المينة المامة الطرق و الكبارى (GARB)

محضر استلام موقع

مشروع: أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنه - مطروح) لتنفيذ أعمال الجسر الترابي قطاع (برج العرب - العلمين) في المسافه من الكم 334+800 الى الكم 0.10 كيلو متر .

تنفيذ: شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة. إشراف : المنطقة الخامسة – منطقة غرب الدلتا طبقاً للعقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٤/٢٠٢٤) بتاريخ ٢٠٢٤/١٠/٣٠ إنه في يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٤/١١/٢٠ اجتمع كل من:-

١ - السيد المهندس/مجد حسني فياض مدير عام مشروعات - الهيئة العامة للطرق والكباري
 ٢ - السيدة المهندسة/مارجريت مجدي زاخر مدير مشروع - الهيئة العامة للطرق والكباري
 ٣ - السيد المهندس/ ربيع رشدى مدير مشروع - شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة

وذلك للمرور على مسار العملية المذكورة عاليه لاستلام الموقع :-وقد تبين أن الموقع خالياً من العوائق الظاهرية ويسمح بالبدء في التنفيذ وبناء عليه يعتبر تاريخ ٢٠٢٤/١١/٢٠ هو تاريخ استلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

DESUL SAL

(in m. - " 1-1

رنيس الإدارة المركزية منطقلة غرب الدلتا الاسكندرية _ مرس مطروح 1000 "هاتي مجد محمود ظه"



المنطقة الخامسة - (غرب الدلتا)

K

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة. وبعده،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهرباني السريع قطاع (برج العرب – العلمين) (القطاع الخامس-أ) نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايسة المعدلة بعد المفاوضة بتاريخ

۲۰۲۳/۱۲/۱۸ للقطاع الاتي:

الی کم	من کم	الشركــــة
445+900	MM 5 + 10 0	علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الأحترام والتقدير،،

رايس الإدارة المركزية انتظفة الخاسة غر الال cico de la lunion que " هانی محد محدود طه "

	لات المتكاملة ر		عمل 334+900 بط	مشروع القطار الكهرباني فانق السرعة قطاع (برج مرحلة تشكيل الجسر الترابي وطبقات الاساس والد مرحلة 2023/12/18 لبنود الاعمال تنفيذ شر القطاع من محطة 1800 الم 10 للعقد رقم 411 /224	
الاجمالي	الكمية	القنة	الوحدة	ا بيان الأعمال	1 11
				دولى : اعمال الحفر وتشكيل الجسور	البند
281,000.00	10,000.00	28.10	م3	اعمال الحفي بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكةيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصغرية و تسوية السطح بالات التسوية والرش بالمياد الاصولية للوصول الى نسبة الرطرية المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (50% من المكافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التففذ طبقا اللمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجبة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى و تعليمات المهنس المشرف. وفى حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن 500 متر من محور الطريق يتم حساب 1 جنية للكيلومتر زيادة .	1
36,000.00	6,000.00	6.00	2,-	اعمال الازالة و التطهير بالمتر المسطح اعمال تطهير الموقع من الاشجار والمزروعات و المخلفات في مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخاص منها بالمقالب العمومية تمهيدا لاعمال الرفع المساحي لكامل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات و تعليمات	2
				المهندس المشرف.	2-3
				الثانية : اعمال الردم	رطة
2,050,000.00	20,000.00	102.50	34	اعمال الردم اعمال تحميل وتوريد ونقل اترية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب - اعمال تحميل وتوريد ونقل اترية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب - 2 متر وبسمك لابزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتنكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15 %) ورشها بالمياة الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى عثافة جافة 9, 10 من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيل 9, 10 من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيل 9, 10 من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيل 9, 10 من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيل 9, 10 من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية الموذجية والرسومات التفصيلية 10, 200 من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا المناسيب التصميمية والقطاعات العرضية الموذجية والرسومات التفريف 11, معتمدة والبند بجمع مشتملاتة طبقا المدك عن 35% يحسب زيادة 1 جنية على زيادة نسبة الدمك الكل 1%. مسابقة النقل حتى 2 كم ويتم احتساب علاوة 15. جنية للكم بالزيادة. 11, سعر يشمل عمل تشويات وتختليط واختيارات ونقل لموقع العل حتى مسافة 2 كم .	3-1
3,288,000.00	16,000.00	205.50	3,	السعر يشعل قيمة المادة المحجرية . -السعر يشعل قيمة المادة المحجرية .	5-1
642,000.00	4,000.00	160.50	32	علاوة مسافة نقل للتربة لمسافة 139 كم =137*20.5=205 جنيه	
260,000.00	20,000.00	13.00	3,	علارة مسافة نقل للرمل لمسافة 109 كم =107*1.5=160.5 جنيه	
				علاوة تحصيل رسوم الكارنة والموازين طبقا للانحة الشركة الوطنية	
				ة الثالثة : اعمال طبقات الأساس	مرطأ
300,000.00	2,000.00	150.00		طيقات الإساس بلمتر المكعب اعمال توريد وفرش طيقة تأسيس (prepared Subgrade) من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير المكسرات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات 100 مم والا تزيد نسبة المار من منفل 200 عن 12 % و التدرج الوارد بالاشتر طلت الخاصة والفصر حولا لا تقل نسبة تحمل كاليلورنيا عن 25 % و الا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30 % والا يزيد الامتصاص عن 15% و الا يقل معامل المرونة (K22) من تجربة لوح التحميل عن 80 ميوابسكال و يئم فردها على طيقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمان عن 25 % و رشها بالمياة الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلبة والدمات اللوصول الى اقصى كثافة جافة قصوي (تلقل عن 35 لا يتقابق المعلبة والفقة تشمل اجراء التجارب المعلية والحقية ويقم التنفيذ طبقا لاصول المناعة والرسومات التفصيلية المعتدة والفئة تشمل اجراء التجارب المعلية والحقية ويتم التنفيذ طبقا لاصول المناعة والرسومات مناقا مناقة المعلبة والفئة تشمل المواصفات الفنية المشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف	4
322,000.00	2,000.00	161.00	3,0	1.9	
312,000.00	2,000.00	156.00	3,0	قيمة المادة المحجرية	
50,000.00	2,000.00	25.00	3,2	علاوة مسافة النقل 140 كم = 120 م 130 = 150 جنكو ب	
ىشروعات (المهينة <u>)</u> حدد حسنى فياض		<u>(الهينة)</u> مجدى	مدیر المشر <u>وع</u> م / مارجریت	علاوة تحصيل رسوم المكارتة والموارين طبقا اللمدة الشركة الوطنون الشركة المنفذة م اربيع رشدى	And the state



م ملايين ومائة وثلاثة وستون ألفاً وتسعون جنيها فقط لا غير) 2 مدير مشروعات (الهينة) مدير المشروع (الهينة) الشركة المنفذة م / مارجريت محدى Jaie.

معهورية مصر الوي







رنيس الادارة المركزية منطقة غرب الدلة

هانی محمد

الاسكندرية



مشروع : القطار الكهريانى فانق السرعة قطاع (برج العرب - الطمين) تنفيذ شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة القطاع من المحطة ٢٣٤+٨٠٠ الي ٣٣٤+٩٠٠ مشروع : القطار الكهريانى فانق قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

رقم البند و بيانه : (٢-٢) بالمتر المسطح اعمال تظهير الموقع من الاشجار والمزروعات و المخلفات

ت نفر : شركة علام الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة

			_			
	مهندس الهید را مارین مجنی ح	٣, ٦٩٩	٣,٦٩٩	٣, ٦٩٩		
	e Pri			41.44.	العرض	الابعاد (متر)
.д	ATA			100	طول	الايعاد
	A CONTRACTOR			334+900	الى	بمتري
		i i i		334+800	ç	الموقع الكيلومتري
	Chail Straight			25/07/2023	تاريخ الطلب	
		سي الكلـــــي (م [*])	ترة المستخلص الحالي	CL(01)	رقم الطلب	
	A DATA OF A DATA	الاجمال	اجدالي الكديات خلال فتر ة السنتخلص الحالية	بالمترّ المسطح اعمال تطهير المرقّي من الإشبوا، والمزرو عات و المخلفات فى مناطق الذلنا ذات الطبيعة الزراعية الكليفة والتخلص منها بالمقالب المعرمية تمهيدا لاعمال الرقم المسامى لكامل مدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات و تطيمات المهندس المشرف.	بيان الاعمال بالمقايسة	

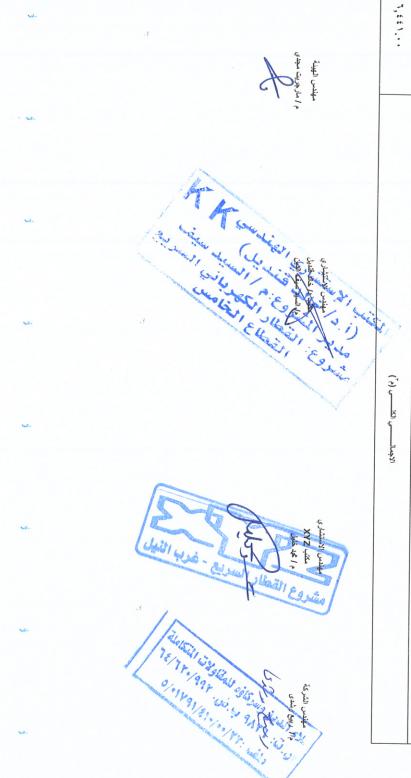


قَانِمَةُ الكمياتَ الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع : القطار الكهربانى فانق السرعة قطاع (برج العرب - العلمين) تنفيذ شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة القطاع من المحطة ٨٠٠+٣٣٤ الى ٣٣٤+٩٠٠

رقم البند و بيته : (١-١) بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربةُ عدا التربةُ الصغريةُ

i f	7,221	1,881	א א י י	1	1	
مهندس التينية م / مار جزيت معندي			-1 - - - -	مساحة المقطع	الابعاد (متر)	۳، 10,000.00
			100	طول	الانعا	كمية المقايسة
Transie .			334+900	رلى	ومتري	4T 2
			334+800	ç	الموقع الكيلومتري	
e o vier vier of the second se	-	حاليةَ (م')	02/08/2023	تاريخ الطلب		
	الاجمالــــــي الكلــــي (م ["])	نترة المستخلص الد	C(01)	رقم الطلب		
Attenu likuta s Attenu	الاجما	اجعالي الكبيات خلال فترة السنتخلص الحالية ﴿مَّ	بالمكتب اعمال حفر باستخدام المحات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصغرية و تسوية السطح بالات التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والمعات الجيد بالهراسات الوصول الى أقسى كافة جافه (٥٠ % من الكافة الجافة القصوى) ومحل على البند تعميل ونقل الإثرية الزائدة لمانية ٥٠٠ من محود الطريق ويتم التفيذ طبقا للناسبي التصميمية، والقطاعات ولقر الإثرية الزائدة لماسية ٥٠٠ من محود الطريق ويتم التفيذ طبقا للماسين المحلوبة والمعات الجيد ولم وضية النموذيوة والرسومات التفسيلية المعتمدة والبند يجمع مشتلاته بقبق طبقا للماسين المطلوبة والمعاعات وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج العامة للطرق و الكباري وتطبيات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن ٥٠٠ متر من محود الطريق يئم حساب ١٠ جنية للكيلومتر زيادة .	بيان الاعمال بالمقايسة		مقدار المعل السابق :





