

المنطقة الخامسة - (غرب الدلتا)

## السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائي السريع قطاع (برج العرب - العلمين ) القطاع الخامس (أ) نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايسة المعدله بعد اعتماد لجنة المفاوضه للقطاع الأتى:

بطول	إثى	من المحطة	اسم الشركــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	المسلسل
	المحطة			8
1.5 كم	347+460	345+960	شركة أورانج للإستيراد و التصدير	1
			عقد رقم 2024/2023/702	

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الأحترام والتقدير،،

رنيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة- غربم الدلتا

عميد مهندس ا

۱۱ هاني محمد محمود طه ۱۱

2











### المقايسة المعدلة لعملية

اسناد أعمال الجسر الترابي للخط الأول لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح) (قطاع وادى النطرون / برج العرب) أعمال سن الفلتر العين السخنة - ١ ٤ العطاع من المحطة ، ٩ ٦ ٩ ٣ ٤ بطول ٥ ١ ٤ كم

استكمال اعمال سن الفلتر (٢) عقد (٢ ، ٢ / ٢ ، ٢ )

قم البند	بيان الأعمال	الوحدة الكمية	قنقا(	الاجمالي
٣	أعمال الردم			
٧-٣	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات واقصي حجم حبيبي ما بين ٢٠٥ مم والا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي احجار مقاس سن ١ :سن ٤ اسن ٤ او سن ٢ بنسبة ١:١:١ والايقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن ٥ ميجابسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٥٤% والفنة تشمل اعمال التجارب المعملية والحقلية طبقا لاصول الصناعة المممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.  - لمسافة تقل ٢٠ كم الفنة شاملة قيمة المادة المحجرية يتم احتساب ١٠٣ جنية لكل ١ كم بالزيادة او النقصان.			
	السعر ابتداءً من شهر مايو ٢٠٢٣ طبقاً للمقاوضة بتاريخ ١٠٢٨-٢٠٣٣	۱۸۶۹۰، ۳۶	T £ V , T .	٦,٤٨٠,٤٨٨
	علاوة مسافة النقل ۱۲۲ كم =۱٬۳*۱۰۲ = ۱۳۲٫۳ (	۱۸۲۲۰٫۰ ۳۵	187,7.	Y,£V£,9V9
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للانحه الشركة الوطنية	۱۸۶۲۵٫۰ ۳۵	۲٥,٠٠	£33,370
	الاجمالي			9,577,.97
	م كر تسع ملايين وأربعمانة واثنان وعشرون ألفاً واثنان وتسعون جني	اً فقط لاغير.		
	* يرجى العلم بان الفُّنَّاتِ الْجُدْكُورَة طَبِقا للمُفاوضة الخاصة بالقطاع الخامس (أ) بتاريخ ١٢-١٢-٢٠٠٠.		*	

الهيئة العامة للطرق و الكبارى

مدير المشروع

م/ مارچریت مجدی

لمكتب الإستشاري الهندسي أ.د خالد قنديل مدير المشروع مراكسيك سيو الدين

الهيئة العامة للطرق و الكباري مدير عام المشروعات مرام محمد حسني فياض

" هاتی محمد محلول طه"

الشركة المنفذة مدير المشروع م/ محمد حافظ مرا محمد حافظ



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

اسناد أعمال الجسر الترابي للخط الأول من مشروع القطار الكهربائي السريع (برج العرب - العلمين) (أعمال استكمال سن الفلتر) المسافة من الكم ٣٤٥,٩٦٠ إلى الكم ٣٤٧,٤٦٠ بطول ١٫٥ كم (بالأمر المباشر).

بند (۲-۲):

بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيي ما بين ٢٠ مم إلى ٧٥ مم وألا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس سن١:سن٢:سن٤ أو سن٦ بنسبة ١:١:١ وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن ٥٠ ميجا بسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن ٥٤% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية طبقاً لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.

- لمسافة نقل ٢٠ كم.

- الفئة شاملة قيمة المادة المحجربة.

- يتم احتساب ١,٣ جنية للكم بالزيادة أو النقصان

السعر ابتداءً من شهر مايو ٢٠٢٣ طبقا للمفاوضة الخاصة بالقطاع الخامس (أ) بتاريخ ١٨-١٢-٢٠ عقد (۲۰۲٤/۲۰۲۲/۷۰۲)

تـنفيـذ: "شركة اورانج للاستيراد والتصدير"

				٠,٠	عمل السابق :	مقدار ال
/w \ 5 < 11	(Y.) -1- 11	( 7.3. 1.1.1)	كيلومتري	الموقع ال	الكود	مسلسل
الكمية (م٣)	المسطح (م٢)	الطول (متر)	الى الكم	من الكم	الكود	مسسم
٧٩٢٤,٥٠	٤٩,٥٣	١٦٠	۳٤٦+٣٦٠	71+7	IR-FT-001	1
٧٠٤٩,٣١	٣٩,١٦	۱۸۰	72V+£7.	۳٤٧+٢٨.	IR-FT-002 REV-2	۲
1 £ 9 V 7, A 1			سي (م۳)	مالي الكمية الهند	اج	
17977,07			سبة غرزي٠٢% (م٣)	بة بعد احتساب نس	اجمالي الكمب	

17977,07	نسبة غرزو٠٢% (م٣)	اجمالي الكمية بعد احتساب	
17977,07	تخلص المخالية (م٣٨)	الاحمالي خلال فترة المس	
مهندس الهيئة م / مارجريت مجدي	مهندس الاستشاري مهنديل أدر خالد قنديل مراد السيد سيف الدين	مهندس الاستشاري مكتب XYZ م 7 مرمد خليل	ORANGE ORANGE ORANGE ORANGE ORANGE OF THE STATE OF THE ST



## قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

اسناد أعمال الجسر الترابي للخط الأول من مشروع القطار الكهربائي السريع (برج العرب - العلمين) (أعمال استكمال سن الفلتر) المسافة من الكم ٣٤٥,٩٦٠ إلى الكم ٣٤٧,٤٦٠ بطول ١,٥ كم (بالأمر المباشر).

علاوة بند (٣-٢) علاوة مسافة النقل ١٢٢ كم.

