plasticity index	4.7	Max 6 %	Max 6 %

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

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
02
المساحيل الشهابية
Signature: 

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 004
Sample No. : 04

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.12
- Optimum moisture content % : 7.6

Signature / 
الساحيل الشحاتي
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
المرمى الرئيسي - شارع الملك الأفطس - الزمالة - القاهرة

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 004
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	2.75
1.27	0.050	3.01
1.91	0.075	3.31
2.54	0.100	3.66
3.18	0.125	3.82
3.81	0.150	4.06
4.45	0.175	4.32
5.08	0.200	4.56
5.71	0.225	4.83
6.35	0.250	5.07

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	53.1
	6.90	3.66	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.12 (gm /cm³) at 7.6 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4,50 Kg.

Signature

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02

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



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣١٧٢٣١ - ٢٧٣١٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 003
Sample No. : 03

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 15-10-2023

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



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 : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 003
Sample No. : 03

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	100
25	99.4
19	98.8
12.50	86.3
9.50	74.6
4.75	63.4
2.36	60.2
2.00	58.1
1.18	53.2
0.600	43.5
0.425	34.6
0.300	29.4
0.150	22.1

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02
Signature: 

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 003
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)	14.2

Signature



Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 003
Sample No. : 03

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	22.5
Plastic Limit	18.1
Plasticity Index	4.4

Signature


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
د. المهندس أحمد الشهاب
البريد الإلكتروني: ahmed@cel-egypt.com

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 : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 003
Sample No. : 03

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

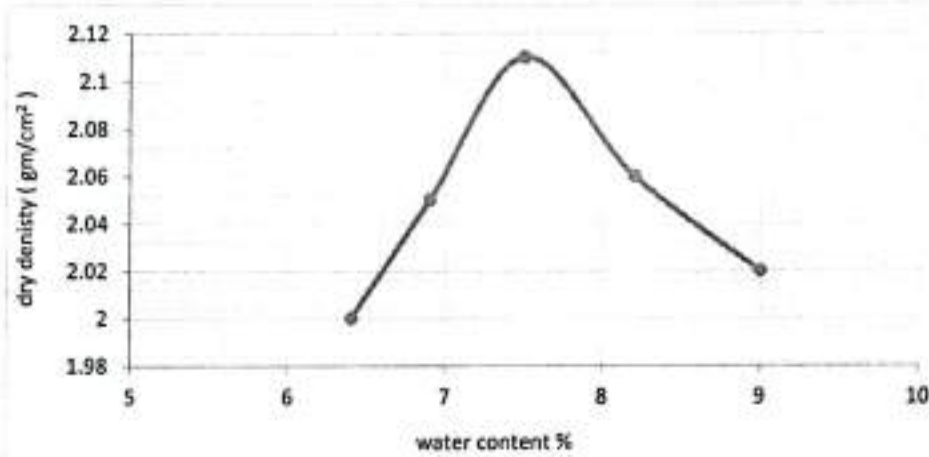
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	58.1	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	34.6	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	14.2	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	22.5	-----	-----
Plasticity index	4.4	Max 6 %	Max 6 %

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

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
02
Signature

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 003
Sample No. : 03

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: 

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 003
Sample No. : 03

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	2.53
1.27	0.050	2.77
1.91	0.075	3.03
2.54	0.100	3.32
3.18	0.125	3.55
3.81	0.150	3.82
4.45	0.175	4.01
5.08	0.200	4.29
5.71	0.225	4.58
6.35	0.250	4.84

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	48.1
	6.90	3.32	

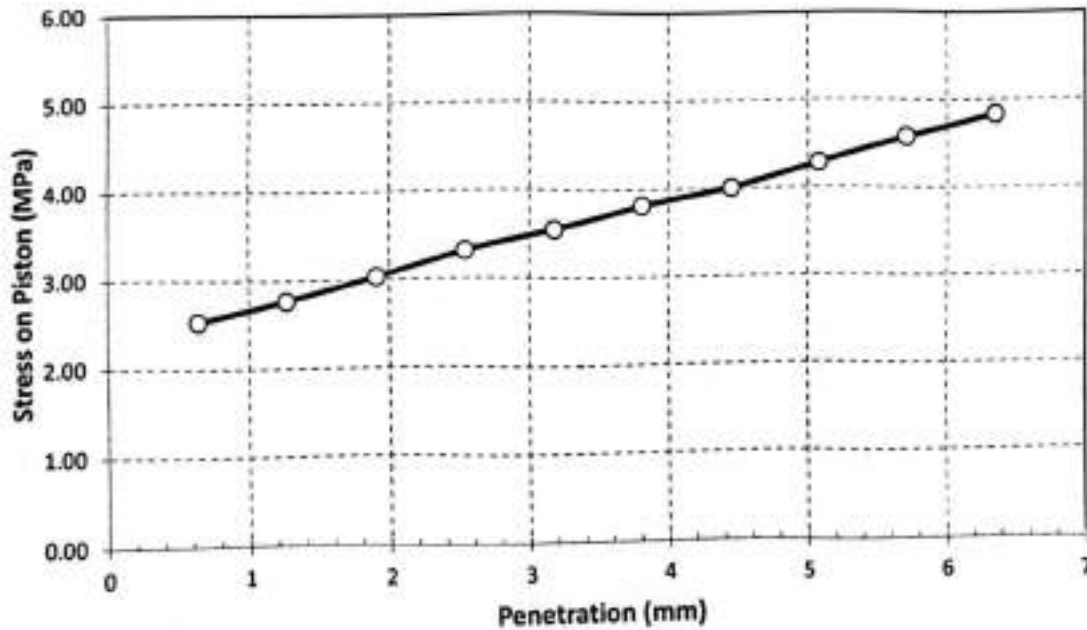
Notes :

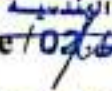
- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.11 (gm /cm³) at 7.5 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 كجم

Signature

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 310+000
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 15-10-2023
Reporting Date : 24-10-2023
Reporting No. : 003
Sample No. : 03

Load Penetration Curve of CBR Test
ASTM D-1883



Signature: 
الساحل المهندس
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
د. محمد السيد - د. أحمد - د. محمد - د. أحمد

8

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