(١) روبام تعلقتسمال أمارها تدليما الأمناة

هَلِمُا تَنَاكُ القَمِلَا مَالاَ سَوَّهُ نَبِعَالَا مَكُلَّةُ مَنْفَنَا (نَبِمَاهَا - جَاءَا وَيَبَا) وَلَقَةَ هُو سَا رَقَنَافُ رَجَّابِ فَعَالَا الْقَقَاا : وَعَاسُّهُ ٣٣ ٤ + ٩ • • بِحَالَةُ اللَّهُ وَلَقَقَا

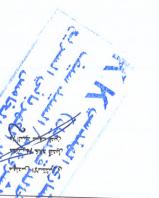
تابعما ماغضتيار بليشثنارو تافيما فقالعمو من للأحماليم في ثا بليشثق على فالمدا بيعكما يتمال. (٣- ١) : طنابي عنباا مق

۳، 0.000	فسيلقما قيما	20,000.00
اا تلا يقطا وفاريش	متمالاتم	

24

	مكاا بجالمجا	بالملغتسما المرتف راكلغ لتاليم	(م) قيالما	15 .6	Ki/		•••• • • • • • • • • •
.1	1/01-3-AI	3/3/2024	334+800	334+900	001	Y 1 2 4 3	· · · · 3 V' V
	וא-ד-9/ז	3/3/2024	334+800	334+900	100	0141.3	
	18-F-7/2	7/1/2024	334+800	334+880	08	0111.3	
	1R-F-8/1	4/1/2024	334+800	334+900	001	0641.3	
ىل متى مىلغة ٢ كم . مەر يشمۇ ئىمغ المادة المحج يە .	IR-F-6/2	54/12/2023	334+800	334+880	08	0 6 4 1 ' 3	.05.11
يادة. يقهما رلقاع تارابتغاء لميلغتو تانيهشا رامد رامد المديني مدر	1/7-7-AI	53/12/2023	334+800	334+900	100	013.3	
العالية المكالم المبعاة على فيك طينية المكال المالي. 1. 1. 1. 2. 2. عاميا المبعادة على فيك المناطقينية على المعالية المقال المحلية المحلية المحلية المحلية المحلية ا 1. على المنطقة المنطقة المحلية ا	1R-F-6/1	30/11/2023	334+800	334+900	100	013.3	.01.3.3
این از	IR-F-5/2	£/11/2023	334+800	334+880	08	0409.4	
	1/2-3-91	2/11/2023	334+800	334+900	100	0405.4	.07.0.07
	IR-F-4/2	1/11/2023	334+800	334+880	08	0.14.1	· 3 V · V · A
	וצ-F-4/1	1/11/2023	334+800	334+900	100	0 V F V . T	.04.144
عدام (27) القسوية بعده ، زيد عن ، معم في منفع أع منه وتي أعلام معمد الم المعامية المنتعم المنتعم المنابع . المعار الم الم الم المنابع الم المعال المنتقل عن 10 المعار الم	IR-F-3/2	17/10/2023	334+800	334+880	08	• • • • • •	
لهليغشتو تتانفهما وملا ظقبالهم تبييتا راقذو عيريتاو بليمعة ر	IR-F-3/1	16/10/2023	334+800	334+900	100	· 1 P V	
.1	IR-F-2/2	13/9/2023	334+800	334+880	08	• \ A 3 ' Y	
-	IR-F-1/2	10/9/2023	334+800	334+880	08	• 1 3 V V	
	IR-F-2/1	10/9/2023	334+800	334+900	100	. / 7 7 . P	
	1/1-3-91	6/9/2023	334+800	334+900	100	. 7 Po. P	
تسياقمال رالحلا زليب	بنللغا بق	بنلقا خيانا	ېد	ريا	प्री	ولمقماا تأعاسه	
مقدار العمل المابق : ا			ليلاا وقهما	<i>เ</i> ยงซ์ รัก	1.	(יקר (יקר)	طَيم2ا

All and the second seco T. interstand (pr i قريشا ن



طنيواا سينهم



٩٠، سا ٩٣؛ ٩٠، بالمعمان به ولفقا ظهرينا تلايقها هالايذو زيما ٩٨ه قري ثيقة (زيبطا - بها ٤.) ولفة قد سا قالة لبليهذا يلفقا : وعيشه رويابع بعلفتسمال، قمالها تدليمظا قرمناقا

(۲۰ ۰ جَيسَةٍ راميلا لقناا خَفْلسه ةرعكاد) تناعما واعتشار وتلقشاي تلقشاعما هَقاللهم ومايلا خمالت هي القلائي عناية رامدا جعلما يتعال (۲۰) : طالب و علينا هِق

مَلِمُلكَنِمَا سَكَا وَقَمَا وَكَلاحَ مَنْعَ وَيَعَا وَكُلاهَ هَا وَكُلَا مَكْ مَنْ عَنْ اللَّهُ عَلَى مَنْ ال

	غ تاليمثا رولمما	بالعلقتسما أقريته راكر	الحالية (م)	x . c1	\$ /		• • •	'Y L A' L
	F-F-10/1		14	The formation of the second se	2		• • •	
	וצ-ב-9/ז	1000/070	334+800	2241000	100	۲۸.۰	• *%	33°LV
	2/7-3-AI	1/1/2024		2241000	100	۰٬۰	• * %	٥٢.3٨
. هَيْ عِمَا دَمَا المَا هَمَةُ المَعَا عَمَا المَعَامَ عَمَا المَعَامَ عَمَا المَعَامَ عَمَا المَ	ר=-8/ז	4/1/2024	334+800	334+880	08	۰۷.	• * %	14.41
المعنى عمل تشوينيات وكفليط واغتبارات ونقل لموقع مدر يشمل عمل تشوينيات وتغليط واغتبارات ونقل لموقع مل حتى مسافة ٢ كم .	IR-F-6/2	24/12/2023	334+800	334+900	001	74	• * %	PV.7A
منا من	1/2-3-81			334+880	08	44	• 1%	44.11
	1/9-J-NI	53/15/2053		334+900	001	· v' ·	• * %	42V
% ۵ نه ناميا قبيما غبين ما يداريه (٢ ما م	IR-F-5/2	30/11/2023	334+800	334+900	100	· v · ·	• *%	72
بعراب المكاني وأبطاع لأماما المنبعا التفساية وهالشماا راع منابع المكانية المنبعا المنابعة المنابعة المنابعة المنابعة المنابعة المنابعة المنبعة المنابعة المنابعة المنابعة	18-F-5/1	£/11/2023	334+800	334+880	08	۶۷	· 1%	14.41
ان ورسط محقا من المحمولا تشاهر الجرائي بالجرائي المحمال على ولي ولم علوية والممك الجيد الجافة القصر على التقلية طبقا فة (٥ ٩ هن التقالية الحالة المحمولة المحلوقة) في التقالية المحمد على المحمد المحمد المحمد المحمد المحمد على ملكان عامية المحمدية والبلد يجمع مشكلات طبقا المحمد المحمد المحمدية والمنه محمد المحمد المحمد المحمد المحمد المحمد المحمد المحمدية على المحمد محمد محمد محمد محمد محمد محمد محمد		2/11/2023	334+800	334+900	001	۶۷	• 1%	٨٠.۴٧
	IR-F-4/2	1/11/2023	334+800	334+880	08	AA	. 1%	VV.17
المراجع	1/17-3-81	1/11/2023	334+800	334+900	001	۰۷.۰	• *%	01.01
عنوا (م) من		17/10/2023	334+800	334+880	08	30.1	• * %	
لفليفشزا تدلفتها مملاقة للموالية في المواقع في إذا القارع على وتو وليتحدر - بنهستم وتتم بعد ٥ ، نن علا الا علامية المواقع المواقع المواقع المواقع المعالية المواقع المواقع المواقع المواق - ومعمدهما بالمواقع المراقع المواقع الم		16/10/2023	334+800	334+900	100	47.1	• 1%	30.771
	IR-F-2/2	13/9/2023	334+800	334+880	08	55.1	• 1%	79.171
		10/9/2023	334+800	334+880	08	AA.1	• 1%	30.071
-		10/9/2023	334+800	334+900	100	34.1	• 1%	30.131
	r/r-a-ЯI	6/9/2023	334+800	334+900	100	15.1	• 1%	13.341
تسيلقعاب بالعدكا زابي	بملقاء بمق	بىلغا ۋىيات	٠ċ	رما	म्ही	ولفقعاا ظعلى	* * 70	19.191
: رَبِّالسا رَبْعَال المَقَا			بليطا وقهماا	بىل ي	18.0	חר (אל)	العلاقة المبسنا ٢ ٨ . ٢ . ٢	فيعظا

E

S.

The Co

3 C

o supplies the office of the o 21 (225) فرح يشا لسننده







(١) بقى لم الفتسمال قى الها تاليمكا المعالة

خلىدىتىما تىكايلغىنا ەيلايىشى بىكە خرىڭ ئىغىن (زىيملعا - بىيما) تىپ) تولغۇ خويسا، تەنغىسا، يەنغى سابىلاقا : ئىيمشە 17 ؛ + ٨ · ، مىلامما نىم تولغۇا