عقد (۲۰۲٤/۲۰۲۳)عقد تـنفيـذ: "شركة اورانج للاستيراد والتصدير"

			م٣	٠,٠	عمل السابق:	مقدار ال	
(w ) 3 (l)	/v.) -1. 1	/ T.N. 1-1-11	كيلومتري	الموقع ال	الكود	مسلسل	
الكمية (م٣)	المسطح (م٢)	الطول (متر)	الى الكم	من الكم	العود	سسس	
٧٩٢٤,٥٠	٤٩,٥٣	١٦.	<b>٣٤٦+٣٦</b> .	۳٤٦+۲٠٠	IR-FT-001	)	
٧٠٤٩,٣١	٣٩,١٦	۱۸۰	7£V+£7.	757+77.	IR-FT-002 REV-2	۲	
1 £ 9 V T , A 1		10	سي (م۳)	مالي الكمية الهند	اج		
۱۷۹٦۸٫۵۷		-1	سبة غزر ٢١% [م٣	بة بعد احتساب ن	اجمالي الكمب		

17971,07

الاجمالي خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)

مهندس الهيئة م / مارجيب مجدي معبر أرد/ خالد قنديل







مقدار العمل السابق:

## قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

اسناد أعمال الجسر الترابي للخط الأول من مشروع القطار الكهربائي السريع (برج العرب - العلمين) (أعمال استكمال سن الفلتر) المسافة من الكم ٣٤٥,٩٦٠ إلى الكم ٣٤٧,٤٦٠ بطول ١,٥ كم (بالأمر المباشر).

علاوة بند (٣-٢) علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحه الشركة الوطنية.

## عقد (۲۰۲٤/۲۰۲۳/۷۰۲) تـنفيــذ: "شركة اورانج للاستيراد والتصدير"

م٣

الكمية (م٣)	/Yal = la . II	( 7a) 1alati	ئيلومتري	الموقع الك	الكود	مسلسل
	المسطح (م٢)	الطول (متر)	الى الكم	من الكم	3930	Junua
٧٩٢٤,٥٠	٤٩,٥٣	١٦.	٣٤٦+٣٦.	7E7+7	IR-FT-001	١
٧٠٤٩,٣١	79,17	۱۸۰	75V+£7.	744YA.	IR-FT-002 REV-2	۲
18977,71			سي (م٣)	مالي الكمية الهند	-1	
17977,07		. (۲	سبة غرز ٢٠% (م	ية بعد احتساب نى	اجمالي الكم	

الاجمالي خلال فترة المستخلص الحالية (م٣) 🎉 🐪

مهندس الهيئة م/مارجريت مجدي مهندس الاستشاري مكتب أ.د/ خالد قنديل م النصيد سيف الدين

XVZ.LES

ORANGECO

ORANGECO

EXPORT&IMPORT

SITUATION

SALATION

ORANGECO













Contractor Company		y For Import & Export and ral Contracting		gner C			Cons	ngine ulting (		
	Name	Sign	Date	/ Seria	al Nun	nber	Time			
Issued by Contractor	Eng: Abdullan			11:00 AM						
Received by			C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	ММ
GARB CONSULTANT	Eng. Saied Saif	the Cedaki MIR	347	EW	CS	02	11	23	11	00

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	

Descri	ption of Ma	terials	FILTER LAYER							
.ocati	on to be Us	ed	From St. (347+260)	To St. (347	+460)					
MAR	AR Approval No MAR (002) , MAR (		(003), MAR (004)			Date	30-08-202 30-08-202 13-09-202	23		
UIR A	pproval No		IR (FT-002)					19-09-202	23	
Suppl	ier Name		AL-Salam & AL- Howayeg							
Test F	Requiremen	t	P.L.T (DIN 18134)	Sp	ecific	ation	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECO GROUP.			
Refer	ence Photo	s	No	Ot	her					
Item	Description	n	ORLEGISTATION OF	Unit	Anna d	Quantity	Arrival Date	Note		
1	Plate load			NUMBI	ER	2	02-11-2023			
2										
3										
4					1 -			1 411 415/5		
Comr	ments by : S	aled Sai	f (K.K) Plate load test القطاع				: Eng. Alaa Ab		K)	
	روع .	صفات المش	النتائج المطلوبة طبقاً لمواه	2- تم تحقيق	2-R spe 3-F	ecifications.	t attached and			
	STEPPEN DELE	SEC. OF		APPROVA	L STA	ATUS			agage.	
Orga	nisation	Name		Sign			Date	- 8	A-AWC-R	
Cont	ractor	Eng: Ab	dullah Kamal			JUS QU	حبدا		Α	
QA/0	QC *	Eng. Sa	ied Saif	bl	191	odG	ki		A	
	B**	Eng. Ma	argret Magdy							
GAR										

<sup>\*\*</sup> Alignment / Bridges: Culvert Only



Company

: Orange contraction.

Project

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

Sector (5) - Borg Al Arab to El Hamam.

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 (347+260 to 347+460)

**Test Date** 

: 02/11/2023

Repot Date Type of soil : fill filter

: 02/11/2023

Test level

: ----

Report No.

: 008:009

#### Dear Gentleman,

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

#### Apparatus

- 1. Loading plates consists of plate 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 plate 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 5 kg/cm<sup>2</sup>
- 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 (2<sup>nd</sup>) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimete stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
- raintained until the rate of settlement of the plate becomes 10. At each stage the load shall be less than 0.02 mm/mir

11. Remove the loads

تونيس \* مثوا الله الخفش الونانش. التي

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel.& Fax: 27367231 - 27363093



٢ ش العلك الأفضل الزمالك ـ القاهرة تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣ www.cel-egvnt.com

الممسوحة ضوئيا بـ 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 : fill filter

ltem	Descriptions
- Type of bedding material below the plate	Natural Soil
- Weather condition	Partly Sunny
- Plate Diameter (mm)	300
- date of measurement	02/11/2023
Unusual observation made during test	NO.
- Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

## **Evaluation and representation of results**

Test	Station	First Cycle	Second Cycle	
No.	Station	Ev1 (MPa)	Ev2 (MPa)	Ev2/ Ev1 Ratio
1	347+320	61	144	2.4
2	347+420	66	194	2.9

Signature /

on and the marker in C



Company Name

: Orange contraction.

Project

:Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (5) - Borg Al Arab to El Hamam.

Test Date report date

: 02/11/2023 : 02/11/2023

Location

: Station 347+320

Test No.

