الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (1)

اسناد أعمال الجسر الترابي للخط الأول لمشروع القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
(قطاع وادي النطرون / برج العرب) أعمال سن الفلتر
لتنفيذ المسافة من الكم 308.300 إلى الكم 309.150 بطول 0.850 كم (بالأمر المباشر).

بند (1-1):
بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس سن1:سن2:سن4 أو سن6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجا بسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية طبقاً لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
- لمسافة نقل 20 كم.
- الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية.
- يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة أو النقصان

السعر خلال شهر يونيو 2023 طبقا للمفاوضة الخاصة بالقطاع الرابع بتاريخ 6-2024
تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"
عقد رقم (2025/2024/594)

مقدار العمل السابق :	0.0	م3

مسلسل	الموقع الكيلومتري		الطول (متر)	الكمية (م3)
	من الكم	الى الكم		
1	308+300	309+150	850	1634.94
اجمالي الكمية الهندسي بالقطاع (م3)				1634.94
اجمالي الكمية بعد احتساب نسبة غرز 25% (م3)				2043.68
الاجمالي خلال فترة المستخلص الحالية (م3)				2043.68

مهندس الشركة
م / محمد فهمي الفول

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)

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (1)

استاد أعمال الجسر الترابي للخط الأول لمشروع القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
(قطاع وادي النطرون / برج العرب) أعمال سن الفلتر
لتنفيذ المسافة من الكم 308.300 إلى الكم 309.150 بطول 0.850 كم (بالأمر المباشر).

علاوة بند (1-1) علاوة مسافة النقل 162 كم .

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"
عقد رقم (2025/2024/594)

مقدار العمل السابق :	0.0	م3

مسلسل	الموقع الكيلومتري		الطول (متر)	الكمية (م3)
	من الكم	الى الكم		
1	308+300	309+150	850	1634.94
اجمالي الكمية الهندسي بالقطاع (م3)				1634.94
اجمالي الكمية بعد احتساب نسبة غرز 25% (م3)				2043.68

الاجمالـي خلال فترة المستخلص الحالية (م3)	2043.68

مهندس الشركة
م / محمد فهمي الخول

مكتب XYZ
م / محمد خليل

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

مهندس الهيئة
م / أحمد جلال عبد السلام

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (1)

اسناد أعمال الجسر الترابي للخط الأول لمشروع القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
(قطاع وادي النطرون / برج العرب) أعمال سن الفلتر
لتنفيذ المسافة من الكم 308.300 إلى الكم 309.150 بطول 0.850 كم (بالأمر المباشر).

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

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"

عقد رقم (2025/2024/594)

مقدار العمل السابق :	0.00	م3

مسلسل	الموقع الكيلومتري		الطول (متر)	الكمية (م3)
	من الكم	الى الكم		
1	306+860	307+310	450	1634.94
اجمالي الكمية الهندسي بالقطاع (م3)				**1634.94**
اجمالي الكمية بعد احتساب نسبة غرز 25% (م3)				**2043.68**

الاجمالـي خلال فترة المستخلص الحالية (م3)	**2043.68**

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

مهندس الشركة
م / محمد فتحي الكول

الهيئة العامة
الطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

القطار الكهربائي السريع

المنطقة الخامسة – غرب الدلتا

(الإسكندرية – مرسى مطروح)

السيد المهندس / نائب رئيس الهيئة للتنفيذ و المناطق

تحية طيبة وبعد ،،،

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

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

لتنفيذ المسافة من الكم 308.300 إلى الكم 309.150 بطول 0.850 كم (بالأمر المباشر).

عقد رقم (2025/2024/594)

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير" .

برجاء من سيادتكم التفضل بالموافقة والتوجيه بالازم.

و تفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"

المقايسة المعدلة لأعمال الجسر الترابي للخط الاول لمشروع القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح) (قطاع وادي النطرون / برج العرب) أعمال سن الفلتر
لتنفيذ المسافة من الكم 308.300 إلى الكم 309.150 بطول 0.850 كم (بالأمر المباشر).
عقد رقم (2025/2024/594)
تنفيذ "شركة اورانج للاستيراد والتصدير"

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
1	أعمال الردم				
1-1	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصي حجم حبيبي ما بين 20مم الي 75 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي احجار مقاس سن1 :سن2 :سن4 او سن6 بنسبة 1:1:1 والايقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجابسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 45% والفئة تشمل اعمال التجارب المعملية والبند يشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لاصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف . - لمسافة نقل 20 كم . - الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية. - يتم احتساب 1.3 جنية لكل 1 كم بالزيادة او النقصان .				
	السعر خلال شهر يونيو 2023 طبقاً للمفاوضة بتاريخ 06-2024	م3	15185.0	349.00	5,299,565.00
	علاوة مسافة النقل 162 كم . 184.6=1.3*(162-20)	م3	15185.0	184.60	2,803,151.00
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحه الشركة الوطنية.	م3	15185.0	25.00	379,625.00
	الاجمالي				8,482,341.00

ثمان ملايين وأربعمائة واثنان وثمانون ألفاً وثلاثمائة وواحد وأربعون جنيهاً مصرياً فقط لا غير.

* يرجى العلم بان الفئات المذكورة طبقا للمفاوضة الخاصة بالقطاع الرابع بتاريخ 06-2024

الشركة المنفذة
مدير المشروع
م/ محمد فتحي [illegible]

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

الهيئة العامة للطرق و الكباري
مدير المشروع
م/ أحمد جلال عبد السلام

الهيئة العامة للطرق و الكباري
مدير عام المشروعات
م/ محمد حسني فياض

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

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

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 سن الفلتر لتنفيذ المسافة من الكم 308.300 إلى الكم 309.150 بطول 0.850 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 (594-2024-2025) بتاريخ (2024/12/24)

أنه في يوم الاثنين الموافق 2025/02/10 أجتمع 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 علية يعتبر تاريخ 2025/02/10 هو تاريخ استلام الموقع وبدء أعمال الاشراف بالعملية.

واقفل المحضر علي ذلك ووقع الحضور.

التوقيعات:

4- محمد فتحي الغول

3-

2- أحمد جلال

1-

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

S.N. 1637

ALBADRY CONSULTING
Geology Engineering and Quality Control
Dr. MOHAMED MOSTAFA BADRY
Phone.tel: 01090665097/01100214107

مكتب البدري للاستشارات
الجيولوجية والهندسية وضبط الجودة
دكتور استشاري/محمد مصطفي بدري
ت:٠١٠٩٠٦٦٥٠٩٧/٠١١٠٠٢١٤١٠٧

Technical report

of Plate Loading Test (DIN 18134)

General Consultant	:	SYSTRA
Supervisor	:	الهيئة العامة للطرق والكباري
Contractor	:	شركة اورانج للمقاولات العمومية
Project	:	Electric Express Train - القطاع الرابع
Sample	:	Crushed aggregate filter
Stations	:	St(307+420)to(307+440) St(306+030)to(306+050) St(308+880)to(308+910)
Date of Test	:	1/12/2024
R-Code	:	250 - 6

اسكندرية – كفر مريوط- بجوار فندق الفريكتو ٠١٠٩٠٦٦٥٠٩٧ / ٠١١٠٠٢١٤١٠٧ mm.badry@yahoo.com قنا – طريق الاقصر الشرقي

CamScanner

S.N. 1740

ALBADRY CONSULTING
Geology Engineering and Quality Control
Dr. MOHAMED MOSTAFA BADRY
Phone.tel: 01090665097/01100214107

مكتب البدري للاستشارات
الجيولوجية والهندسية وضبط الجودة
دكتور استشاري/محمد مصطفي بدري
ت:٠١٠٩٠٦٦٥٠٩٧/٠١١٠٠٢١٤١٠٧

Introduction:

The Plate Load test is designed to determine the vertical deformation and strength characteristics of soil by assessing the force and amount of penetration with time when a rigid plate is made to penetrate the soil.
The test to be carried out on the native soil according to German specifications DIN 18134.