5

: 11

e,7	فسيلقما اقيما

00.000,81 47

	لاغ تاليملاا بهالمها	عاا بطغتسماا فيتفرا	11Tr (d)	Chit .	S. F.	*	••	· * * * * *
	1/01-3-31			Sp S .	1		•••	·
		3\3\5054	334+800	334+900	001	73.4	· v%	31.03.
	IR-F-9/1	3/3/2024	334+800	334+900	100	٩٩.٣	· v%	· L'VA
	S17-7-AI	1/1/2024	334+800	334+880	08	لم لم ط	· v%	
	1R-F-8/1	4/1/2024	334+800	334+900	001			۷۷٬۰۸,
. هَنِي عَمَا المادة المحجرية .	IR-F-6/2	54/15/2023	334+800	334+880		لم لم ا	• ٧%	21-144
ت المعل حق من تقوينات وتعليط واغتبارات ونقل لموقع العمل و يشمل عمل تقوينات وتعليط واغتبارات ونقل موقع العمل مسافة 7 كم .	1/2-3-81	53/15/2023	334+800			14.4	·v%	46.317
، قاب المحلقة المنافعة المحلمة المنافعة المحلقة المحلقة المنافع المحلقة المنافع المحلية المحلفة ا	IR-F-6/1		334+800	334+900	100	37.7	· v%	*****
بسعي %٩٥ نه ظمياً المُسِنا ويادي نواليدالا الهي بيلك طل		30/11/2023	334+800	334+900	100	37.4	· v%	74.474
انه الفروين الوصول هر 4 هر 4 في المعافية الفرائية المنافع المنافع المنافع المنافع المنافع المنافع المنافع المن المات الوصول الى أقسى كلفانة كمانة من المنافع المنافع المنافع المن على المن عليه المناسبين التعميلية المعقدية و المن المن المن المن المنافع المنافع المن المنافع المن المن المن المن المن المن المن المن	IR-F-5/2	£/11/2023	334+800	334+880	08	11.4	· v%	7.707
	IR-F-5/1	£/11/2023	334+800	334+900	001	11.4	· v%	
	IR-F-4/2	1/11/2023	334+800	334+880	08			A7.717
المعالية المعلمة والمعالية المعالية المعالية المعالية المحالية المحالية المعلمة المراجعة المعالية والمعالية و	IR-F-4/1	1/11/2023	334+800	334+900	001	P. 7	• ٧%	V. V37
المحشقا يحميهما بالمستعال المعتمين عند المح في مستار الم	IR-F-3/2	17/10/2023	334+800			17	• ٧%	.3.1.4
لوليغمثناء تتافيما وتنالمه هي قاراتهم في تاريقا وليمعد ٢- با مسلم تنه من في في في ٢- ٢	IR-F-3/1	16/10/2023		334+880	08	V/.7	·v%	31.393
-	IR-F-2/2		334+800	334+900	100	V3 L	· v%	V1.V37
-		13/9/2023	334+800	334+880	08	٨٧.٢	· v%	31.730
	IR-F-1/2	10/9/2023	334+800	334+880	08	٧٠.٧	· v%	31.770
	IR-F-2/1	10/9/2023	334+800	334+900	100	V. A. A		
	г\rяг	6/9/2023	334+800	334+900	001		• v%	A7.VYV
فسيلقمال بالمقالينة	بىلقا بق	بىلغا ۋىرات	ĸ;	150	पुरी	٨٣.٧	• ٧%	V 7. V 7 V
: رَغِبُدَمَا رَامَعُا اللهُ :		21 7 Hall.	الموقع الكيلو	in 5		رىتە) مايو قطقماا ترماسە	ة وكاها المبينة ٨٨٠ .	الأيملا

AND COLORISTICS and all and a state of the second C -الشركة

5

طنيهاا رسمتهم



(١) بقائم بطغتسطا، قماعاًا شليمكاًا غماقً

١٢ فلعما ن الما ٢٠ فلعما ن وللقا ملما تلام التلام القطا وكالابشو فيلام في تعقيل (بيطعا - برعا جها) ولفة هو بسا قناء رمابه فالمعا ، وي شم

way of the solution

(1) (1) فرح يشاا رسلنهم

ASS POST OF

16/10/2023 334+800 IR-F-2/2 13/9/2023 334+800 IR-F-1/2 10/9/2023 334+800 IR-F-2/1 10/9/2023 334+800 IR-F-1/1 6/9/2023 334+800 مسيلقمال رالمدلاا زرليب بنظا بق -بنلقا وليان 3 رويتمهليطا وقهما : قبالسا المعا المقا : · · · 5 10 مَلْمُ التَمَا تَكَارُ وَالْعَمَا مَ وَالا مِنْ وَ نَبِعَا مَكَاهُ هَرَي تَ (علاوة تحصيل رسوم وكارتات الموازين والرسوم للوطنية للطرق) تابعما بالفتسل ليفثقان تنافسا يملأ تقالهمه بابلاً تماسط تي ثا رليفثته على قاراسها جعثما يتماب (٣-١) : ماليا مق

الاجمال (م) مصلحا ب n (م) فَبِالعاا (بطاغتسما وَبَقَ رَاكِ تَالِيما وَبِالمِها ···· ; v'v E 1101-7-91 3/3/2024 ···· 3 v'v 334+800 334+900 100 F-F-9/1 . PAV." 3/3/2024 V1.773 334+800 334+900 001 IR-F-7/2 0191.7 7/1/2024 C1 113 334+800 334+880 08 0191 A IR-F-8/1 \$/1/2024 . 1. 144 334+800 . 42 مُقَالسه رمّتِه . مَيَا جَعَا ا تَعَامًا مَعَيْقَ رَامِشِ . 334+900 100 01.1.1 IR-F-6/2 54/12/2023 01.713 للعقا وقوعا راقاو تدارابتغاو لميلفتو تنائيوش راعد رامش بعسار 334+800 334+880 08 04.1.4 117-7-AI 11.144 53/15/2053 334+800 334+900 100 IR-F-6/1 0.10.7 e1.3.3 30/11/2023 334+800 334+900 100 سفهشعاا تحفظهما تتلعيلعتو روبابطار IR-F-5/2 e.10.7 01.3.3 2/11/2023 الفاطقال فأنصب التعاملية للمقال المتاسية التصديدة واللعامات المعاملة المعاملية المتعاملية المعاملية والمباد بعربي المعاملة المعاملة المعاملية المعاملة الم 334+800 334+880 08 CV13.7 IR-F-5/1 VA'L14 2/11/2023 334+800 334+900 100 بالبياء الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والنخك الجيد بالبياء الأصولية الوصول الى العضي كثافة حلقة (٥ % ٥ % ٢ في المالية الجناء بالبياء الموصول الى القصي كثافة حلقة (٥ % ٥ % ٢ في القطاعية) CV11.1 IR-F-4/2 1/11/2023 01.011 334+800 334+880 08 الجسر والاكتاف (اسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ٥١ %) ورشها IR-F-4/1 0311.1 *Y'Y . 4 1/11/2023 334+800 باستغدار الاترا المحرف ومع بالا بلا يزيد عن من من منصف بالمحرف والمحرف و والمحرف 334+900 100 IR-F-3/2 0141.4 17/10/2023 01.1V7 334+800 اعدال تحميل وتوريد ونقل الزية مطابقة للمواصفات وتشغيلها المعاد المدالة 334+880 08 IR-F-3/1 VL'ALL 334+900 100 · ; . · ' \ · L' b · V 334+880 08 VL'AAL 334+880 08 V1.V.V 334+900 100 . P31. A . 1.115 334+900 100 v . 1. 909 qfp ولمقما أعلسه البعطا (بلد) عاميكا

E.

44

فسيالقماا قيما

7² 20,000.000



MATERIAL APPROVAL REQUEST	Aladoin	KK a	منه مرکز الکیندار الکیند روی و الکین روی و الکین		2	evan evan		
Contractor Company		LADDIN(3)	Designer Company		(K.K) Engine	ering Cons	utting Office	-
	Name	Sign	Date/Serial Number	4		TI	me	
issued by Contractor	Eng. MAHMOUD DIAB	nerres DIAG	16/08/2023 55 -A-AD-3 -M.A.R. Q	r - 01		10	:00	
Received by GARB CONSULTANT	Eng. SAIED SAIF	MAR	C1 INGI C1	MM 8	23	HH 10	MM 9	
		\$1 to \$21	D1 to 63			Кр ХХ	IX Note	
CODE-1	84	uan Reference	Depot Reference		For Kilom	ter point -	only Start K	m le uai
CODE - 2			Work Activity					
Cookena			Sub Element of Activity					_
Descriptio	n of Materials	Fill Layer Total Quantity(250	0 ma)					
Location	to be Used	النقرن						
San	ple only	Yes	Materials Type	fill layers				
Supp	lier Name		Data Sheet provided	Yes attached				
Refere	nce in BoQ		Specification EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING (CG21-41 2) VERSION 2 CIVECON GROUP					REPOR
Prequalific	ation reference		Test Samples Results					
Refere	nce Photos	No/Yes	Other					
G QUALITY TEST RES	mments by: Eng.khaled ULT IS APPROVED	Zaki (K.K)	Comments			ilatif (E	R	
			2- All tests were carried - ou	by CEL L	ab			
			3- results attached and found	acceptab	le and com	ply with p	proj. speca	
					ntioned co	mments		ē
5			4- final approval is subject to	above me			011	
4			4- final approval is subject to 5-The original copy is attach			R.QT-	,,	_
		APPROVAL		ed to (S5 -	A-AD -M.A.	R. QT - 1		
Organisation		Name	5-The original copy is attach STATUS	ed to (S5 -) Date	A-AD -M.A.	R. QT - 0	A-AW	C-R
Organisation			5-The original copy is attach	ed to (S5 -) Date	A-AD -M.A.	R. QT - (C-R
Organisation Contractor		Name	5-The original copy is attach STATUS	ed to (S5 -) Date	A-AD -M.A.	R. QT - (A-AW	C-R
CALIFORNI - COLIMINAL		Name Eng.Mahmoud Diab	5-The original copy is attach STATUS	ed to (S5 -) Date	A-AD -M.A.	R. QT - (A-AW	CJR

.

* Designer ** Algument/Bridges: Culvert only



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 17/08/2023
Reporting Date	: 07/09/2023
Reporting No.	: 01
Sample No.	: 01

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 17/08/2023

Materials test

- 1.- Sieve analysis according to ASTM C-136.
- 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
- CBR according to ASTM D-1883
- 7. Organic Content ASTM D-2974

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

02 gnature

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



۳ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس : ۲۷۳۱۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۳ www.cel-egypt.com

C/	<u> </u>
Consuiting Engineering E	Laboratories

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 17/08/2023
Reporting Date	: 07/09/2023
Reporting No.	: 01
Sample No.	: 01

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-C 136

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	97.7
25	89.4
19	83.6
12.50	76
9.50	60.4
4.75	48.8
2.36	47.2
2.00	46.1
1.18	39.2
0.600	34.4
0.425	29.5
0.300	24.1
0.150	16.2

Signatur 07 القروشيد الان -

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



2

۲ ش العلك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳٦۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۲۰۹۳ www.cel-egypt.com

1	Consulting Engineering Bureau & Laboratories
/	مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 17/08/2023
Reporting Date	: 07/09/2023
Reporting No.	: 01
Sample No.	: 01

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

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

Signature • فيوا الله المقتل ، حرَّمانت ، الأ

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



۳ ش العلك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۲۷۲۳۱ - ۲۷۳۲۲۰۹۳ www.cel-egypt.com

 GEL
ering Bureau & Laboratories

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 17/08/2023
Reporting Date	: 07/09/2023
Reporting No.	: 01
Sample No.	: 01

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

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

02 Signature L

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



۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۱۷۲۳۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۳ www.cel-egypt.com



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 17/08/2023
Reporting Date	: 07/09/2023
Reporting No.	: 01
Sample No.	: 01

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

TEST	Results (%)		eccording ts Specs
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	46.1	Max 50 %	
0.425 mm (No. 40).	29.5	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	9.0	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.42	5 mm (No.40)		
Liquid Limit	NP		
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

5

02 S nature

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

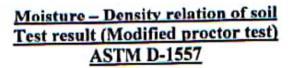


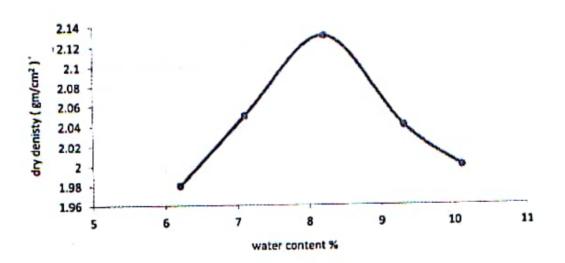
۳ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس : ۲۷۳۱۷۲۳۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۳ www.cel-egypt.com



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 17/08/2023
Reporting Date	: 07/09/2023
Reporting No.	: 01
Sample No.	: 01





- Max dry density (gm/cm²) : 2.13
- Optimum moisture content % :8.2



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



6

۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳٬۷۲۳۱ - ۲۷۳٬۳۰۹۳ www.cel-egypt.com

l

	CEL Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية
Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000

Delivery Date : 17/08/2023

Reporting Date : 07/09/2023

Reporting No. : 01

Sample No. : 01

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

penetration		stre	stress on piston (Mpa)	
mm	Inch		suces on piston (Mpa)	
0.64	0.025	5	1.95	
'1.27	0.050)	2.38	
1.91	0.075	;	2.85	
2.54	0.100		3.22	
3.18	0.125		3.55	
3.81	0.150)	3.88	
4.45	0.175		4.09	
5.08	0.200		4.33	
5.71	0.225		4.62	
6.35	0.250		4.89	
CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %	
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results		
penetration	6.90 3.22		46.6	

Notes:

1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.