: 01

# Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Solls DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress		Settlement		Settlement	Dial 3	Settlement	Average
Loading	Kg/cm2	Dial 1	mm	Dial 2	mm	Diai 3	mm	#####################################
_		20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
4	0.00	20.00	0.00	19.75	0.25	19.73	0.27	0.24
1	1.67	19.81	0.13	19.59	0.41	19.48	0.52	0.40
2	2.50	19.60	0.40	19.33	0.67	19.08	0.92	0.66
4	3.33	19.42	0.58	18.92	1.08	18.65	1.35	1.00
	4.14	19.05	0.95	18.40	1.60	18.15	1.85	1.47
- 6	5.00	18.72	1.28	17.83	2.17	17.62	2.38	1.94

Unloading Stage (1)

Loading Stage (1  Stress  Kg/cm2		Settlement	Dist 0	Settlement	Dial 3	Settlement	Average	
	Dial 1	mm	Dial 2	mm	Diais	mm	Average	
	5.00	18.72	1.28	17.83	2.17	17.62	2.38	1.94
2	2.50	18.81	1.19	17.88	2.12	17.67	2.33	1.88
3	1.250	18.96	1.04	18.00	2.00	17.85	2.15	1.73
4	0.05	19.30	0.70	18.32	1.68	18.25	1.75	1.38

Loading Stage (2)

Loading	Stress	Diel 4	Settlement mm	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2	Dial 1		Diai 2	mm	Diai 3	mm	
0	0.83	19.18	0.82	18.19	1.81	18.15	1.85	1.49
1	1.67	19.10	0.90	18.06	1.94	17.95	2.05	1.63
2	2.50	18.95	1.05	17.94	2.06	17.78	2.22	1.78
3	3.33	18.83	1.17	17.85	2.15	17.65	2.35	1.89
4	4.17	18.74	1.26	17.75	2.25	17.53	2.47	1.99



3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel.& Fax: 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل الزمالك ـ القاهرة

تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

www.cel-egvnt.com



Company Name project Test Date report date Location Test No.

:Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (5) - Borg Al Arab to El Hamam.

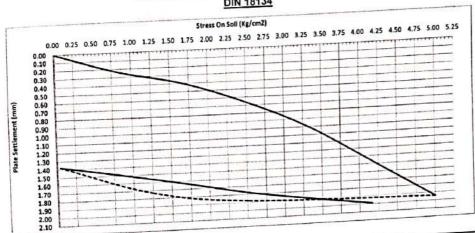
: 02/11/2023

: 02/11/2023

: Station 347+320

:01

#### Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils **DIN 18134**



			2	3	4	5	6
Loading (1)	0	77	- 4		2057	2967	3535
Edite. Selection	0	589	1178	1767	2357	2907	-
Stage(Kg)	0		4.07	2.50	3.33	4.17	5.00
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.83	1.67	2.50			1.94
	- 00	0.24	0.40	0.66	1.00	1.47	1.54
Settlement (mm)	0.00	0.24	0.10				

UnLoading (1)	1	2	3	4
	3535	1767	883	0
Stage(Kg)	5.00	2.50	1.250	0.05
Stress (Kg/cm2)		1.88	1.73	1.38
Settlement (mm)	1.94	1.00	11.4	

					_	7.5
	300	S1 (mm)=	0.37	S2(mm)= 1.09	ΔS =	0.73
D (mm) =	500		61			
Ev1 (MPa) =	(0.75°D°Δσ)/ΔS		01			

				3	4	5	
Loading (2)	0	1	2			0007	
	0	589	1178	1767	2357	2967	
Stage(Kg)	0			2.50	3.33	4.17	
Stress (Kg/cm2)	0.05	0.83	1.67	2.50		4.00	
	1.00	1,49	1.63	1.78	1.89	1.99	
Settlement (mm)	1.38	1.40					

Ev2/Ev1 =	2.4

				\$2(mm)= 1.91	ΔS =	0.31
D (mm) =	300	S1 (mm)=		S2(mm)= 1.91		
Ev2 (MPa) =	(0.75°D°Δσ)/ΔS		143	1		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

 $\Delta\sigma$  = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (§  $\Delta s$  = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the

3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel.& Fax: 27367231 - 27363093



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



**Company Name** 

: Orange contraction.

Project

:Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (5) - Borg Al Arab to El Hamam.

**Test Date** 

: 02/11/2023 : 02/11/2023

report date

: Station 347+420

Location Test No.

: 02

## Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils **DIN 18134**

Data sheet

oaumy .	Stage (1)		Settlement		Settlement	Dial 3	Settlement	Average
Loading	Stress	Dial 1		Dial 2	mm		mm	0.00
	Kg/cm2	<b>-</b>	mm		0.00	20.00	0.00	0.28
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.33	19.76	0.24	0.68
-1	0.83	19.72	0.28	19.67 19.36	0.64	19.29	0.71	0.94
	1.67	19.32	0.68	19.30	0.89	18.98	1.02	1.20
- 3	2.50	19.09	0.91	18.89	1.11	18.65	1.68	1.52
4	3.33	18.85	1.15	18.60	1.40	18.32	2.03	1.84
- 5	4.14	18.52	1.48	18.29	1.71	17.97	2.00	
	5.00	18.23	1.77	10.25				

Inloading	5.00 Stage (1	1			Settlement	Dial 3	Settlement	Average
Loading	Stress	Dial 1	Settlement mm	Diai -	mm 1.71	17.97	mm 2.03	1.84 1.76
1	<b>Kg/cm2</b> 5.00	18.23 18.30	1.77 1.70	18.29 18.36	1.64	18.07 18.13	1.93	1.66
2	2.50 1.250	18.42 18.77	1.58	18.46 18.82	1.54 1.18	18.65	1.35	1.25

ulma (	Stage (2)				Settlement		Settlement	Average
	Stress	Accessorate to	Settlement	Dial 2	mm	Dial 3	mm	
oading	Kg/cm2	Dial 1	mm	entered at 1	1.27	18.55	1.45	1.35
	0.83	18.68	1.32	18.73		18.46	1.54	1.43
0	1.67	18.60	1.40	18.64	1.36	18.37	1.63	1.53
1		18.47	1.53	18.57	1.43	18.28	1.72	1.62
2	2.50	18.35	1.65	18.50	1.50		1.83	1.73
3	3.33	18.24	1.76	18.41	1.59	18.17	1.00	1,30



3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel.& Fax: 27367231 - 27363093



٣ ش العلك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣ www.cel-egvnt.com



Company Name

: Orange contraction.

Project

:Electric Express Train, Al Aln Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (5) - Borg Al Arab to El Hamam.

Test Date

: 02/11/2023

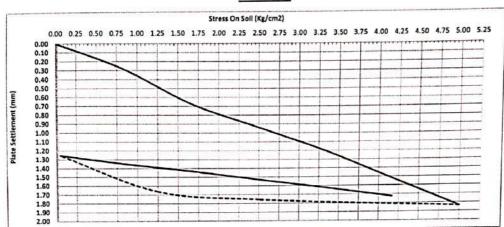
report date

: 02/11/2023 : Station 347+420

Location Test No.

