الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

اسناد أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
قطاع (وادي النطرون / برج العرب) أعمال الردم
لتنفيذ المسافة من الكم 310.220 إلى الكم 310.680 بطول 0.460 كم (بالأمر المباشر)

بند (1-1):

بالمتر المكعب اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتي منسوب -2 متر وبسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبه 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 طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.

- في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% يحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل 1%.
- مسافة النقل حتي 2 كم ويتم حساب علاوه 1.4 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان.
- السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتي مسافة 2 كم .
- السعر يشمل قيمة المادة المحجرية.

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"
عقد رقم (2024/2023/1717)

مقدار العمل السابق :	12141.82	م3

مسلسل	الموقع الكيلومتري		الطول (متر)	الكمية (م3)
	من الكم	الى الكم		
1	310+220	310+680	460	6680.31
الاجمالـي خلال فترة المستخلص الحالية (م3)				**6680.31**

الاجمالـي الكلي (م3)	**18822.13**

مهندس الشركة
م / محمد فتحي الغول

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل

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

مهندس الهيئة
م / أحمد جلال عبد السلام
أحمد جلال

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

اسناد أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
قطاع (وادي النطرون / برج العرب) أعمال الردم
لتنفيذ المسافة من الكم 310.220 إلى الكم 310.680 بطول 0.460 كم (بالأمر المباشر)

علاوة بند (1-1) علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحه الشركة الوطنية.

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"
عقد رقم (2024/2023/1717)

مقدار العمل السابق :	12141.82	م3

مسلسل	الموقع الكيلومتري		الطول (متر)	الكمية (م3)
	من الكم	الى الكم		
1	310+220	310+680	460	6680.31
الاجمالـي خلال فترة المستخلص الحالية (م3)				**6680.31**

الاجمالـي الكلي (م3)	**18822.13**

مهندس الشركة
م / محمد فتحي الغول

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل

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

مهندس الهيئة
م / أحمد جلال عبد السلام

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

اسناد أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
قطاع (وادي النطرون / برج العرب) أعمال الردم
لتنفيذ المسافة من الكم 310.220 إلى الكم 310.680 بطول 0.460 كم (بالأمر المباشر)

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

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"
عقد رقم (2024/2023/1717)

مقدار العمل السابق :	1380.78	م3

مسلسل	الموقع الكيلومتري		الطول (متر)	الكمية (م3)
	من الكم	الى الكم		
1	250+310	380+310	130	727.22
الاجمالـي خلال فترة المستخلص الحالية (م3)				**727.22**

الاجمالـي الكلي (م3)	**2108.00**

مهندس الشركة
م / محمد فتحي الغول

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل

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

مهندس الهيئة
م / أحمد جلال عبد السلام
أحمد جلال

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (2)

اسناد أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
قطاع (وادي النطرون / برج العرب) أعمال الردم
لتنفيذ المسافة من الكم 310.220 إلى الكم 310.680 بطول 0.460 كم (بالأمر المباشر)

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

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"
عقد رقم (2024/2023/1717)

مقدار العمل السابق :	9713.46	م3

مسلسل	الموقع الكيلومتري		الطول (متر)	الكمية (م3)
	من الكم	الى الكم		
1	310+220	310+680	460	5344.25
الاجمالـي خلال فترة المستخلص الحالية (م3)				**5344.25**

الاجمالـي الكلي (م3)	**15057.71**

مهندس الشركة
م / محمد فتحي الغول

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل

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

مهندس الهيئة
م / أحمد جلال عبد السلام

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company : **Orange Construction.**

Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (4) – Wadi El Natroun to Borg Al Arab.

Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements.

Test Location: Station (310+250 to 310+380)

Test Date : **17/01/2024**

Repot Date :**18/01/2024**

Type of soil : **-----**

Test level : **Middle Embankment (-1.5)**

Report No. : **19:20**

Dear Gentleman,

According to the above mentioned subject the test performed as follows:-

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with **600 mm** and **300 mm** diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton.
8. Calibration certificates are attached.