2- The sample was compacted to dry density of 2.13 (gm /cm3)

at 8.2 % optimum water content.

3- Sucoharge 10347450 K Signature

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



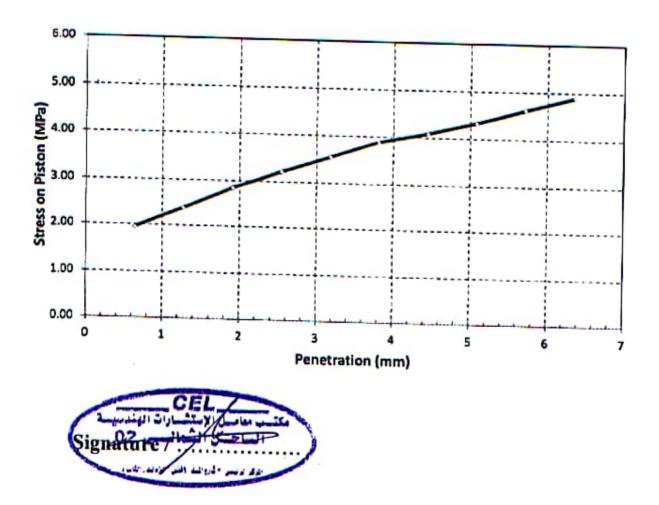
7

۳ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۱۷۲۳۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۳ www.cel-egypt.com

	CEI
Consulting Engin	eering Bureau & Leboratories
، الهندسية	مكتب معامل الاستشارات

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 17/08/2023
Reporting Date	: 07/09/2023
Reporting No.	: 01
Sample No.	: 01

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



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



٣ ش الملك الأفضل الزمائك - القاهرة تليفون + فاكس ، ٢٧٣٦٢٢٢١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣ www.cel-egypt.com



Consuiting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 17/08/2023
Reporting Date	: 07/09/2023
Reporting No.	: 01
Sample No.	: 01

Organic of Soil ASTM D-2974

Method Type D

Test	Results
Amount of organic content %	Nil



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



۳ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۱۷۲۳۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۲ www.cel-egypt.com

Aladdin	<u>KK</u>	(0)	البدارية مارق و الكر (عممه)					Eve		STRAFT CO
	LADDIN(3)		Designer	Company	,		(K.K) Engin	eering Com	witting Office	
Name	Sign			Date/Seri	al Number	ŕ		Ť	me	
Eng. MAHMOUD DIAB	molinoDi	4G	02/10/2023 \$5 -A-AD-3 -M.A.R. QT - 02		10:00					
Eng. SAIED SAIF	X	MAR	6÷ 334	EW	C3 CS	00 3	MM 10	23	HH 10	0
	\$1 to \$21			Dit	a 81		T	Kp XJ	CX Mote	
54	Station Reference			Depot Reference			For Kilometer point only Start Km is used			
Work Activity										
- F			Sub Elemen	of Activity						1
	Name Eng. MAHMOUD DIAB Eng. SAIED SAIF St	ALADDIN(3) Name Sign Eng. MAHMOUD DIAB M9UUDDI Eng. SAIED 8AIF Station Reference	ALADDIN(3) Name Sign Eng. MAHMOUD DIAB MOUNDDIAG Eng. SAIED SAIF MAR 31 to 321 Station Reference	ALADDIN(3) Designer Name Sign Eng. MAHMOUD DIAB MOUNDDIHO S5 - Eng. SAIED 8AIF MAR 334 S1 to \$21 Station Reference Work A	ALADDIN(3) Designer Company Name Sign Date/Seri Eng. MAHMOUD DIAB MOUND DI46 S5 -A-AD-3 -I Eng. SAIED 8AIF MAR 334 EW Station Reference Depot R Work Activity	ALADDIN(3) Designer Company Name Sign Date/Serial Number Eng. MAHMOUD DIAB MOULD DI4B Date/Serial Number Eng. SAIED 8AIF MAR 334 S1 to 821 D1 to 83 Station Reference Depot Reference Work Activity	ALADDIN(3) Designer Company Name Sign Date/Serial Number Eng. MAHMOUD DIAB MOULD DI4B Date/Serial Number Eng. SAIED 8AIF MAR 334 EW CS 3 Station Reference Depot Reference Work Activity	ALADDIN(3) Designer Company (K.K) Engine Name Sign Date/Serial Number Eng. MAHMOUD DIAB MOULD DI4B 02/10/2023 Eng. SAIED 8AIF MAR 334 EW CS Station Reference Depot Reference For Kilom	ALADDIN(3) Designer Company (K.K) Engineering Com Name Sign Date/Serial Number Tr Eng. MAHMOUD DIAB MOULD DI4B MOULD DI4B 02/10/2023 10 Eng. SAIED 8AIF MAR 334 EW CS 3 10 23 Station Reference Depot Reference For Kilometer point	ALADDIN(3) Designer Company (K.K) Englineering Consulting Office Name Sign Date/Serial Number Time Eng. MAHMOUD DIAB MAMUAD 1446 Station Reference Do MM YY HH Eng. SAIED 8AIF MAR 334 EW CS 3 10 23 10 Station Reference Depot Reference For Kilometer point only Start M

Description of Materials	Fill Layer Total Quantity(1	Fill Layer Total Quantity(1500 ms)				
Location to be Used	المترن					
Sample only	Yes	Materials Type	fill layers			
Supplier Name		Data Sheet provided	Yes attached			
Reference in BoQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41-2) VERSION 2 CIVECON GROUP			
Prequalification reference		Test Samples Results				
Reference Photos	No/Yes	Other				

1- one sample was selected for quality test

2- All tests were carried - out by CEL Lab .

3- results attached and found acceptable and comply with proj. specs.

4- final approval is subject to above mentioned comments

5-The original copy is attached to (S5 -A-AD -M.A.R. QT - 03)

	APPR	OVAL STATUS		
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng Mahmoud Diab	noh	40 D18	· •
QAVQC .	Eng. SAIED SAIF	6	5	A
GARB**	Eng. Margret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alas Abd-Altatif	10	EL/ 17-10	-2023 AWC
* Designer		14		

" Algement Bidges: Culver ony

CE	Z_
	_

Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
: Soil Embankment
: St. 334+000
: 03/10/2023
: 17/10/2023
: 05
: 05

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 03/10/2023

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
- CBR according to ASTM D-1883
- 7. Organic Content ASTM D-2974

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





۳ ش العلك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۶۷۲۲۱ - ۲۷۳۶۳۰۹۳ www.cel-cgypt.com



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاوه شكاو
rroject	: Electric Express Train from Al Li
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 03/10/2023
Reporting Date	: 17/10/2023
Reporting No.	: 05
Sample No.	: 05

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-C 136

Sieve Size (mm)	Passing % 100 96.4	
50		
37.5		
25	89.2	
19	78.4	
12.50	68.4	
9.50	58.9	
4.75	46.7	
2.36	41.3	
2.00	34.6	
1.18	29.1	
0.600	24.6	
0.425	20.3	
0.300	16.3	
0.150	12.3	

رات النو Signature معاه 241 بركر توجير الأروشية أغلق الوملية.

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



2

۳ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۱۷۲۳۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۲ www.cel-egypt.com

		-	
Consulting En	gineering Bureau		
2	11-11-1-	& Labo	ratories

Company Name	مكتب معامل الإستشارات المعتدية : علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	علاء الدين و شركارة المعاود الدين المعاد الدين المعاد الدين المعاد الدين المعاد الدين المعاد المعاد المعاد الم
Type of sample	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh : Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 03/10/2023
Reporting Date	: 17/10/2023
Reporting No.	: 05
Sample No.	: 05

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μM (No.200)	12.6



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



۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۱۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۳ www.cel-egypt.com

_ CEL	
 England	_

Consulting Engineering Bureeu & Leboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 03/10/2023
Reporting Date	: 17/10/2023
Reporting No.	: 05
Sample No.	: 05

<u>Results of liquid limit and plasticity index</u> of soils according to ASTM D-4318

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



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



۳ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفين + فاكس + ۲۷۳۲۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۳ www.cel-egypl.com

	CEL	
Consulting Engli	neering Bureau & Laboratori مکتب معامل الإستشارات	88

Company Nama	Aller have to be seen a
company rame	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 03/10/2023
Reporting Date	: 17/10/2023
Reporting No.	: 05
Sample No.	: 05

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

TEST	Results (%)	1	according ets Specs
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	34.6	Max 50 %	
0.425 mm (No. 40).	20.3	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	12.6	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425	5 mm (No.40)		Max 15 %
Liquid Limit	NP		
lasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

5

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

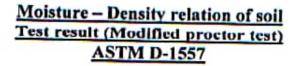
Signature

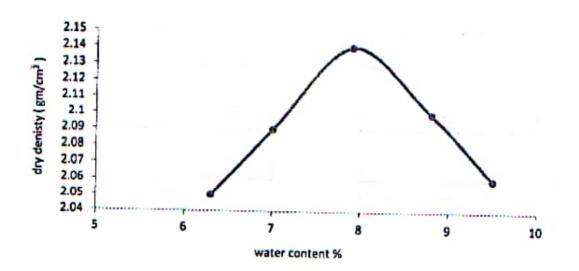


۲ ش العلك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس : ۲۷۳۶۷۲۲۱ - ۲۷۳۶۲۰۹۲ www.cel-egypt.com



Company Name: المتكاملة:Project: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa MatrouhType of sample: Soil EmbankmentLocation: St. 334+000Delivery Date: 03/10/2023Reporting Date: 17/10/2023Reporting No.: 05Sample No.: 05





- Max dry density (gm/cm²) : 2.14
- Optimum moisture content % : 7.9



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



۳ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + هاكس ، ۲۷۳۱۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۳ www.cel-egypt.com



Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train
Type of sample	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh : Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 03/10/2023
Reporting Date	: 17/10/2023
Reporting No.	: 05
Sample No.	: 05

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

		0 1005	
pe	enetration		
mm	Incl	h st	ress on piston (Mpa)
0.64	0.02	5	2.02
. 1.27	0.05		2.03
1.91	0.07		2.51
2.54	0.10	-	2.97
3.18	0.12		3.49
3.81	0.150		3.98
4.45	0.17		4.35
5.08	0.200		4.72
5.71	0.225		5.19
6.35	0.250		5.55
CBR Result			5.61
	St	ress (Mpa)	CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample result	
- second	6.90	349	50.6