: 02

# Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	589	1178	1767	2357	2967	3535
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.83	1.67	2.50	3.33	4.17	5.00
Settlement (mm)	0.00	0.28	0.68	0.94	1.20	1.52	1.84

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	3535	1767	883	0
Stress (Kg/cm2)	5.00	2.50	1.250	0.05
Settlement (mm)	1.84	1.76	1.66	1.25

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.60	S2(mm)=	1.27	ΔS =	0.67
Ev1 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		66				

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	589	1178	1767	2357	2967
Stress (Kg/cm2)	0.05	0.83	1.67	2.50	3,33	4.17
Settlement (mm)	1.25	1.35	1.43	1.53	1.62	1.73

Ev2/Ev1 =	2.9
-----------	-----

D (mm) =	300	\$1 (mm)=	1.42	S2(mm)=	1.64	ΔS =	0.23
Ev2 (MPa) =	(0.75°D°Δσ)/ΔS		194				

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

 $\Delta\sigma$  = 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 to

ting (smax) (kg/cm²)
the maximum loading (m@)

1 January January
02

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel.& Fax: 27367231 - 27363093



٣ ش العلك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣













Contractor Company		General Contracting		Designer Company			(KK) Engineering Consulting Office			
200 MON	Name	Sign	Date	/ Seria	al Nun	nber	Time			
Issued by Contractor	Eng: Abdullah Kamal	عبد المله كشال	_	17-09-2023 M.I.R-001-1			11:00 AM			
Received by			C1	C2	C3	DD	MM	YY	НН	MM
GARB CONSULTANT	Eng. Saied Saif	kholeetaki MII	346	EW	CS	18	09	23	11	00

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	

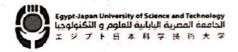
Descr	iption of Materials	FILTER LAYER	FILTER LAYER					
Locati	ion to be Used	From St. (346+200) T	From St. (346+200) To St. (346+360)					
MAR	Approval No	MAR (001) , MAR (0	(002)			Date	30-08-2023 30-08-2023	
		IR (FT-001)				Date	31-08-2023	
Suppl	ier Name	AL-Salam & AL- Howayeg						
Test Requirement		P.L.T (DIN 18134)			ation		IFICATIONS & TESTING 2) VERSION 2 BY CIVECON	
Refer	ence Photos	No		Other			54	
Item	Description		Unit	4150	Quantity	Arrival Date	Note	
1	Plate load test		NUN	MBER 2		19-09-2023		
2								
3								
4			nahatanar	100	mmonts b	y: Eng. Alaa Abd	-Allatif (FR)	
Comn	nents by : Saied Sai	f (K.K)	KEELS !					
	صفات المشروع .	ار القطاع Plate load test ق النتائج المطلوبة طبقاً لموا	تم إختبا تم تحقيز	-1   1-P -2   2-R			or). Ecceptable with project	

Commonte hy: Saign Sait (K.K)	
<ul> <li>2- تم تحقيق النتائج المطلوبة طبقاً لمواصفات المشروع .</li> </ul>	1-P.L.T was carried-out By (E-JUST). 2-Results report attached and acceptable with project specifications. 3-Final approval is subject to above mentioned comments.
	Comments

的。1957年2月1日 - 1957年 -	APPROVAL STATUS		Tariff Control
Name	Sign	Date	A-AWC-R
Eng: Abdullah Kamal	عبدالله كحال		A
Eng. Saied Saif	khaledaki		A
Eng. Margret Magdy		0-11-774 *- 0-1-11-774 *-	
Eng. Alaa Abd-Allatif	for solit	19-9-2028	AWC
	Eng: Abdullah Kamal Eng. Saied Saif Eng. Margret Magdy	Eng: Abdullah Kamal  Eng. Saied Saif  Eng. Margret Magdy	Name Sign Date  Eng: Abdullah Kamal  Eng. Saied Saif  Eng. Margret Magdy  Eng. Alaa Abd-Allatif

<sup>\*</sup> Designer

<sup>\*\*</sup> Alignment / Bridges: Culvert Only



# **Technical Report**

# **Plate Loading Tests**

KM 346+260 and KM 346+360

Crushed Stone Filter Layer

# **Project**

Electric Express Train (Sokhna - New capital - 6th of October city - New Elalamein city)

# **Prepared for**

**Orange Company for General Contracting** 



(September 18, 2023)



www.ejust.edu.eg CETC23090018.Trans.Geo.PLT

1 of 10



Civil Engineering Testing & Consulting Unit

وحدة اغتبارات و استشارات المندسة المدنمة

#### 1. Introduction

The Civil Engineering Testing & Consulting Unit (CETCU) of the Egypt-Japan University of Science and Technology (EJUST) was retained by Orange Company for General Contracting to conduct two plate loading tests on the Crushed Stone Filter Layer of the Electric Express Train project at two locations (KM 346+260 and KM 346+360) in accordance with the German Standard DIN18134. The mandate was communicated by Eng. Abdullah Kamel Mohamed of Orange Company for General Contracting. Field team members (Sameh Hassan) from the working CETCU team visited the project site on September 18, 2023 and performed the required tests. This report summarizes the plate loading test procedure according to DIN18134, the test results and their interpretations, and the CETCU pertaining recommendations.

#### 2. Test Set Up and Instrumentation

- The German standard DIN18134 was applied to define the test setup including the loading system, test conditions, and procedure for the plate loading tests.
- The tests were carried out to determine the Strain Moduli (Ev1 and Ev2) and their ratio (Ev2/Ev1) from a stress deformation relationship of two consecutive loading from Loading-Unloading-Loading regime.
- The loading plate has a diameter of 600 mm and a thickness of 25 mm and it is provided with equally spaced stiffeners. The upper plate face is parallel to the bottom face of the plate to allow a 300-mm plate to be placed on the 600-mm plate top.
- The loading system consisted of a hydraulic pump connected to a hydraulic jack of 700 bar capacity, which can apply and release the load increments.
- The dial gauge used to measure the plate settlement has a resolution of 0.01 mm and the lever ratio was equal to 1.
- The temperature at the time of the test was 28± 1°C.
- The plate was carried out on a Crushed Stone Filter Layer (according to the company) at two points (KM 346+260 and KM 346+360). The test surface area was levelled, and the plate was bedded on this surface.
- The hydraulic jack was placed on the middle of, and normal to, the loading plate beneath the reaction loading system and secured against tilting.