Test methods :

1- The German standard DIN 18134 was applied to define the apparatus used, the loading system, test conditions, and procedure for plate load test.
2- Loading plates with a diamter of 600 mm have a thickness of 25mm and are provided with equally spaced stiffners with even upper faces parallel to the plate bottom face to allow 300 mm plate to be placed on top of it.
3- The loading system consisted of a hydrulic pump connected to a hydrulic jack of 700 bar capacity, which is capable of applying and releasing the load stages.
4- The dial gauge used to measure the plate settlement has a resolution of 0.01mm and the lever ratio was equal to 1.
5- The temperature at the time of the test was 25°.
6- The plate was carried out on a native soil (sand-gravel). The test surface area was levelled and the plate was bedded on this surface.
7- The hyrulic jack was placed on the middle of, and at normal to, the loading plate beneth the reaction loading system and secured against tiliting.
8- The reaction loading system was a heavey multi-purpose excavator (more than 20 ton).

Description of exprement:

1- Loading, unloading and reloading regims were applied according to DIN 18134 for the plate load test to estimate the resilient modulus
2- Prior to the test, the force transeducer and dial guage were set to zero, after which a load was applied corressponding to a stress of 0.01 MN/m2.
3- In the first loading cycle, the load was increased until a normal stress of 0.25 MN/m2 was reached, and the loading increaement was 0.025 MN/m2. The load was released in four stages.
4- Following unloading, a further second loading cycle was carried out, in which, the load was increased only to the penultimate stage of the first cycle.

مكتب البدري للاستشارات الهندسية وضبط الجودة

اسكندرية – كلح مربوط- بجوار فندق الفريكانو ٠١٠٩٠٦٦٥٠٩٧ / ٠١١٠٠٢١٤١٠٧ mm.badry@yahoo.com قنا – طريق الاقصر الشرقي

CamScanner

S.N. 1741

ALBADRY CONSULTING
Geology Engineering and Quality Control
Dr. MOHAMED MOSTAFA BADRY
Phone.tel: 01090665097/01100214107

مكتب البدري للاستشارات
الجيولوجية والهندسية وضبط الجودة
دكتور استشاري/محمد مصطفي بدري
ت:٠١٠٩٠٦٦٥٠٩٧/٠١١٠٠٢١٤١٠٧

St(307+430)

600

Table 1: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (s_0) MN/m^2	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.15
2	14.14	0.050	0.29
3	21.21	0.075	0.35
4	28.28	0.100	0.45
5	35.35	0.125	0.70
6	42.42	0.150	0.81
7	49.49	0.175	1.02
8	56.56	0.200	1.30
9	63.63	0.225	1.60
10	70.7	0.250	1.87
11	56.56	0.200	1.86
12	49.49	0.175	1.85
13	35.35	0.125	1.74
14	21.21	0.075	1.61
15	1.414	0.005	0.98

Table 2: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (s0) MN/m2	Settlement of loading plate S (mm)
15	1.414	0.005	0.98
16	7.07	0.025	1.05
17	14.14	0.050	1.11
18	21.21	0.075	1.27
19	28.28	0.100	1.35
20	35.35	0.125	1.45
21	42.42	0.150	1.61
22	49.49	0.175	1.70
23	56.56	0.200	1.77
24	63.63	0.225	1.83

Table 3: Compilation of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($\sigma_{s,max}$) MN/m^2	0.250	0.250
a_0 (mm)	0.130	0.922
a_1 (mm/(MN/m^2))	1.235	4.500
a_2 (mm/(MN^2/m^4))	23.040	-1.743
Ev= 1.5 r/ (a_1+a_2. $\sigma_{s,max}$)	64.34	110.71
Ev2/Ev1	1.72	