Test Procedure

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates **600 mm** and **300 mm** diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 600 mm loading plate, the limit values are 2.5 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 % , 25 %, and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads

CEL
الاختبارات المعملية
219-991-537 رقم التسجيل الضريبي
3 شارع الملك الأفضل - الزمالك

CamScanner

Report

1. Evaluation and representation of results
2. Load Settlement curve
3. The test report content the following:-

- location of test site - Dimension of loading plate
- Measuring device used - Type of soil
- Type of Bedding material below the plate -Weathering condition
- Time and date of measurements - Unusual observation made during test
- Dial gauge reading and corresponding normal stress - Loading-settlement curve
- Description of the soil condition below the plate after testing

Report

- **Type of Soil : Middle Embankment**
- **Job Requirement : Ev2 > (40 MPa)**

Item	Descriptions
- Type of bedding material below the plate	Natural Soil
- Weather condition	Partly Sunny
- Plate Diameter (mm)	600
- date of measurement	17/01/2024
- Unusual observation made during test	NO
- Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station	First Cycle	Second Cycle	E_{v2}/E_{v1} Ratio
		E_{v1} (MPa)	E_{v2} (MPa)	
1	310+340	130	187	1.4
2	310+370	148	210	1.4

Signature / .....

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الاستشارات الهندسية
219-991-537 رقم التسجيل الضريبي
3 شارع الملك الأفضل - الزمالك

CamScanner

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name : Orange Construction.
Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (4) - Wadi El Natroun to Borg Al Arab.
Test Date : 17/01/2024
report date : 18/01/2024
Location : Station 310+340
Test No. : 001

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.87	0.13	19.81	0.19	19.72	0.28	0.20
2	0.83	19.73	0.27	19.62	0.38	19.55	0.45	0.37
3	1.25	19.58	0.42	19.50	0.50	19.43	0.57	0.50
4	1.67	19.41	0.59	19.35	0.65	19.28	0.72	0.65
5	2.08	19.30	0.70	19.24	0.76	19.17	0.83	0.76
6	2.50	19.16	0.84	19.10	0.90	19.03	0.97	0.90

Unloading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
1	2.50	19.16	0.84	19.10	0.90	19.03	0.97	0.90
2	1.25	19.32	0.68	19.21	0.79	19.09	0.91	0.79
3	0.625	19.45	0.55	19.34	0.66	19.19	0.81	0.67
4	0.01	19.67	0.33	19.45	0.55	19.31	0.69	0.52

Loading Stage (2)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
0	0.42	19.52	0.48	19.31	0.69	19.20	0.80	0.66
1	0.83	19.40	0.60	19.20	0.80	19.09	0.91	0.77
2	1.25	19.29	0.71	19.09	0.91	19.02	0.98	0.87
3	1.67	19.15	0.85	19.01	0.99	18.93	1.07	0.97
4	2.08	19.04	0.96	18.95	1.05	18.88	1.12	1.04

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاختبارات المعملية
رقم التسجيل الضريبي : 537 - 991 - 219
العنوان : 3 شارع الملك الأفضل الزمالك

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

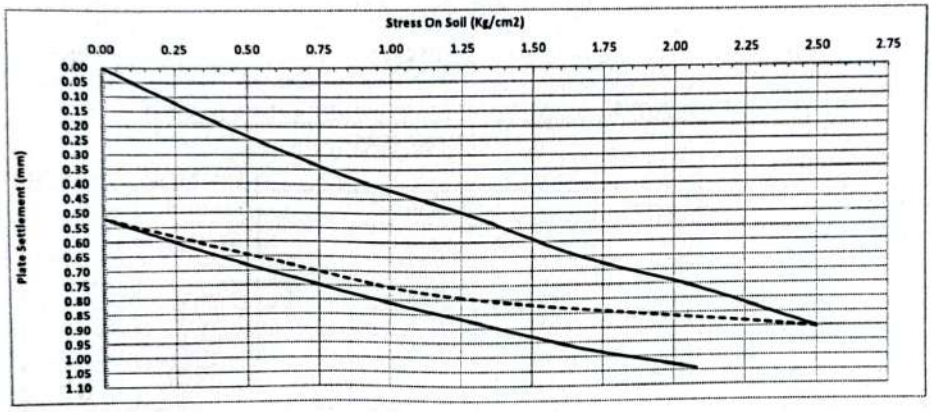
٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