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude. 2- The sample was compacted to dry density of 2.14 (gm /cm3)
 - at 7.9 % optimum water content.
- 3- Surcharge ind 4 50 Kg

L (iii) Signature 6 تركز الرئيسي المشوع تشق المفشل الواسط

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



7

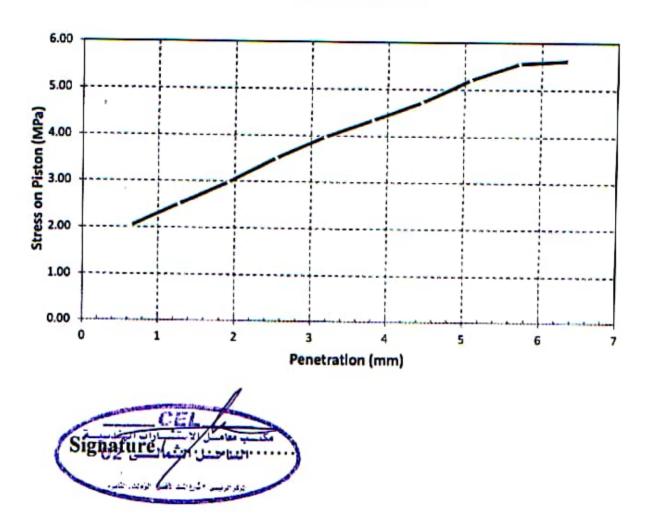
٣ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة דערוריין בוצאון ו דערוידיו ב דייידיין

CE	
	_

Consulting Engineering Bureau & Leboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 03/10/2023
Reporting Date	: 17/10/2023
Reporting No.	: 05
Sample No.	: 05

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



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



۲ ش العلك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + هاكس • ۲۷۳۲۷۲۳۱ - ۲۷۳۲۳۰۹۳ www.cel-egypt.com



مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 03/10/2023
Reporting Date	: 17/10/2023
Reporting No.	: 05
Sample No.	: 05

Organic of Soil ASTM D-2974 Method Type D

Test	Results
Amount of organic content %	Nil



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



9

۲ ش العلك الأخضل الزمالك - القاهرة تليفون + هاكس و ۲۷۳٦۷۲۲۱ - ۲۷۳٦۳۰۹۳ www.cel-egypt.com



atrouh
1

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment 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
- 7. Organic Content ASTM D-2974

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

Signature

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



۲ ش الملك الأفضل الزبنالك - القاهرة تليفون + فاكس + ۲۷۳۶۷۲۶۱ - ۲۷۳۶۳۰۹۳ www.cel-cgypl.com



Consulting Engineering Bureau & Leboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

ampany Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 26/10/2023
Reporting No.	: 06
Sample No.	: 06

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-C 136

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	97.5
25	84.0
19	77.8
12.50	67.5
9.50	63.1
4.75	60.8
2.36	53.6
2.00	48.9
1.18	43.6
0.600	38.9
0.425	33.4
0.300	24.6
0.150	19.6

Signa2

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



۲ ش العلك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳٬۷۲۲۱ - ۲۷۳٬۱۳۰۹۲ www.cel-egypt.com



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Project	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Type of sample	Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh : Soil Embankment
Location Delivery Date	: St. 334+000
Reporting Date	: 15/10/2023 : 26/10/2023
Reporting No.	: 06
Sample No.	: 06

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μM (No.200)	11.7



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



۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۱۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۲ www.cel-egypt.com



Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 26/10/2023
Reporting No.	: 06
Sample No.	: 06

<u>Results of liquid limit and plasticity index</u> of soils according to ASTM D-4318

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



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



۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۱۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۶ www.cel-egypt.com



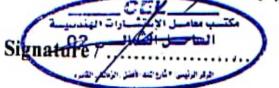
Consuiting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 26/10/2023
Reporting No.	: 06
Sample No.	: 06

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).	48.9	Max 50 %	
0.425 mm (No. 40).	33.4	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	11.7	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425	5 mm (No.40)		
Liquid Limit	NP		
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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



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

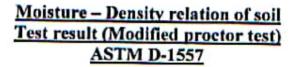


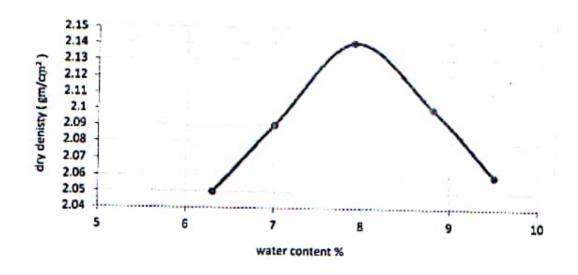
۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس : ۲۷۳۱۷۲۳۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۲ www.cel-egypt.com



Consulting Engineering Bureau & Leboratories مكتب ممامل الإستشارات الهندسية

علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :	
: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh	
: Soil Embankment	
: St. 334+000	
: 15/10/2023	
: 26/10/2023	
: 06	
: 06	





- Max dry density (gm/cm²) : 2.12
- Optimum moisture content % :8.1



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



۳ ش العلك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + هاكس : ۲۷۳٦۷۲۲۱ - ۲۷۳٦۳۰۹۳ www.cel-cgypt.com



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Campany Name	علام الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 26/10/2023
Reporting No.	: 06
Sample No.	: 06

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

		<u>9111 D 1865</u>		
pe	netration			
mm	Inc	tress on piston (Mpa)		
0.64	0.02	25	1.34	
1.27	0.0	50	1.55	
1.91	0.07	75	1.83	
2.54	0.10	00	2.10	
3.18	0.12	25	2.47	
3.81	0.150		2.72	
4.45	0.175		2.98	
5.08	0.200		3.32	
5.71	0.225			
6.35	0.250		3.67	
CBD Barth			3.98	
CBR Result	S	tress (Mpa)	CBR %	
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample result		
penetration	6.90	2.10	30.5	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.12 (gm /cm³)

onumum water content.

harge-load 2.50 Kas 110 11 02 Signature و ويستر الثارة الله

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



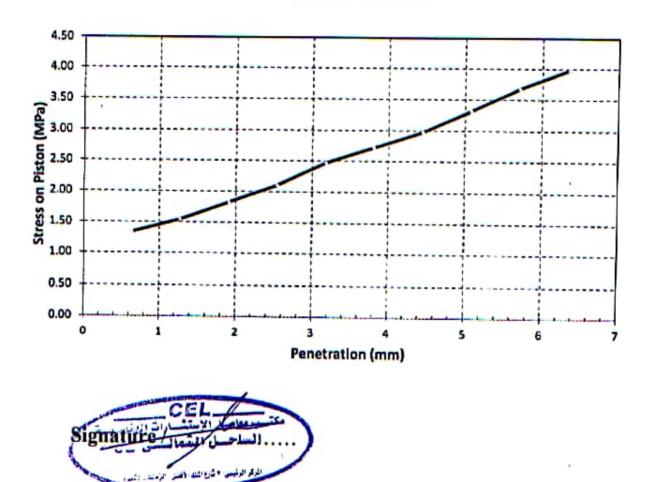
٣ ش العلك الأفضل الزمالك - القاهرة דעניני + בוצשי ו דערוער - דיידייי www.cel-egypt.com



Consulting Engineering Bureau & Leboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 26/10/2023
Reporting No.	: 06
Sample No.	: 06

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



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



۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۱۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۲ www.cel-cgypt.com



Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 26/10/2023
Reporting No.	: 06
Sample No.	: 06

Organic of Soil ASTM D-2974

Method Type D

, Test	Results
Amount of organic content %	Nil



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



۲ ش العلك الأختسل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۱۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۳ www.cel-cgypt.com

MATERIAL APPROVAL REQUEST	Aladdin		مند المرابع الم	0147 <u>994 - Personal</u> 1				-	
Contractor Company		ALADDIN(3)	Designer Company		(K.K) Engine	earing Cone	utting Office		
ssued by Contractor	Name	sign moled Dialo	Date/Serial Numl 14/10/2023 \$5 -A-AD-3 -M.A.R.				ime):00		
Received by GARB CONSULTANT	Eng. SAIED SAIF	МА	C1 C2 C2 C2 C2	da pp	MM 10	23	нн 10	MM ···	
		B1 to 821	D1 to S3		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Κρ Χλ	XX Note		
CODE-1	St	itation Reference	Depot Reference	Depot Reference			For Kilometer point only Start Km is used		
(s)			Work Activity Bub Element of Activity						
Descriptir	on of Materials	Fill Layer Total Quantity(20	000 m3)						
	on to be Used	المشون							
Sar	mple only	Yes	Materials Type		fill layers				
Supr	plier Name		Data Sheet provided	1 a. 1	Yes attached				
Refere	ence in BoQ		Specification	EARTHV (CG21-4	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPOR (CG21-41.2) VERSION 2 CIVECON GROUP			G REPORT	
Prequalific	cation reference		Test Samples Result	s					
Refere	ance Photos	No/Yes	Other						
	omments by: Eng.khaled SULT IS APPROVED	od Zaki (k.k)	1- one sample was selec	ints by: Eng		1-Allatir	<u>(ER)</u>		
			2- All tests were carried	- out by CE	L Lab .				
			3- results attached and f	found accer	ptable and d	comply w	/ith proj. e	specs,	
			4- final approval is subject to above mentioned comments						
			5-The original copy is attached to (S5 -A-AD-2 -M.A.R. QT - 03)				<u>} </u>		
	Hardenstates (*10)	APPROV	AL STATUS	(ANIA)	37 4 92493	MANO ZA		NATE OF A STATE	
Organisation		Name	Sign	Date				A-AWC-	
	A CONTRACTOR OF THE		also Xi	mil .	S. Com				

Contractor	Eng.Mahmoud Diab	morresto		
DAVQC *	Eng. SAIED SAIF			A
SARB**	Eng. Margret Magdy			
mployers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif	POT	26-10-2023	Awe
	10		and the second second second second	A A GALLAND AND A COMPANY

Designer Alignment/Bridges: Duivert only



Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 25/10/2023
Reporting No.	: 07
Sample No.	: 07

Dear Gentleman,

Attached here with the Soll Embankment 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
- 7. Organic Content ASTM D-2974

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



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



۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة لليفون + فاكس د ۲۷۳۱۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۲ www.cel-egypt.com



Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 25/10/2023
Reporting No.	: 07
Sample No.	: 07

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-C 136

Sieve Size (mm)	Passing %
50	97.8
37.5	94.5
25	86.3
19	79.7
12.50	63.5
9.50	58.8
4.75	47.3
2.36	45.5
2.00	43.7
1.18	38.9
0.600	31.5
0.425	28.3
0.300	24.1
0.150	19.7

Signature al end

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



2

۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة لليفون + فاكس ، ۲۷۳۱۷۲۳۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۳ www.cel-egypt.com



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 25/10/2023
Reporting No.	: 07
Sample No.	: 07

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

,	Results
Test	(%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 µM (No.200)	9.1



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



۳ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۴۱۷۲۴۱ - ۲۷۴۱۳۰۹۴ www.cel-egypt.com



Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 25/10/2023
Reporting No.	: 07
Sample No.	: 07

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

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



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



۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۱۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۳ www.cel-egypt.com



Company Name	علاء الدين و شركازه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 25/10/2023
Reporting No.	: 07
Sample No.	: 07