The reaction loading system as a heavy multi-purpose Loader Kawsaki 70Z.

www.ejust.edu.eg CETC23090018.Trans.Geo.PLT

2 of 10

F-JUST CET



#### 3. Test Procedure and Results

The plate load test was conducted in accordance with the DIN18134. Loading, unloading, and reloading regimes were considered to estimate the resilient modulus of the tested soil. Prior to the test, the force transducer and dial gauge were reset to zero, and then a load corresponding to a stress of 0.01 MN/m2 was applied. The load was increased in the first loading cycle until a normal stress of 0.25 MN/m2 was reached, and the loading increment was 0.025 MN/m2. The load was gradually released in four stages. Following unloading, a second loading cycle was performed, but the load was only increased to the penultimate stage of the first cycle. Two plate loading tests on the Crushed Stone Filter Layer of the Electric Express Train project were conducted at two locations (KM 346+260 and KM 346+360) and the data collected at the two test points is included in Appendix A.

Table 1 presents the load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 346+260), while Table 2 shows the data obtained at the second loading stage.

Table 1: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 346+260)

	Load (F)	Normal stress ( $\sigma_0$ )	Settlement (S)
Loading stage	kN	MN/m²	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.26
2	14.14	0.050	0.32
3	21.21	0.075	0.44
	28.28	0.100	0.59
	35.35	0.125	0.75
5	42.42	0.150	0.89
The state of the s	49.49	0.175	1.08
	56.56	0.200	1.25
	63.63	0.225	1.39
THE PARTY OF THE P	70.7	0.250	1.46
	56.56	0.200	1.46
The second secon	19.49	0.175	1.29
market to be a selected and the selected	35.35	0.125	1.09
and a second policy of the second policy of the second	21.21	0.075	0.90
The state of the s	.414	0.005	0.53

www.ejust.edu.eg CETC23090018.Trans.Geo.PLT

3 of 10

JUST CETC Unit

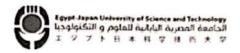


Table 2: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 346+260)

Loading stag	Load (F)	Normal stress (σ <sub>0</sub> )	Settlement (S)
roading stag	<sup>c</sup> kN	MN/m²	mm
0	1.414	0.005	0.53
1	7.07	0.025	0.76
2	14.14	0.050	0.91
3	21.21	0.075	1.02
4	28.28	0.100	1.14
5	35.35	0.125	1.26
5	42.42	0.150	1.33
7	49.49	0.175	1.41
8	56.56	0.200	1.49
9	63.63	0.225	1.51

The load-settlement data obtained in all loading and unloading stages for the test performed at the first location (KM 346+260) are shown in Figure 1. Table 3 shows the calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134. The testing data corresponding to the second testing point (KM 346+360) is provided in Tables 4-6 and Figure 2.

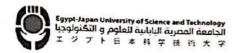
Table 3: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 346+260)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s <sub>0</sub> ,max) MN/m <sup>2</sup>	0.25	0.25
a <sub>0</sub> (mm)	0.08	0.54
a <sub>1</sub> (mm/(MN/m <sup>2</sup> ))	5.01	7.61
a <sub>2</sub> (mm/(MN2/m <sup>4</sup> ))	2.91	-14.65
Ev= 1.5 r/ (a1+a2. S0, MAX)	78.47	113.92
Ev <sub>2</sub> /Ev <sub>1</sub>	1.	45

Jew Jews was were the state of the state of

www.ejust.edu.eg CETC23090018.Trans.Geo.PLT

4 of 10



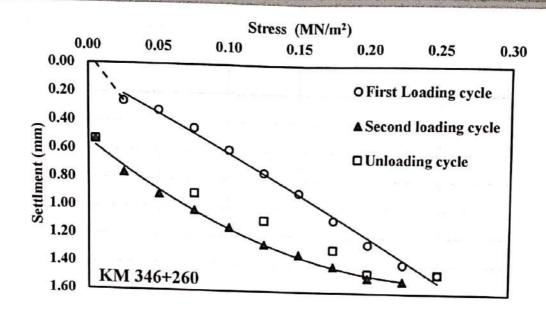


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 346+260)

Table 4: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 346+360)

Loading stage	Load (F)	Normal stress ( $\sigma_0$ )	Settlement (S)
Live Land Control	KN	MN/m²	THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NAME
0	1.414	0.005	nm mm
1	7.07	0.025	0.00
2	14.14	0.050	0.20
3	21.21	0.075	0.29
1	28.28	0.100	0.40
5	35.35	0.125	0.58
5	42.42	0.150	0.78
7	49.49	0.175	1.00
3	56.56	0.200	1.23
)	63.63	0.225	1.43
10	70.7	0.250	1.58
1	56.56	0.200	1.68
l2	49.49	0.175	1.68
L3	35.35		1.68
	21.21	0.125	1.61
15	1.414	0.075	1.48
Was divined to the same		0.005	0.82

www.ejust.edu.eg CETC23090018.Trans.Geo.PLT

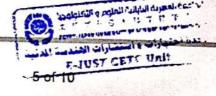




Table 5: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 346+360)

		the location (KIVI 346+360)	
Loading stage	The second secon	Normal stress (σ <sub>0</sub> )	Settlement (S)
	kN	MN/m <sup>2</sup>	mm
D	1.414	0.005	0.82
1	7.07	0.025	1.05
2	14.14	0.050	1.14
	21.21	0.075	1.24
	28.28	0.100	1.32
	35.35	0.125	1.32
	42.42	0.150	
	49.49	0.175	1.52
3	56.56	0.200	1.63
	63.63		1.66
		0.225	1.68

Table 6: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 346+360)

Parameters Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s <sub>0</sub> ,max) MN/m <sup>2</sup>	0.25	0.25
a <sub>0</sub> (mm)	-0.02	0.84
a <sub>1</sub> (mm/(MN/m <sup>2</sup> ))	6.13	5.97
a <sub>2</sub> (mm/(MN2/m <sup>4</sup> ))	3.88	-9.71
Ev= 1.5 r/ (a <sub>1</sub> +a <sub>2</sub> . s <sub>0, MAX</sub> )	63.41	126.99
Ev <sub>2</sub> /Ev <sub>1</sub>	2.0	

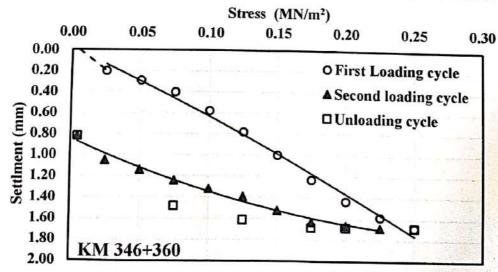


Figure 2: Load-settlement data: plate loaning to the formed at (KM 346+360)

www.ejust.edu.eg CETC23090018.Trans.Geo.PLT

6 of 10

E-JUST CETE



Civil Engineering Testing & Consulting Unit مدة اغتبارات و احتشارات المندسة

#### 4. Closure

Test results presented herein report the load-settlement data obtained from two plate loading tests conducted on the Crushed Stone Filter Layer of the Electric Express train project at two locations (KM 346+260 and KM 346+360) in accordance with German Standard, DIN18134.