CamScanner

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	: Orange Construction.
Project	: Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (4) - Wadi El Natroun to Borg Al Arab.
Test Date	: 17/01/2024
report date	: 18/01/2024
Location	: Station 310+340
Test No.	: 001

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.20	0.37	0.50	0.65	0.76	0.90

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.90	0.79	0.67	0.52

D (mm) = 600	S1 (mm)= 0.33	S2(mm)= 0.67	ΔS = 0.34
Ev1 (MPa) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	130		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.52	0.66	0.77	0.87	0.97	1.04

Ev2/Ev1 =	1.4

D (mm) = 600	S1 (mm)= 0.75	S2(mm)= 0.98	ΔS = 0.24
Ev2 (MPa) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	187		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)
Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)
Δs = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاختبارات المعملية
219-991-537 : رقم التسجيل الضريبي
3 شارع الملك الأفضل - الزمالك : العنوان

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

CamScanner

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name : Orange Construction.
Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (4) - Wadi El Natroun to Borg Al Arab.
Test Date : 17/01/2024
report date : 18/01/2024
Location : Station 310+370
Test No. : 002

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.71	0.29	19.66	0.34	19.60	0.40	0.34
2	0.83	19.59	0.41	19.50	0.50	19.43	0.57	0.49
3	1.25	19.45	0.55	19.38	0.62	19.31	0.69	0.62
4	1.67	19.33	0.67	19.25	0.75	19.20	0.80	0.74
5	2.08	19.21	0.79	19.14	0.86	19.09	0.91	0.85
6	2.50	19.08	0.92	19.02	0.98	18.97	1.03	0.98

Unloading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
1	2.50	19.08	0.92	19.02	0.98	18.97	1.03	0.98
2	1.25	19.18	0.82	19.10	0.90	19.04	0.96	0.89
3	0.625	19.30	0.70	19.21	0.79	19.17	0.83	0.77
4	0.01	19.55	0.45	19.36	0.64	19.26	0.74	0.61

Loading Stage (2)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
0	0.42	19.41	0.59	19.22	0.78	19.13	0.87	0.75
1	0.83	19.28	0.72	19.11	0.89	19.02	0.98	0.86
2	1.25	19.15	0.85	19.05	0.95	18.98	1.02	0.94
3	1.67	19.03	0.97	18.96	1.04	18.90	1.10	1.04
4	2.08	18.94	1.06	18.89	1.11	18.84	1.16	1.11

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاختبارات المعملية
219-991-537 : رقم التسجيل الضريبي
3 شارع الملك الأفضل - الزمالك : العنوان

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

IAS ACCREDITED Testing Labortatory

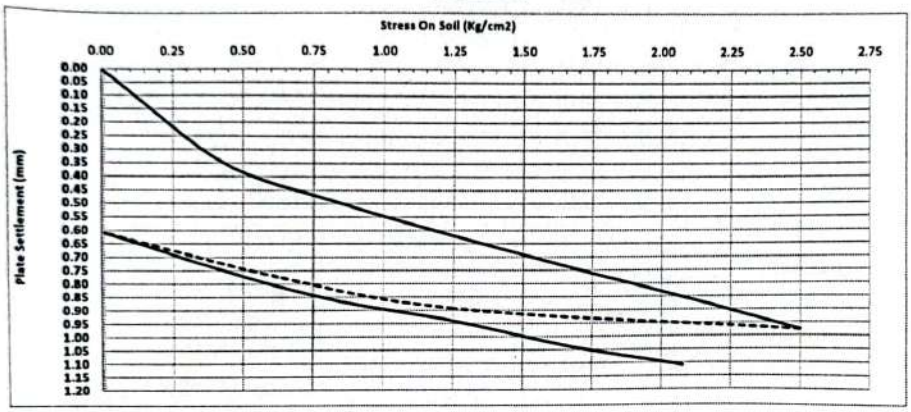
٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