مكتب البدري للاستشارات الفنية وضبط الجودة

CamScanner

S.N. 1742

ALBADRY CONSULTING

Geology Engineering and Quality Control

Dr. MOHAMED MOSTAFA BADRY

Phone.tel: 01090665097/01100214107

مكتب البدري للاستشارات

الجيولوجية والهندسية وضبط الجودة

دكتور استشاري/محمد مصطفي بدري

ت:٠١٠٩٠٦٦٥٠٩٧/٠١١٠٠٢١٤١٠٧

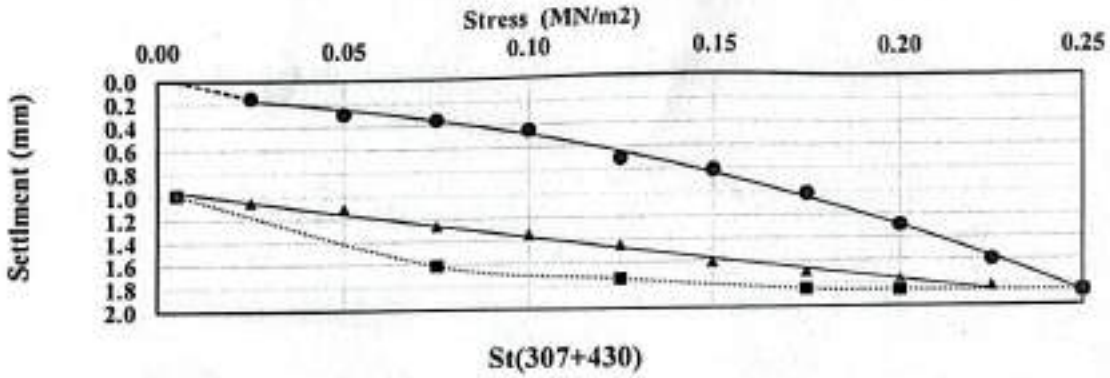


Fig. 1: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 1 and Table 2 for the first and second loading cycles

- ● Measurment points from the first loading cycle
- ■ Measurment points from the unloading cycle
- ▲ Measurment points from the second loading cycle

S Settlement in mm

σ_0 Normal stress MN/m²

مكتب البدري للاستشارات الهندسية وضبط الجودة

CamScanner

S.N. 1744

ALBADRY CONSULTING
Geology Engineering and Quality Control
Dr. MOHAMED MOSTAFA BADRY
Phone.tel: 01090665097/01100214107

مكتب البدري للاستشارات
الجيولوجية والهندسية وضبط الجودة
دكتور استشاري/محمد مصطفي بدري
ت:٠١٠٩٠٦٦٥٠٩٧/٠١١٠٠٢١٤١٠٧

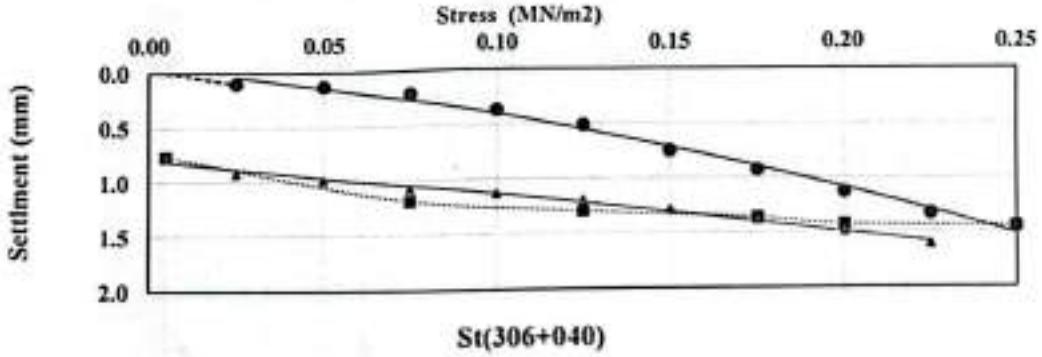


Fig. 2: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 4 and Table 5 for the first and second loading cycles

- ● Measurment points from the first loading cycle
- ■ Measurment points from the unloading cycle
- ▲ Measurment points from the second loading cycle

S Settlement in mm

σ_0 Normal stress MN/m²

مكتب البدري للاستشارات الهندسية وضبط الجودة

CamScanner

ALBADRY CONSULTING
Geology Engineering and Quality Control
Dr. MOHAMED MOSTAFA BADRY
Phone.tel: 01090665097/01100214107

مكتب البدري للاستشارات
الجيولوجية والهندسية وضبط الجودة
دكتور استشاري/محمد مصطفي بدري
ت:٠١٠٩٠٦٦٥٠٩٧/٠١١٠٠٢١٤١٠٧

St(306+040)

600

Table 4: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (s_0) MN/m^2	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.10
2	14.14	0.050	0.13
3	21.21	0.075	0.21
4	28.28	0.100	0.37
5	35.35	0.125	0.51
6	42.42	0.150	0.75
7	49.49	0.175	0.93
8	56.56	0.200	1.13
9	63.63	0.225	1.33
10	70.7	0.250	1.45
11	56.56	0.200	1.43
12	49.49	0.175	1.36
13	35.35	0.125	1.30
14	21.21	0.075	1.19
15	1.414	0.005	0.77