Location	E <sub>v1</sub> MN/m2	E <sub>v2</sub> MN/m2	E <sub>v2</sub> /E <sub>v1</sub> ratio
KM 346+260	78.47	113.92	1.45
KM 346+360	63.41	126.99	2.00

Note: Before interpreting these test results for future applications, the Crushed Stone Filter Layer in-situ variability between the testing locations should be considered.

**Technical** committee

Prof. Dr. Mohamed F. M. Fahmy

Lab Engineer

Eng. Mohamed A. Al-Najjar

row manufacture of superior control of the superior co



Civil Engineering Testing & Consulting Unit وهدة اغتبارات و استشارات المندسة المنبة

# Appendix A

www.ejust.edu.eg CETC23090018.Trans.Geo.PLT



8 of 10



#### Civil Engineering Testing & Consulting Unit

وعدة اغتبارات و استشارات المندسة الهدنية

Location of test site:	KM 34	16+260	Field team	Sameh Hassan
Project title:	Electric Express Train Pr for General	Date:	18/9/2023	
Diameter of loading			Time	10:00:00 AM
plate	60	00		10:27:00 AM
Lever ratio		1	Note:	1012/100 /11/1
Type of Soil	Crushed Ston	e Filter Layer	Kawsal	si 707.
Bedding material		-	1	u /02
Temperature		°C	1	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Ga	uge Reading (mm)
Loading Stage	0	1.414		10.00
	1	7.07		9.74
	2	14.14		9.68
	3	21.21		9.56
	4	28.28	9.41	
	5	35.35	9.25	
	6	42.42	9.11	
	7	49.49	8.92	
	8	56.56	8.75	
	9	63.63		8.61
	10	70.7		8.54
Unloading Stage	11	56.56	8.54	
	12	49.49	8.71	
	13	35.35		8.91
	14	21.21		9.10
	15	1.414	<b>-</b>	11000 1000
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Co	9.47
Reloading Stage	0	1.414	Diai Ga	uge Reading (mm) 9.47
•	1	7.07		
	2	14.14		9.24
	3	21.21		9.09
	4	Characteristics	8.98	
	5	28,28 35,35		8.86
	6	107774	-	8.74
	7	42.42		8.67
		49.49		8.59
	8	56.56	a 'a'	8.51
	9	alaterine england	-	8.49

www.ejust.edu.eg CETC23090018.Trans.Geo.PLT E-JUST CETT Unit



#### Civil Engineering Testing & Consulting Unit

وحدة اختبارات و استشارات المندسة المدنية

Location of test site:	KM 346+360		Field team	Sameh Hassan	
Project title:	Electric Express Train Pro for General C	Date:	18/9/2023		
Diameter of loading			Time	10:32:00 AM	
plate	60	0		10:59:00 AM	
Lever ratio	1		Note:		
Type of Soil	Crushed Stone	Filter Layer	Kawsal	ki 70Z	
Bedding material	-		1		
Temperature	289	C	1		
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Ga	uge Reading (mm	
Loading Stage	0	1.414		10.00	
	1	7.07		9.80	
	2	14.14		9.71	
	3	21.21		9.60	
	4	28.28	9.42		
	5	35.35	9.22		
	6	42.42	9.00		
	7	49.49	8.77		
	8	56.56		8.57	
	9	63.63		8.42	
	10	70.7		8.32	
Unloading Stage	11	56.56		8.32	
	12	49.49	8.32		
	13	35.35			
	14	21.21		8.39 8.52	
	15	1.414	+	5-7-90-05	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial C	9.18	
Reloading Stage	0	1.414	Diai G	auge Reading (mm)	
	1	7.07		9.18 8.95	
	2	14.14			
	3	21.21		8.86	
	4	28.28	+	8.76	
	5	35.35	+	8.68	
	6	42.42		8.61	
	7			8.48	
		49.49		8.37	
	8	56.56	'עב'	8.34	
	9 0000 400	Pricing & value of the state of	~ ~ ·	8.32	

www.ejust.edu.eg CETC23090018.Trans.Geo.PLT F-JUST CET: Unit



#### MATERIAL APPROVAL REQUEST













Contractor Company	Orange For Import & Export and General Contracting		ting Designer Company				(KK) Engineering Consulting Office			
	Name	Sign		Date/Seri	al Numbe	r		Т	ime	4 3 3
Issued by Contractor	Eng. Abdullah Kamal	8/29/2023 (M.A.R-002-1)			10:00					
Received by GARB		1 ( 1 /-1	C1	- C2	C3	DD	ММ	YY	нн 🃜	MM
CONSULTANT	Eng. Saied Saif	(Cha) ed Go MAR	345	EW	cs	30	8	23	10	0

	51 to 521	D1 to 53	Kp XXX Note
CODE-1	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
CODE 2		Work Activity	10000000000000000000000000000000000000
CODE -3		Sub Element of Activity	and the second s

Description of Materials	Crushed Dolomotic Aggregat	Crushed Dolomotic Aggregates For Filter Layer			
Location to be Used	From Station (345+960) to St	ation (347+460)			
Sample only	Yes	Materials Type	Crushed Dolomotic Aggregates For Filter Layer		
Supplier Name	AL-Salam & AL-Howayeg	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			
Reference Photos	No	Other			
Comments by: Eng. S	Saied Saif (K.K)	Comment	s by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)		
1-Quality test Result By Third Party Laboratory is App	proved.	1-All tests were carried-out ALEXANDRIA UNIVERSITY).	by Third Party Lab (Faculty of Engineering -		
2-This Sample Representive ( 5000 m3 ) only.		2-Results report attached a	nd acceptable with the project specifications.		
	:- تم الاعتماد على الصلاحية الداخلية للمشو	3-Final approval is subject t	o above mentioned comments.		