CamScanner

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	: Orange Construction.
Project	: Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (4) - Wadi El Natroun to Borg Al Arab.
Test Date	: 17/01/2024
report date	: 18/01/2024
Location	: Station 310+370
Test No.	: 002

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.34	0.49	0.62	0.74	0.85	0.98

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.98	0.89	0.77	0.61

D (mm) = 600	S1 (mm)= 0.46	S2(mm)= 0.76	ΔS = 0.30
Ev1 (MPa) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	148		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.61	0.75	0.86	0.94	1.04	1.11

Ev2/Ev1 =	1.4

D (mm) = 600	S1 (mm)= 0.84	S2(mm)= 1.05	ΔS = 0.21
Ev2 (MPa) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	210		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)
Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)
Δs = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاختبارات المعملية
219-991-537 : رقم التسجيل التدريبي
3 شارع الملك الأفضل - الزمالك : العنوان

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

IAS ACCREDITED Testing Labortatory

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

CamScanner

92

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	**: 26/11/2024**
Reporting Date	**: 02/12/2024**
Reporting No.	**: 015**
Sample No.	**: 01**

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 26/11/2024

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

Signature

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات الإسكندرية وبرج العرب

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

CamScanner

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 : 26/11/2024
Reporting Date : 02/12/2024
Reporting No. : 015
Sample No. : 01

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM C-136.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	100
25	99.5
19	98.1
12.50	80.4
9.50	67.3
4.75	57.6
2.36	55.2
2.00	52.9
1.18	45.1
0.600	39.6
0.425	35.4
0.300	24.8
0.150	16.2

Signature / CEL مكتب معامل الاستشارات الهندسية مشروعات الإسكندرية و برج العرب

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

CamScanner

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 : 26/11/2024
Reporting Date : 02/12/2024
Reporting No. : 015
Sample No. : 01

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 µM (No.200)	8.1

Signature

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات الإسكندرية وبرج العرب

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

CamScanner

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 : 26/11/2024
Reporting Date : 02/12/2024
Reporting No. : 015
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 / CEL مكتب معامل الاستشارات الهندسية مشروعات الاسكندرية وبرج العرب

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367291 - 27363093

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٩١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

CamScanner

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 : 26/11/2024
Reporting Date : 02/12/2024
Reporting No. : 015
Sample No. : 01

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).	52.9	Max 50 %	------
0.425 mm (No. 40).	35.4	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	8.1	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

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات الإسكندرية وبرج العرب

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

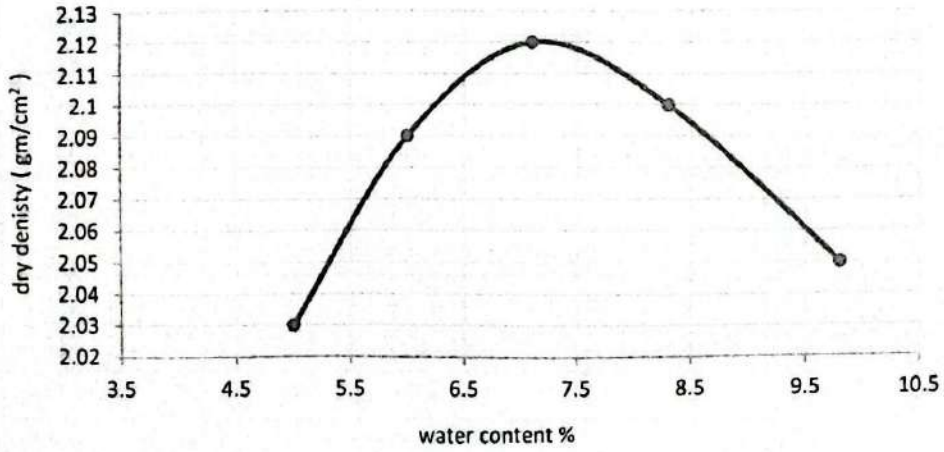
IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