Table 5: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (s0) MN/m2	Settlement of loading plate S (mm)
15	1.414	0.005	0.77
16	7.07	0.025	0.92
17	14.14	0.050	0.98
18	21.21	0.075	1.08
19	28.28	0.100	1.13
20	35.35	0.125	1.20
21	42.42	0.150	1.29
22	49.49	0.175	1.39
23	56.56	0.200	1.49
24	63.63	0.225	1.61

Table 6: Compilation of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($\sigma_{6,max}$) MN/m^2	0.250	0.250
a_0 (mm)	-0.052	0.799
a_1 (mm/(MN/m^2))	3.387	3.209
a_2 (mm/(MN^2/m^4))	12.146	1.313
Ev= 1.5 r/ (a_1+a_2. $\sigma_{6\,max}$)	70.06	127.23
Ev2/Ev1	1.82	

CamScanner

S.N. 1745

ALBADRY CONSULTING
Geology Engineering and Quality Control
Dr. MOHAMED MOSTAFA BADRY
Phone.tel: 01090665097/01100214107

مكتب البدري للاستشارات
الجيولوجية والهندسية وضبط الجودة
دكتور استشاري/محمد مصطفي بدري
ت:٠١٠٩٠٦٦٥٠٩٧/٠١١٠٠٢١٤١٠٧

St(308+900)

600

Table 7: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (s_0) MN/m^2	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.05
2	14.14	0.050	0.17
3	21.21	0.075	0.33
4	28.28	0.100	0.46
5	35.35	0.125	0.65
6	42.42	0.150	0.80
7	49.49	0.175	0.98
8	56.56	0.200	1.14
9	63.63	0.225	1.30
10	70.7	0.250	1.45
11	56.56	0.200	1.44
12	49.49	0.175	1.43
13	35.35	0.125	1.40
14	21.21	0.075	1.28
15	1.414	0.005	1.15

Table 8: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (s0) MN/m2	Settlement of loading plate S (mm)
15	1.414	0.005	1.15
16	7.07	0.025	1.25
17	14.14	0.050	1.36
18	21.21	0.075	1.50
19	28.28	0.100	1.61
20	35.35	0.125	1.74
21	42.42	0.150	1.84
22	49.49	0.175	1.88
23	56.56	0.200	1.95
24	63.63	0.225	2.05

Table 9: Compilation of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($\sigma_{0,max}$) MN/m^2	0.250	0.250
a_0 (mm)	-0.110	1.144
a_1 (mm/(MN/m^2))	5.750	5.267
a_2 (mm/(MN^2/m^4))	2.203	-5.436
Ev= 1.5 r/ (a_1+a_2. $\sigma_{0\ MAX}$)	71.42	116.63
Ev2/Ev1	1.63	

اسكندرية ـ كلج مربوط بحوار فندق افريكانو ٠١٠٩٠٦٦٥٠٩٧ / ٠١١٠٠٢١٤١٠٧ mm.badry@yahoo.com قنا ـ طريق الاقصر الشرقي

CamScanner

S.N. 1746

ALBADRY CONSULTING
Geology Engineering and Quality Control
Dr. MOHAMED MOSTAFA BADRY
Phone.tel: 01090665097/01100214107

مكتب البدري للاستشارات
الجيولوجية والهندسية وضبط الجودة
دكتور استشاري/محمد مصطفي بدري
ت:٠١٠٩٠٦٦٥٠٩٧/٠١١٠٠٢١٤١٠٧