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs				
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)			
2.00 mm (No.10).	43.7	Max 50 %				
0.425 mm (No. 40).	28.3	Max 30 %	Max 50 %			
0.075 mm (No. 200).	9.1	Max 15 %	Max 15 %			
Characteristics of fraction passing 0.42	5 mm (No.40)					
Liquid Limit	NP					
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %			

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

-- A. 3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo. Tel.& Fax : 27367231 - 27363093

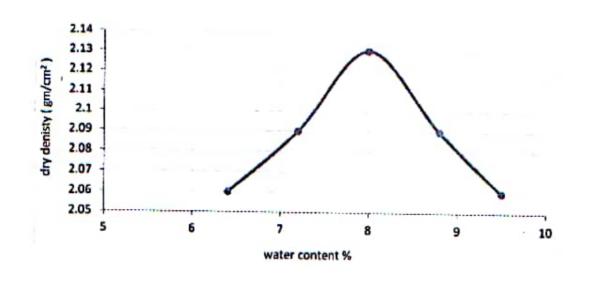


۳ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس : ۲۷۳۱۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۳۰۹۲ www.cel-egypt.com



Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 25/10/2023
Reporting No.	: 07
Sample No.	: 07

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



Max dry density (gm/cm²) : 2.13

Optimum moisture content % :8.0



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



۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس : ۲۷۲۱۷۲۲۱ - ۲۷۲۱۲۰۹۲ www.cel-egypt.com



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 25/10/2023
Reporting No.	: 07
Sample No.	: 07

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

		1000				
pen						
mm	Inch	stres	ss on piston (Mpa			
0.64	0.025	1.55				
1.27	0.050)	1.85			
1.91	0.075	i	2.11			
2.54	0.100		2.37			
3.18	0.125					
3.81	0.150		2.67			
4.45	0.175		2.93			
5.08	0.200		3.16			
5.71	0.225		3.49			
6.35			3.73			
0.00	0.250		3.98			
CBR Result	t Stress (Mpa)		CBR %			
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results				
penetration	6.90	2.37	33.4			

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.13 (gm /cm3) at 8.0 % optimum water content.

marge MO ST S gna

41.4.

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

اعتر محر الله



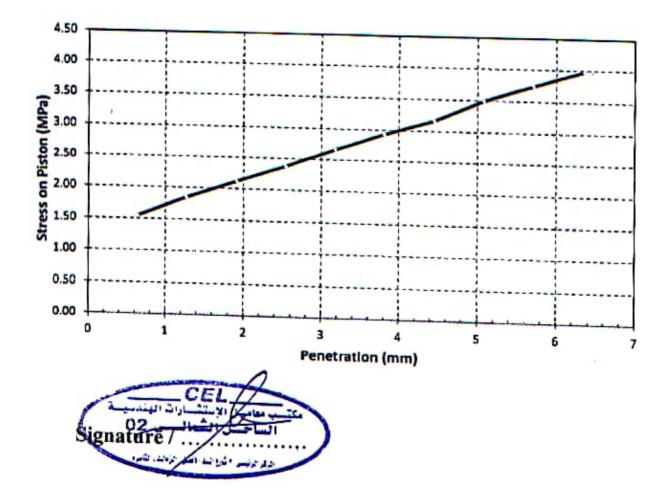
٣ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٢١ - ٢٢٣٢٢٢ www.cel-cgypt.com



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهتدسية

Company Name	علاء الدين و شركان المقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 25/10/2023
Reporting No.	: 07
Sample No.	: 07
	Load Penetration Curve of CBP Test

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883





۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس : ۲۷۳۲۷۲۲۱ - ۲۷۳۲۲۰۹۲ www.cel-egypt.com

GE /	

Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Example :
Type of sample	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh : Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Delivery Date	: 15/10/2023
Reporting Date	: 25/10/2023
Reporting No.	: 07
Sample No.	:07

Organic of Soil ASTM D-2974 Method Type D

Test	Results
Amount of organic content %	Nil





9

MATERIAL APPROVAL REQUEST	Alabdin		Ś	البنداسة. البرق و إلكيا (GARS)			11. 		E		Netened.	
Contractor Company		ALADDIN(3)		Designer C	Company			(K.K) Engin	neo gnineer	witting Office		
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	Name	Sign		Date/Serial Number				Time				
Issued by Contractor	Eng. MAHMOUD DIAB	more DIg	and DIRB -			14/10/2023 S5 -A-AD-3 -M.A.R. QT - 04			10:00			
Received by GARB CONSULTANT	Eng. SAIED SAIF	T	MAR	C1 📲	EW	CS CS	DD	10	23	10	9	
		\$1 to \$21		D1 to S	33				CK Note			
CODE-1	St	ation Reference			Depot Refe	rence		For Kilon		only Start K	m is used	
				Work Ac							- (r)	
Descriptio	n of Materials	Fill Layer Total Quan	itity(100	00 ms)								
Location	to be Used	السئون										
Sam	ple only	Yes	Yes		Materials Type			fill layers				
Supplier Name			Data Shee		heet provid	ded	Yes attached					
Reference in BoQ				Specification			EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 CIVECON GROUP				REPORT	
Prequalifica	ation reference			Test Samples Results								
Referen	ice Photos	No/Yes		Other				•		1		
Con Con	mments by: Eng.khaled	Zaki (k.k)			Comr	nents b	y: Eng. /	Alaa Abd-	Allatif, (E	R)	a state	
QUALITY TEST RESU	ILT IS APPROVED			1- one sam	iple was sel	lected fo	or quality	test				
				2- All tests	were carrie	d - out t	by CEL La	ab.				
				3- results a	ttached and	d found	acceptab	le and cor	nply with j	proj. specs		
				4- final app	roval is sub	ject to a	bove me	intioned co	omments			
				5-The original copy is attached to (S5 -A-AD-2 -M.A.R. QT - 04)								
	n new with the set		ROVAL	STATUS	-(***;:**	調査	N. Z. E	18 218-2	4.57D74.6			
Irganisation		Name		Sign			Date			A-AW	C-R	
ontractor		Eng.Mahmoud Diab		no	hudp	196				A		
QA/QC • Eng. SAIED SAI		Eng. SAIED SAIF		-	-					F	i	
AVQC	<u> </u>											
A/QC •		Eng. Margret Magdy										

1 1

Š.,

5 · .



Company Name	علاء الدين و شركازه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Reporting Date	: 03/12/2023
Reporting Date	: 19/12/2023
Reporting No.	: 09
Sample No.	: 09

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 25/10/2023

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
- 7. Organic Content ASTM D-2974

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



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



۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۲۷۲۳۱ - ۲۷۳۲۲۰۹۳ www.cel-cgypl.com



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Reporting Date	: 03/12/2023
Reporting Date	: 19/12/2023
Reporting No.	: 09
Sample No.	: 09

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-C 136

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	99.2
25	91.2
19	81.2
12.50	71.4
9.50	62.3
4.75	54.1
2.36	49.8
2.00	46.2
1.18	41.2
0.600	34.9
0.425	28.2
0.300	23.4
0.150	18.9

02 gnature

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



2

۳ ش العلك الأفضيل الزمائك - القاهرة تليفون + هاكس ، ۲۷۳٦۷۲۳۱ - ۲۷۳٦۳۰۹۳ www.cel-egypt.com



مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركازه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Reporting Date	: 03/12/2023
Reporting Date	: 19/12/2023
Reporting No.	: 09
Sample No.	: 09

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

Percentage of material finer than Sieve Size 75 μΜ (No.200)		9.8	
	Test	Results (%)	



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



3

۲ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + هاكس ، ۲۷۳۶۲۲۲۱ - ۲۷۳۶۳۰۹۳ www.cel-egypt.com



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
: Soil Embankment
: St. 334+000
: 03/12/2023
: 19/12/2023
: 09
: 09

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

nature . 11 واحترو المند واغتل الوتعلل

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



۳ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس ، ۲۷۳۲۷۲۳۱ - ۲۷۳۲۲۰۹۳ www.cel-cgypl.com



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستنشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Reporting Date	: 03/12/2023
Reporting Date	: 19/12/2023
Reporting No.	: 09
Sample No.	: 09

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).	46.2	Max 50 %	
0.425 mm (No. 40).	28.2	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	9.8	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.42	5 mm (No.40)		
Liquid Limit	NP		
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

5

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



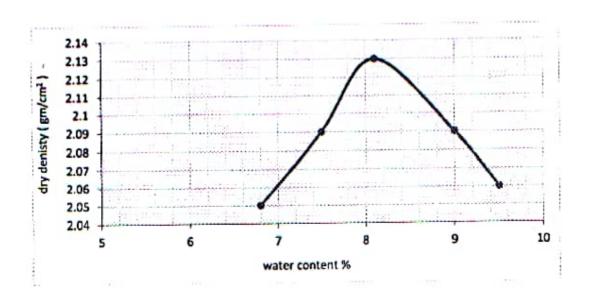
۳ ش العلك الأخضيل الزمالك - القاهرة تليغون + هاكس ، ۲۷۳٦۲۲۳۱ - ۲۷۳٦۳۰۹۳ www.cel-egypl.com



مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Reporting Date	: 03/12/2023
Reporting Date	: 19/12/2023
Reporting No.	: 09
Sample No.	: 09

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.13
- Optimum moisture content % :8.1



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



۲ ش العلك الأفضل الزمالك - القاهرة لليفون + هاكس د ۲۷۳۱۷۲۲۱ - ۲۷۳۱۲۰۹۳ www.cel-cgypt.com



Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Reporting Date	: 03/12/2023
Reporting Date	: 19/12/2023
Reporting No.	: 09
Sample No.	: 09

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

penetration		stres	stress on piston (Mpa)	
mm	Inch	SIIOS	. stress on piscon (mpa)	
0.64	0.025	;	2.12	
1.27	0.050)	2.69	
1.91	0.075		3.16	
2.54	0.100)	3.49	
3.18	0.125	;	3.84	
3.81	0.150		4.18	
4.45	0.175	;	4.50	
5.08	0.200)	4.86	
5.71	0.225	5	5.23	
6.35	0.250		5.56	
CBR Result		Stress (Mpa)		
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	60.6	
penetration	6.90	3.49	50.6	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.13 (gm /cm3)

at 8.1 % oppinum water content. 3- Surcharge load A.SU.Kg.