A PARTICIPATION OF THE PARTICI	APPF	OVAL STATUS	Company of the second
Organisation	Name	Sign	e A-AWC-R
Contractor	Eng. Abdullah Kamal	عبدالله كهال	Α
QA/QC *	Eng. Saled Saif	blded Zaki	AWC
GARB**	Eng. Margret Magdy		
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif	lor - est 1	6-11-2023 Awa

Designe

<sup>\*\*</sup> Alignment/Bridges: Culvert only

# exal dria University

Engineering Center for Community Development Roads Soils & Materials Laboratory

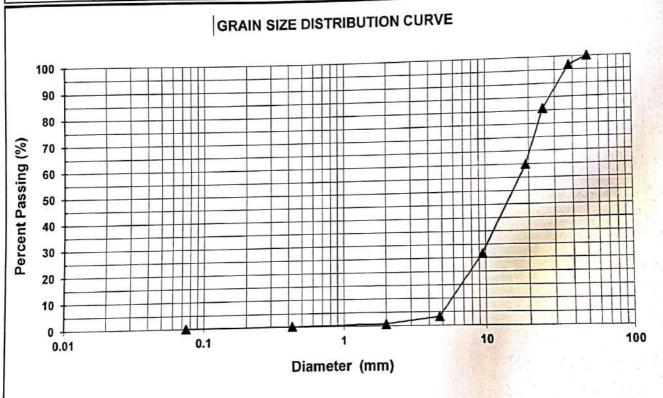


جامعة الإسكندرية كلية الهندسة المركز الهندسي للخدمة العامة معمل تربة ومواد الطرق

## **Grain Size Distribution Curve**

CLIENT	كة اورتج للاستيراد و التصدير والمقاولات العمومية		
PROJECT		القطار الكهربانى السريع	
LOCATION	الی ۲۶۷+۹۶۰	القطاع من ١٩٦٠ ٣٤٥	
LAYER TYPE	عينة ٢/٣	سن فلتر	

	7.7.7
Receiving Date	29/08/2023
Cheque Date	30/08/2023
Reciept Number	112979
Report Date	11/09/2023
Lab. Ref.	G 49/09



				PE	RCENT F	ASSING			19 14
Sieve No.	No. 200	No. 40	No. 10	No. 4	3/8"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
Test Results	0.0	0.2	0.6	3.3	26.6	59.8	80.6	96.8	100.0

الاستشاري حالا والمستفاري المستفاري المستفاري

Laboratory Director

وردت العينسة التي اجري عليها الاختبسار الى المعمسل بمعرف

Dr. Wael Bekheet

The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

المعمل مسئول فقط عن نتائج الاختبارات و صحتها. المعمل غير مسئول عن كيفيه استخدام نتائج الاختبارات او اي نتائج مينيه على ذلك

رقم بریدی ۲۱۵۶۶ الاسکندریة – تلیفاکس ۹۱۷۲۰۳ (۲۰۳)+

P.O. Box 21544, Alexandria, Egypt. Tele-Fax +(203) 5917203

# ALEXANDRIA UNIVERSITY

## Faculty of Engineering



Roads Soils & Materials Laboratory



جامعة الإسكندرية كلية الهندسية المركز الهندسي للخدمة العامة معمل تربة ومواد الطرق

# نتائج تجارب لوس أنجلوس و الامتصاص

پر رقم	٠٩/٣٢.١.٧	تاريخ توريد	7.77/.8/79
فتبارات	لوس انجلوس و الامتصاص	العينة	
قاول		امر دفع	7.77/.7/7.
شروع	شركة اورنج للاستيراد و التصدير والمقاولات العمومية	امر دفع	117979
الموقع	القطار الكهرياني السريع	تاريخ التقرير	4.44/.9/11
	القطاع من ۲۹۰+ ۳۴۰ الى ۲۲۰+ ۳۴۷	العينة	سن فلتر (٢)

بتانج اختبار لوس انجلوس و الامتصاص

نوس انجنوس	مَفَا ٥٠٠
عدد كرات الاختبار	
وزن العينة قبل التجربة	۱۲ کورة
	۰۰۰۰ جم
وزن العينة بعد التجربة	۳۹۹۷ جم
نسبة التآكل	%٢٠,٠٦
نسبه الامتصاص بعد ٢٤ ساعه غمر	%1,.7
نسبه الثفنت في الماء	% · , £ ٢
الوزن النوعي	۲,۱۳ جم/سم۳

تم توريد العينة بمعرفة مندوب الاستشاري ا.د / خالد قنديل

مدير المعمل

فنى المعمل المعم

The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

المعمل مسلول فقط عن نتائج الاختبارات و صحتها. المعمل غير مسلول عن كيفيه استخدام نتائج الاختبارات او اى نتائج مينيه على ذلك

رقم بريدى ٢١٥٤٤ (٢٠٣) الإسكندرية - تليفاكس ٩١٧٢٠٣ (٢٠٠٣) P.O. Box 21544, Alexandria, Egypt. Tele-Fax +(203) 5917203



Company

Project Delivery Date

Report Date Sample Id Report No. : Orange company.

: Electric express train.

: 08/11/2023 : 16/11/2023

: Mixed Aggregate

: 02

# ORGANIC OF SOIL ASTM D 2974 METHOD TYPE D

And the second s	The second secon	Results
Amount of organic Content	%	Nil

مكتب معامل الاستبلالوات الهندسية مكتب معامل الاستبلالوات الهندسية الاختبارات المعاملية ويورو - 199 -

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



۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۲3۷۲۲۱ - ۲۷۳3۳۲۰ www.cel-egypt.com



#### MATERIAL APPROVAL REQUEST













Contractor Company	Orange For Import &	Export and General Contracting	Designer	Company			(KK) En	gineering	Consultin	g Office
	Name	Sign	0.000		al Number			Ti	me	
ssued by Contractor	Eng. Abdullah Kamal	عبدالله كمال			/2023 (-001-1)			10	:00:	
	1		C1	C2	C3	DD	ММ	YY	нн	MM
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Saied Saif	Ichaled aki MAF	345	EW	cs	30	8	23	10	0

		244- 52	Kp XXX Note
	\$1 to \$21	D1 to 53	For Kilometer point only Start Km is used
CODE-1	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only state talks
CODE - ?		Work Activity	
CODE-3		Sub Element of Activity	

Description of Materials	Crushed Dolomotic Aggregate	s For Filter Layer	
Location to be Used	From Station (345+960) to Sta	ation (347+460)	
Sample only	Yes	Materials Type	Crushed Dolomotic Aggregates For Filter Layer
Supplier Name	AL-Salam & AL-Howayeg	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	7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Reference Photos	No	Other	
Comments by: Eng.	Saied Saif (K.K)	Comment	ts by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
-Quality test Result By Third Party Laboratory is Ap		1-All tests were carried-out ALEXANDRIA UNIVERSITY).	by Third Party Lab (Faculty of Engineering -
-This Sample Representive ( 5000 m3 ) only.		2-Results report attached a	and acceptable with the project specifications.
	:- تم الاعتماد على الصلاحية الداخلية للمشور	3-Final approval is subject	to above mentioned comments.