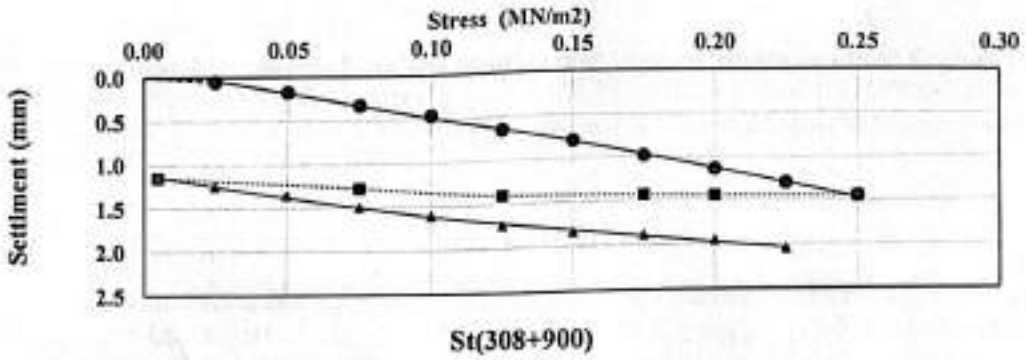


Fig. 3: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 7 and Table 8 for the first and second loading cycles

- ● Measurment points from the first loading cycle
- ■ Measurment points from the unloading cycle
- ▲ Measurment points from the second loading cycle
- $ Settlement in mm
- σ_0 Normal stress MN/m²

مكتب البدري للاستشارات الهندسية وضبط الجودة

CamScanner

ALBADRY CONSULTING
Geology Engineering and Quality Control
Dr. MOHAMED MOSTAFA BADRY
Phone.tel: 01090665097/01100214107

مكتب البدري للاستشارات
الجيولوجية والهندسية وضبط الجودة
دكتور استشاري/محمد مصطفي بدري
ت:٠١٠٩٠٦٦٥٠٩٧/٠١١٠٠٢١٤١٠٧

Conclusions:

The present test resultswhich optained from the plate loading tests of the native soil on Crushed aggregate filter layer of the electric express train project at location St(307+420) to (307+440) -St(306+030) to (306+050) - St(308+880) to (308+910) in accourdance to the German standard , DIN 18134 are illustrated in table 10 .

Table 10 :Test results

Location	Ev1(MN/m^2)	Ev2(MN/m^2)	Ev2/Ev1 ratio
St(307+430)	64.34	110.71	1.72
St(306+040)	70.06	127.23	1.82
St(308+900)	71.42	116.63	1.63

Geotechnical Consultant
Dr.MB
Dr / Mohamed Mostafa Badry

CamScanner

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	Orange for Import & Export and General Contracting Company			Designer Company		(KK) Engineering Consulting Office			
Issued by Contractor	Name	Sign		Date/Serial Number		Time			
	Eng: Mohamed Fathy			07-04-2024 (OR-M.A 089)		09:30 AM			
Received by ER	Eng: Gaber Ibrahim		MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				308	EW	CS	07	04	24	09	30

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

Description of Materials	Stockpile of Dolomitic Crushed Aggregates. (Filter Layer)		
Location to be Used	Station 308+700		
Sample only	Yes	Materials Type	Filter layers
Supplier Name	Rateb	Data Sheet provided	Yes attached
Reference in BoQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP
Prequalification reference		Test Samples Results	Approved
Reference Photos	No	Other	
Comments by: Eng. Hesham Sabry (KK)		**Comments by: Eng. Gaber Ibrahim (ER)**	
1. تم إجراء الاختبارات المعملية بمكتب معامل الإستشارات الهندسية (CEL) . 2. وتم تحقيق النتائج المطلوبة طبقاً لمواصفات المشروع.		1- All tests were carried by by **(Consulting Engineer Bureau &Laboratories)**, Depended on samples submitted by material engineer for both contractor and and GARB consultant. 2-Results report attached and acceptable with the project specifications. 3-Final approval is subject to above mentioned comments.	

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng: Mohamed Fathy		25-04-2024	A
QA/QC *	Eng: Hesham Sabry			
GARB**	Eng: Ahmed Galal			
Employers Representative	Eng: Gaber Ibrahim			

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only

CamScanner

Company Name	**: Orange Company**
Project	**: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh**
Location	**: St. 308+700**
Type of sample	**: Water Backfill**
Delivery Date	**: 07/04/2024**
Reporting Date	**: 25/04/2024**
Reporting No.	**: 008**
Sample No.	**: 01**

Dear Gentleman,

Attached here with the Water Backfill delivered on 07/04/2024

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM C-136.
2. Material finer than sieve No. 200 according ASTM D-1140.
3. Specific Gravity & Absorption according to ASTM C-127 & D 6473.
4. Los Anglos according to ASTM C-131.
5. Organic Content according to 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.