Signature/ الساجم يرفر الرئيسي المشرع غلقا كالمنتز أالأماعات

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



7

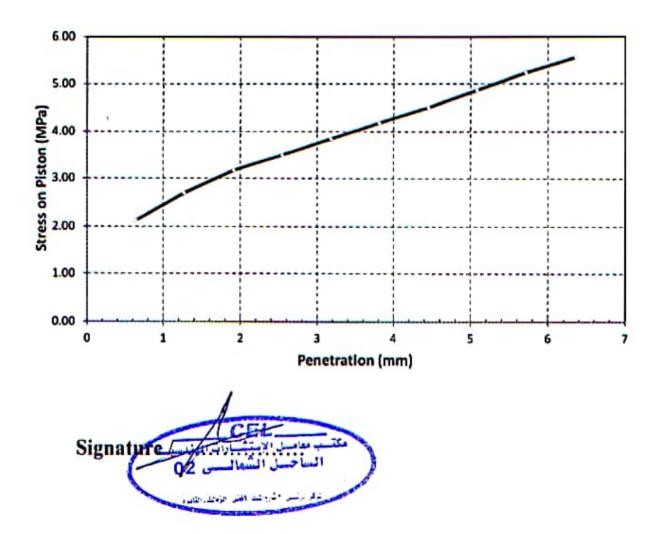
۳ ش العلك الأخصَل الزمالك - القاهرة تليغون + هاكس : ۲۷۳٦۷۲۳۱ - ۲۷۳٦۳۰۹۳ www.cel-egypt.com



مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name	علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Soil Embankment
Location	: St. 334+000
Reporting Date	: 03/12/2023
Reporting Date	: 19/12/2023
Reporting No.	: 09
Sample No.	: 09

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



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

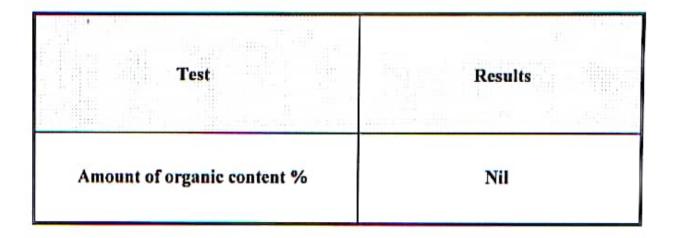


۳ ش العلك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + هاكس ، ۲۷۳۶۷۲۳۱ - ۲۷۳۶۳۰۹۳ www.cel-cgypt.com



علاء الدين و شركاؤه للمقاولات المتكاملة :
: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
: Soil Embankment
: St. 334+000
: 03/12/2023
: 19/12/2023
: 09
: 09

Organic of Soil ASTM D-2974 Method Type D





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



9

۲ ش العلك الأخضل الزمائك - القاهرة تليفون + فاكس : ۲۷۳۶۲۲۲۱ - ۲۷۳۶۲۰۹۳ www.cel-egypt.com

e T

MATERIAL APPROVAL REQUEST	Alassin		chy	Salating at				and the second			A Partole
Contractor Company		ALADDIN(3)		Dosgree	Company			WALENS	ecting Con	MANY OF	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1
	Name	Sign			Date Ser	4 Humber		the state	an and and a	ENU.	
issued by Contractor Eng. MAHMOUD DIAB		moles DI	46	46 1212702 85-A-AD-3-M.A		2023			0.00		
Received by GARB CONSULTANT	Eng. SAIED SAIF	45	MAR	234	en la com En la com	CS	00 13	12	23	15	5
		81 to 621			011				X#X	XX Mote	
CODE-1	Şi	ation Reference				Cepat Reference			Fur Klischater paint any State Km in use		
State Balling and the				Work Active				- 14 2000			
	Sub Element of Activity					1999 - 199 - 199 1997 -					

Description of Materials	Fill Layer Total Quantity(1500 m)					
Location to be Used	المشون					
Sample only	Yes	Materials Type	fill layers			
Supplier Name		Data Sheet provided	Yes attached			
Reference in BoQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTADO REPORT (CG31-412) VERSION 2 CIVECCIN GROUP			
Prequalification reference		Test Samples Results				
Reference Photos	No/Yes	Other				
Comments by: Eng khale	d Zaki (ick)	Comments	by: Eng. Alex Abd Allary (CR)			
QUALITY TEST RESULT IS APPROVED		1- one sample was selected	by quality lest			

I - one sample was selected for quasty lest

2- All tests were carried - out by CEL Lab .

3- results attached and found acceptable and comply with proj. speca.

4- final approval is subject to above mentioned comments

Proartisation	Name	Sign	Date	AAMCR
Lonmactor	Eng Mahmoud Disb	menied Dig		
Sove.	Eng. BAIED SAIF	65		A
GAR8"	Eng, Margiel Nagdy			
Employers Representative	Eng Alaa Abd-Alletif	- Elt	19-12-2023	Awe

Asyment Propes Cuivet only

2

-											-
MATERIAL INSPECTION REQUEST	Alaboin		ceyl	المرك المارة لمارق و الكر (1888)			W. tracki		EVSI		SHAREN
Contractor	AL	ADDIN(03)	_	Designer		7		(K - K) E Office			sulting
	Name	Sign	ign Date/Serial Number			Time					
ssued by Contractor	Eng. Mahmoud Diab	new & Dinb 05/08/2023 55-A-AD-3-P.L.T (01)			1:00 PM						
			-	C1	02	· C3	DD	MM	W	HH	MM
Received by GARB	Eng. Saled Salf		MIR	334	EW	CS	0	8	23	1	0
						0 83	_	,	Kp X	XX Note	
CODE-1		81 to 521				telerence	_	For Kilon	neter point	only Start	Km is used
CODE-2	Station Reference			Work A		1. The section of the					
CONTRACTOR OF	Sub Element of Activity										

Descri	ption of Materials	CUT BED					
Loca	tion to be Used	From		334+800		то	334+900
MAR & UIR Approval No		UIR S5 -A-AD-3 -C-01		Date		02/08/2023 29/07/2023	
		M.A.R. Q.TC-					
S	upplier Name						
Tes	t Requirement	P.L.T (DIN 181	OIN 18134) Specification		EARTHWORK SPECIFICATIONS 8 TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP		
Ref	erence Photos	No/Yes			Other	96	
Item	Des	cription	U	nit	Quantity	Arrival Date	Note
1	plate	load test	NUM	IBER	1		-
2							
3			_				
4	Eng: Saled Salf (K .K)					Abd-Allatif (ER)	

1-The Plate Load Test Result P.L.T.(DIN 18134) is Approved. (Egypt.Japan University of Science and Technology) 2-Results report attached and found acceptable and comply with

1-P.L.T was carried- out by civil engineering testing & consulting unit

project specifications.

3-Final approval is subject to above mentioned comments.

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mahmoud Diab	mailment	Dirb	A
QA/QC *	Eng. Saled Salf	-	T	A
GARB**	Eng. Margret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Aliatif	A e	8 5 6-8-20	23 AWE

4



Civil Engineering Testing & Consulting Unit وهذ اغتبارات واستشارات المندمة

Technical Report

Plate Loading Tests

KM 334+840, KM 334+940, KM 335+057, KM 334+500, and KM 334+560

Native Soil

Project

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



www.ejust.edu.eg CETC23080007.Trans.PLT

1 of 18

Legypt Jepan University of Science and Tachanlegy الجامعة المصرية اليابلية بة الماجم و التكنواوديا エッフトロネ 4 マ は の スマ Civil Engineering Testing & Consulting Unit وهذ اغتجارات و استشارات المندسة المنجة

1. Introduction

The Civil Engineering Testing & Consulting Unit (CETCU) of the Egypt-Japan University of Science and Technology (EJUST) was retained by Aladdin and Partners Integrated Contracting to conduct 5 plate loading tests on the Native Soil of the Electric Express Train project at 5 locations (KM 334+840, KM 334+940, KM 335+057, KM 334+500, and KM 334+560) in accordance with the German Standard DIN18134. The mandate was communicated by Eng. Rabiee Roshdy of Aladdin and Partners Integrated Contracting. Field team members (Sameh Hassan) from the working CETCU team visited the project site on August 6, 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 33± 1°C.

• The plate was carried out on a Native Soil (according to the company) at 5 points (KM 334+840, KM 334+940, KM 335+057, KM 334+500, and KM 334+560). 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 	ng system was a heavy multi partoose toader CA	T 966E.
edu.eg	E-JUST CETC Unit	

www.ejust.edu.eg CETC23080007.Trans.PLT



Civil Engineering Testing & Consulting Unit وهدة اغتبارات واستشارات الم المدنمة

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. 5 plate loading tests on the Native Soil of the Electric Express Train project were conducted at 5 locations (KM 334+840, KM 334+940, KM 335+057, KM 334+500, and KM 334+560) and the data collected at the 5 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 334+840, while Table 2 shows the data obtained at the second loading stage,

Loading stage	Load (E)	Normal	Settleme
	kN	MN/m²	am
	1.414	0.005	0.00
	7.07	0.025	0.23
	14.14	0.050	0.33
3. 4.2	21.21	0.075	0.40
	28.28	0.100	0.48
S IN COLUMN	35.35	0.125	0.60
State of State of State	42.42	0.150	0.69
7. 15. 199	49.49	0,175	0.81
Barris	56.56	0.200	0.93
9	63,63	0.225	1.03
	70.7	0.250	1.14
12	56.56	0.200	1.11
12	49,49	0.175	1.04
	95.35	0,125	0.90
	21.21	0.075	0.75
	1.414	A HARDA T I I I I I	0.04
		ده اعتبارات واستشارات العديد ا	•• '
w.ejust.edu.e	0	C-JUST CETC UNIT	CINTECH@ainstadu
TC23080007.		3 of 18	CINTECH@ejust.edu.e Mobile: +20155563172

Table 1: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+840)

Lypp-Japan University of Science and Technology الجامعة المصرية اليابلية للملوم و التكتولوجيا 1. 2 7 1 H + H 7 H V + 7 Civil Engineering Testing & Consulting Unit

وهدة اغتبارات و استشارات المندسة البدنية

Table 2: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+840)

Londing at	Load (F)	Normal stress (00)	Settlement (S)
LOADING ST	IN THE REAL PROPERTY OF	MIN/m	mm, Det
0	1.414	0.005	0.04
A Constant	7,07	0.025	0.30
2	14.14 March 25 Charles and	0.050	0.39
3 Contract	21,21	0.075	0.52
	28.28	0.100	0.59
	35,35	0.125	0.70
	42.42	0.150	0.81
	49.49	0.175	0.90
8	56.56	0.200	0.95
Off. Carlongel	63.63	0.225	1.03

The load-settlement data obtained in all loading and unloading stages for the test performed at the first location (KM 334+840) 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 334+940) is provided in Tables 4-6 and Figure 2. The testing data corresponding to the third testing point (KM 335+057) is provided in Tables 7-9 and Figure 3. The testing data corresponding to the fourth testing point (KM 334+500) is provided in Tables 10-12 and Figure 4. The testing data corresponding to the fifth testing point (KM 334+560) is provided in Tables 13-15 and Figure 5.