	APPE	OVAL STATUS		Make Canada San San San San San San San San San Sa
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Abdullah Kamal	لله كمال	عبداا	Α
QA/QC*	Eng. Saled Saif	chaled	Gk'	Jacel
GARB**	Eng. Margret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif	In of	515 16-11-202	3 Awc

<sup>•</sup> Designer

<sup>\*\*</sup> Alignment/Bridges: Culvert only

## exandria University raculty of Engineering

Engineering Center for Community Development Roads Soils & Materials Laboratory

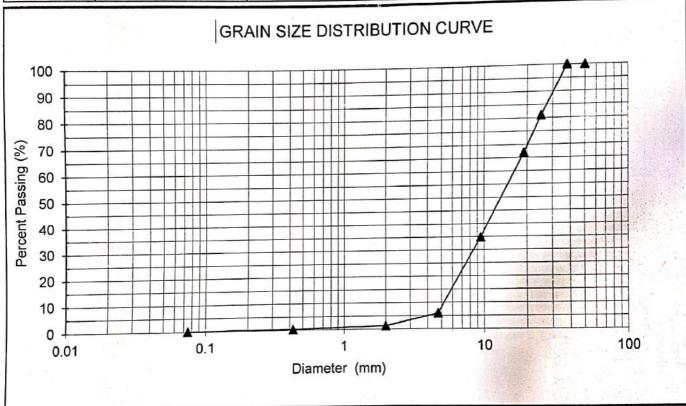


جامعة الإسكندرية كلية الهندسية المركز الهندسي للخدمة العامة معمل تربة ومواد الطرق

## **Grain Size Distribution Curve**

CLIENT	تصدير والمقاولات العمومية	شركة اورنج للاستيراد و ال
PROJECT		القطار الكهربانى السريع
LOCATION	لی ۳٤۷+۹۲۰	القطاع من ٩٦٠+ ٣٤٥ ا
LAYER TYPE	عينة ١/٣	سن فلتر

Receiving Date	29/08/2023
Cheque Date	30/08/2023
Reciept Number	112979
Report Date	11/09/2023
Lab. Ref.	G 48/09



				-110-111	PASSING			
No. 200	No. 40	No. 10	No. 4	3/8"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
	0.2	1.2	5.9	34.8	66.9	81.1	100.0	100.0
	0.0	10. 200	22 22 12	0.200 100 10 50	0.200 110.10	00. 200 10. 40	00. 200 110. 12 50 348 669 811	10. 200 10. 12 50 348 669 811 1000

وردت العينــة التي اجري عليها الاختبـار الى المعمــل بمعرفــة مندوب الاستعارى ا در احتاد المالية المعمــل للمعمــل بمعرفــة مندوب الاستعارى ا در احتاد المالية المعمـــل Laboratory Director

Dr. Wael Bekheet

The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

المعمل مسئول فقط عن نتائج الاختبارات و صحتها. المعمل غير مسئول عن كوفيه استخدام نتائج الاختبارات او اى نتائج مبنيه على ذلك

رقم بریدی ۲۱۰۱۶ الاسکندریة - تلیفاکس ۹۱۷۲۰۳ (۲۰۳)+

P.O. Box 21544, Alexandria, Egypt. Tele-Fax +(203) 5917203

# ALEXANDRIA UNIVERSITY

## Faculty of Engineering

**Engineering Center for Community Development** 

Roads Soils & Materials Laboratory



جامعة الإسكندرية كلية الهندسة المركز الهندسى للخدمة العامة معمل تربة ومواد الطرق

## نتانج تجارب لوس أنجلوس و الامتصاص

تقزيز رقم	٠١/٢١.١	تاريخ توريد العينة	7.77/. 1/79
الاختبار ات	لوس انجلوس و الامتصاص	امر دفع	Y.YY/.A/T.
المقاول	شركة اورنج للاستيراد و التصدير والمقاولات الصومية	امردفع	117979
المشروع	القطار الكهرباتي السريع	تاريخ التقرير	7.77/.9/11
الموقع	القطاع من ۱۹۲۰ ۳۴۰ الی ۳۴۷+۹۳۰	العنة	
1 1 -21 - 15		الميت	س سر

نتائج اختبار لوس انجلوس و الامتصاص

لوس انجلوس	۰۰۰ انة	
عدد كرات الاختبار	۱۲ کورة	
وزن العينة قبل الشجرية	۰۰۰۰ جم	
وزن العينة بعد التجربة	٤٠٠٩ جم	
نسبة التأكل	%19,47	
نسبه الامتصاص بعد ٢٤ ساعه غمر	%1,.1	
نسبه التغنت في الماء	%·, ۲۷	
الوزن النوعي	۲,۲,۲ جم/سم۳	

تم توريد العينة بمعرفة مندوب الاستشارى ا.د / خالد قنديل

مدير المعمل والل وحديد المعمل والل وحديد المعمل والل وحديد المعمل والل وحديد المعمل والله والله

فنى المعمل

The laboratory is only responsible for the test results and its correctness. The laboratory is not responsible for the interpretation of the test results.

رقم بریدی ۲۱۰۴ الاسکندریة – تلیفاکس ۱۱۲۰۳ه (۲۰۳)+ P.O. Box 21544, Alexandria, Egypt. Tele-Fax +(203) 5917203



## Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company

: Orange company.

Project

: Electric express train.

**Delivery Date** 

: 08/11/2023

Report Date

: 16/11/2023

Sample Id

: Mixed Aggregate

Report No.

: 01

# ORGANIC OF SOIL ASTM D 2974 METHOD TYPE D

	The state of the s	Results
Amount of organic Content	%	Nil

كنب معامل الاستوليات الهندسية الاستوليات الهندسية الاختبارات الهنديات الهندسية على الاختبارات الهندسية المندين المندي



3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel.& Fax: 27367231 - 27363093



۳ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة اليفون + فاكس ، ۲۷۳۲۷۲۳ - ۲۷۳۲۳۰۹۳ www.cel-egypt.com