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي

Signature:.....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

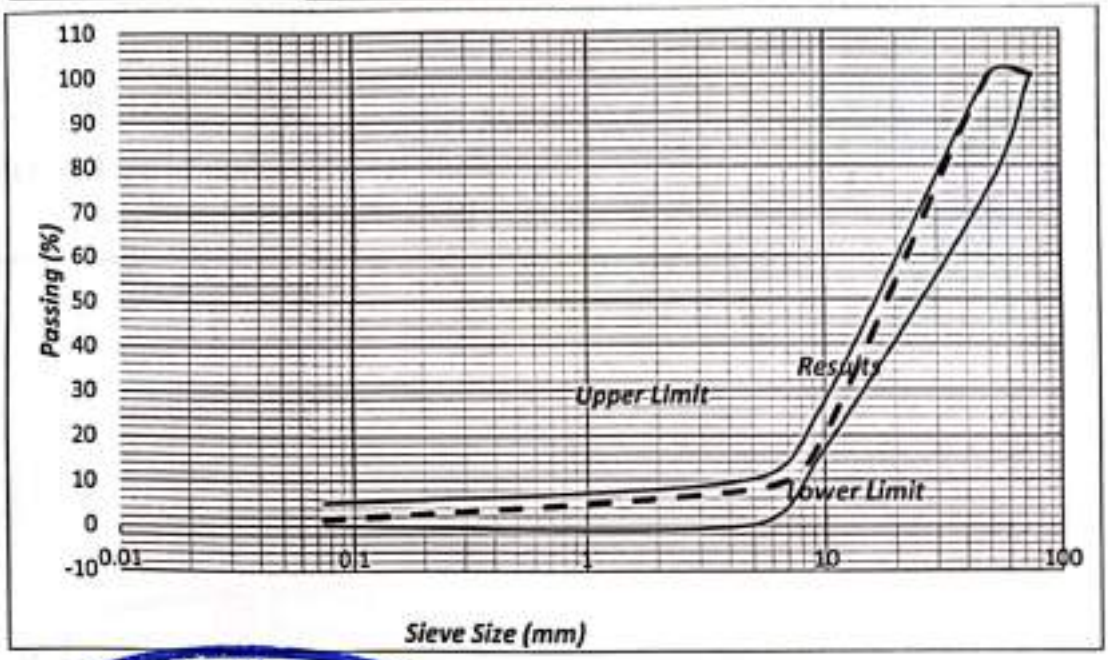
٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

CamScanner

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 308+700
Type of sample : Water Backfill
Delivery Date : 07/04/2024
Reporting Date : 25/04/2024
Reporting No. : 008
Sample No. : 01

Results of sieve analysis according to ASTM C-136.

Sieve Size (mm)	Passing %	Job specification limits (ASTM C-136)	
		Min.	Max.
75.0	100	100	100
50.0	100	75	100
37.5	91.0	---	---
25.0	63.5	---	---
19.0	40.3	---	---
12.5	21.2	---	---
9.5	17.5	15	25
4.75	7.8	0	10
0.075	1.3	0	5



The test results are (□ Comply – □ Not Comply) with specifications limits.

Signature / 02

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي

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. 308+700
Type of sample	: Water Backfill
Delivery Date	: 07/04/2024
Reporting Date	: 25/04/2024
Reporting No.	: 008
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)	1.3

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02

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. 308+700
Type of sample : Water Backfill
Delivery Date : 07/04/2024
Reporting Date : 25/04/2024
Reporting No. : 008
Sample No. : 01

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

Test	Results
Bulk Specific Gravity (OD)	2.53
Bulk Specific Gravity (SSD)	2.54
Apparent Specific Gravity.	2.62
Absorption %	1.74

Note:

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

Signature /.....

CEL مكتب معامل الاستشارات الهندسية الساحل الشمالي

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. 308+700
Type of sample : Water Backfill
Delivery Date : 07/04/2024
Reporting Date : 25/04/2024
Reporting No. : 008
Sample 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	27.8

- According to Project Specs:
  The amount of loss by abrasion and impact for moderate weathering
- Shall not exceed 45% (when Subjected to 500 revolutions)

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

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