CamScanner

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	: 26/11/2024
Reporting Date	: 02/12/2024
Reporting No.	: 015
Sample No.	: 01

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



- **Max dry density (gm/cm²)** : 2.12
- **Optimum moisture content %** : 7.1

Signature / CEL مكتب معامل الاستشارات الهندسية مشروعات الإسكندرية

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

CamScanner

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 : 26/11/2024
Reporting Date : 02/12/2024
Reporting No. : 015
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	0.63
1.27	0.050	1.35
1.91	0.075	2.11
2.54	0.100	2.84
3.18	0.125	3.04
3.81	0.150	3.33
4.45	0.175	3.66
5.08	0.200	4.06
5.71	0.225	4.41
6.35	0.250	4.73

CBR Result	Stress (MPa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	41.1
	6.90	2.84	

Notes :

1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
2- The sample was compacted to dry density of 2.12 (gm /cm^3) at 7.1 % optimum water content.
3- Surcharge load 4.50 Kg.

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات

Signature /

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

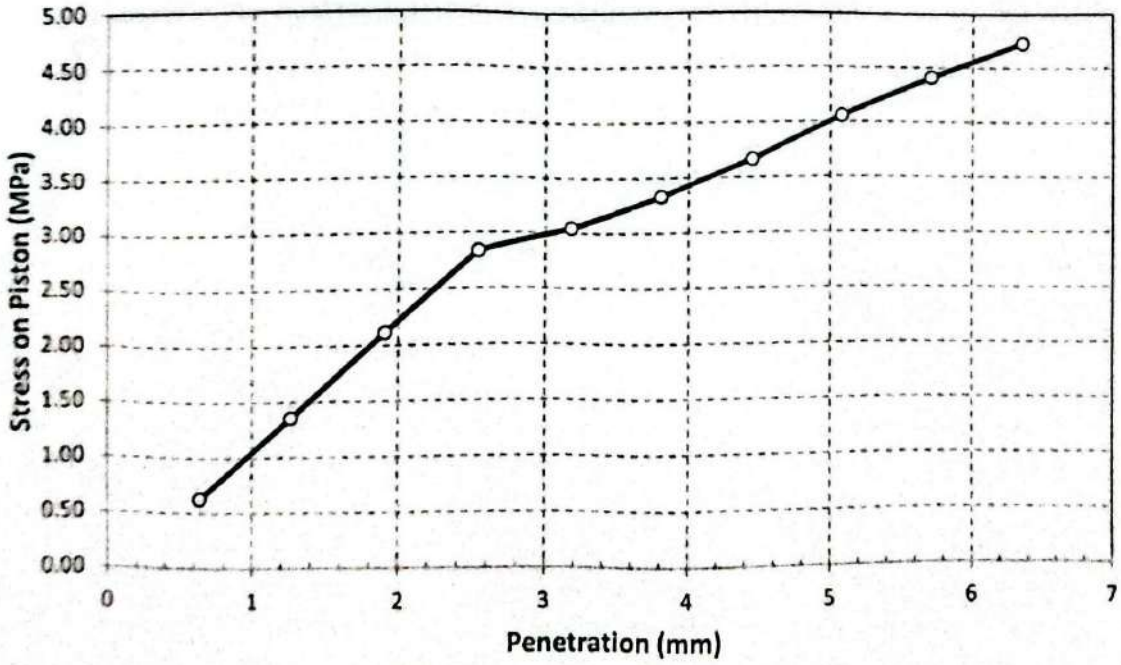
IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

CamScanner

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 : 26/11/2024
Reporting Date : 02/12/2024
Reporting No. : 015
Sample No. : 01

Load Penetration Curve of CBR Test
ASTM D-1883



Signature

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات الإسكندرية وبرج العرب

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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