Table 3: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 334+840)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(Samar) MN/m	0.25	.0.25
ao (man)	0.15	0.07
a; (mm/(MN/m [*]))	311	6.44
ns (mm/(MN2/m*))	3.52	-10.02
Eve 1.5 1/(a1+a2. So mar)	112.77	114,44
EvyEv	1.0	



Contraction to the second and the second the second second

Civil Engineering Testing & Consulting Unit وهة اغتبارات و استشارات المندك البدنية

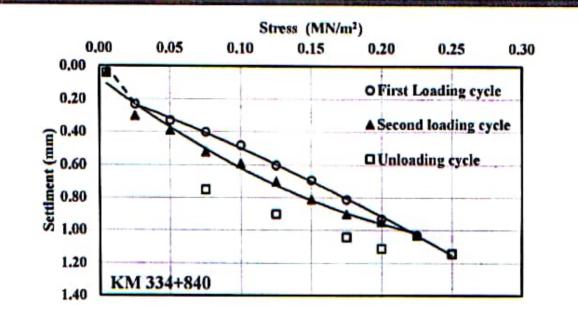
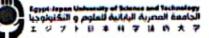


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 334+840)

Table 4: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+940)

Loading star	Loud (F)	Normal stress (00)	Settlement (S)
CONTRACTOR STATE	S KN	MN/m	mm
	1.414	0.005	0.00
	7.07	0.025	0.33
2	14.14	0.050	0.40
	21.21	0.075	0.51
1	28.28	0.100	0.63
Automation and	35.35	0.125	0.72
6 million and	42,42	0.150	0.85
7-1,-	49,49	0.175	0.96
8	56.56	0.200	1.08
9 AND A STREET	63.63	0.225	1.27
10	70.7	0.250	1.36
11	56.56	0.200	1.31
12	49.49	0.175	1.25
13	35.35	0.125	1.08
14	21.21	0.075	0.93
15 0 0	1.414	0.005	0.06

www.ejust.edu.eg CETC23080007.Trans.PLT	E-JUST CETC Ueit	CINTECH@ejust.edu.eg Mobile: +201555631725



	Load (F)	Normal stress (0)	Settlement (5)
Loading stag	IN STREET, STRE	MN/m²	The second se
	1.414	0.005	0.06
	7.07	0.025	0.40
	14.14	0.050	0.51
	21.21	0.075	0.66
Vite Parts	28.28	0.100	0.79
	35.35	0.125	0.92
State State	42.42	0.150	1.00
	49.49	0.175	1.13
3	56.56	0.200	1.28
THE REAL PROPERTY OF	63.63	0.225	1.34

Table 5: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+940)

Table 6: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 334+940)

Parameters	fst loading cycle
(Somax) MN/m2	0.25 0.25
Ps (nm)	0.24 0.11
a; (mm/(MN/m*))	3.29 7.92
3 (mm (MN2/m))	5.09 -11.24
Ey= 1.5 r/ (a1+1)- So MAX)	98.69 88.01
Ev Ev	0.89

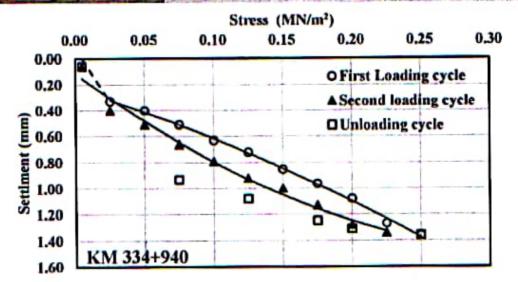


Figure 2: Load-settlement data: plate loading test-performed at (KM 334+940)

E-JUST CETC Unit

6 of 18

www.ejust.edu.eg CETC23080007.Trans.PLT

Egypt-Japan University of Science and Technology لجامعة المحرية اليابانية للملوم و التكنولوجيا エ ジ ブ ト 의 ホ ト マ は 市 大 フ

Civil Engineering Testing & Consulting Unit

وهدة اغتيارات و استشارات المندسة البدنية

Table 7: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 335+057)

Loading stag	a Load (F)	Normal stress (op)	Settlement (S)
Cooling Stor	KN STATES	MN/m	mm and and and
0	1.414	0.005	0.00
1 MARCHINE STREET	7.07	0.025	0.35
	14.14	0.050	0.54
3	21,21	0.075	0.69
4	28.28	0.100	0.75
	35,35	0.125	0.85
Gud Harry	42.42	0.150	1.00
7	49.49	0.175	1.13
	56.56	0.200	1.26
	53.63	0.225	1.37
10 ///	70.7	0.250	. 1.51
A Distance in particular	56.56	0.200	1.46
a se di senera da la	49,49	0.175	1.40
13	35.35	0.125	1.23
14 Manual Par	21.21	0.075	1.02
15	1.414	0.005	0.08

Table 8: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 335+057)

Londing store	Lond (F)	Normal stress (00)	Settlement (S)
(Participation of the second	1 KN	MIN/m	and the minister of the second
	1.414	0.005	0.08
	7.07	0.025	0.40
2	14.14	0.050	0.55
8	21.21	0.075	0.76
ALL DESTRUCTION	28.28	0.100	0,89
State and the state of	35.35	0.125	1.00
5	42.42	0.150	1.21
7	49.49	0.175	1.34
	56.56	0.200	1.41
A DESCRIPTION OF THE OWNER OF THE	63.63	0.225	1.49

Table 9: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 335+057)

Parameters	Ist loading cycle
(sp.max) MN/m	0.25 0.25
a. (mm)	0.26 0.09
a, (conv(MN/m [*]))	4.96 9,68
a2 (mm/(MN2/m1))	-0.06 -15.48
EVE 116 11 (81+ 82- 80 MAX)	77.39
	1 * 1 · 1 · 1 · · · · · · · · · · · · ·
ł	وهلما اعتبارات واستشارات العندسة الدا
	E-IUST CETCIUNI

www.ejust.edu.eg CETC23080007.Trans.PLT

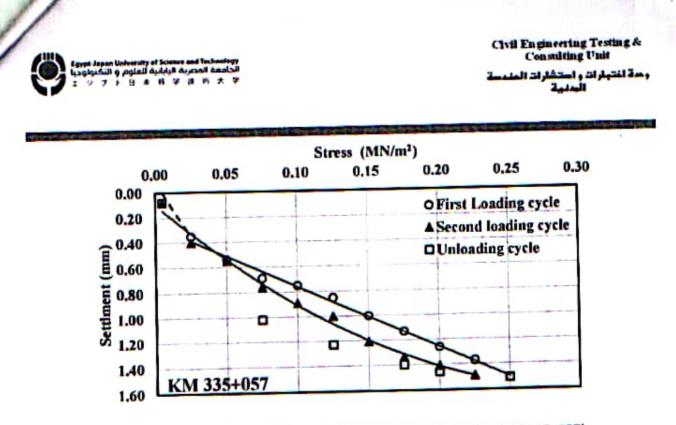


Figure 3: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 335+057)

Table 10: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+500)

plate lot of	Land IFI	Normal stress [0]	Settlement (5)
Loading sta	RC (IN	MIN/m	The second second
0	1.414	0.005	0.00
	7.07	0.025	0.31
	14.14	0.050	0.38
CAR HE	21.21	0.075	0.57
自由的正规的	28.28	0.100	0.69
5. 19.11	35.35	0.125	0.86
6	42.42	0.150	1.04
	49.49	0.175	1.27
8	56.56	0.200	1.65
9	63.63	0.225	1.84
10	70.7	0.250	1.79
10.8	56.56	0.200	1.73
12	49.49	0.175	1.61
	35,35	0.125	1.46
14	21.21	0.075	0.55
15	1.414	0.003	A DEPART OF STREET, ST



www.ejust.edu.eg CETC23080007.Trans.PLT

8 of 18

Serve Jupon Undersity of Science and Sectoralogy Include Incrucio Include the Incrument Science and Sectoral Science and Science an Civil Engineering Testing & Consulting Unit وهة اغتبارات و استشارات المنبسة البدنية

Table 11: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+500)

plate load	Load (F)	Normal stress (0)	Settlement (S)
Loading sta	se in the second second	MN/m	
0	1.414	0,005	0.55
	7.07	0,025	0.79
2100 200	14.14	0.050	1.20
30.00	21.21	0.075	1.37
	28.28	0.125	1.56
5 COLUMN	35.35	0.150	1.75
C	42.42	0.175	1.88
	56.56	0.200	1.96
O THE OWNER	63.63	0.225	2.00

Table 12: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM

334+500)	2nd loading cycle
Parameters	0.25
(semax) MN/m	0.23
(mm)	10.02
a Imm/(MN/m ²))	4.59 10.83
/AIN/2/m	8.85
a tenre miazioni	66.12 70.78
EVE 1.0 7 (8112) Se	1.07
EVALUATION	

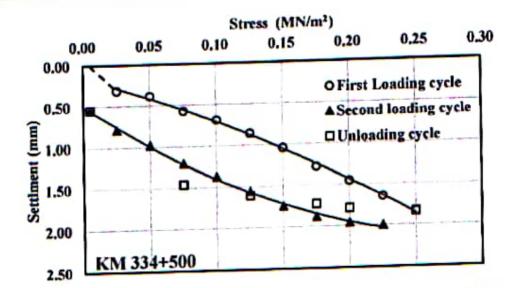


Figure 4: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 334+500)

Civil Engineering Testing & Consulting Unit

وهدة اغتجارات واستشارات المد البدنية

oading st	Load (F)	Normal stress (on)	Settlement (5)
	AN CONTRACTOR	MN/m	
	1.414	0.005	0.00
See Denie	7.07	0.025	0.38
AND DESCRIPTION	14.14	0.050	0.49
	21.21	0.075	0.57
Contraction of the	28.28	0.100	0.69
	35.35	0.125	0.83
145, colle-	42.42	0.150	0.98
UT ALL THE	49.49	0.175	1.14
1. AB. 3	56.56	0.200	1.29
	63.63	0.225	1.46
0.000	70.7	0.250	1.58
ALC: NO.	56.56	0.200	1.58
2 18-10	49.49	0.175	1.54
	35.35	0.125	1.36
	21.21	0.075	1.17
	1.414	0.005	0.30

Table 13: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the

Table 14: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+560)

Loading star	Load (F) Normal stress (rg) Settlement (S)		
State State Case	den er en	MN/m ²	mm
0	1.414	0.005	0.30
	7.07	0.025	0.55
2	14.14	0.050	0.70
B	21.21	0.075	0.85
A State But the	28.28	0.100	0.97
	35,35	0.125	1.12
A second second second	42,42	0.150	1.24
	49.49	0.175	1.36
A REAL PROPERTY.	56.56	0.200	-1.44 Harris Harris
- South and the second	63.63	0.225	1.53

Table 15: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 334+560)

Parameters (so,max) MN/m ² ac (mm/(MN/m ²)) a: (mm/(MN/m ²)) a: (mm/(MN/2/m ⁴)) Ev= 1.5 rf (a;+a; Eo (acc)) Ev= 2.5 rf (a;+a; Eo (acc))	1st loading cycle 0.25 0.27 3.72 6.49 84.28 1.00	2nd loading cycle 0.25 0.31 8.03 -11.69 88.14
www.ejust.edu.eg CETC23080007.Trans.PLT	E-JUST CETE URIT	CINTECH@ejust.edu.eg Mobile: +201555631725

 Civil Engineering Testing & Consulting Unit وهذة اغتجارات واستشارات المندسة المنهة

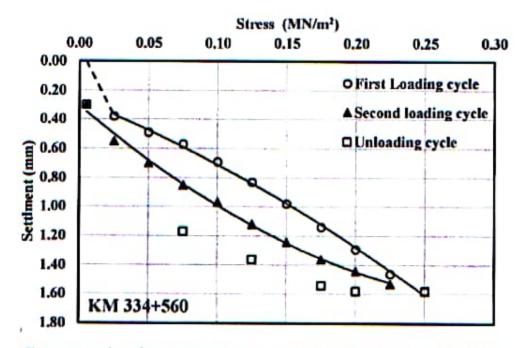


Figure 5: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 334+560)



لورية المحمرية اليابلية الملوم و التكنولوديا حاممة المحمرية اليابلية الملوم و التكنولوديا 1 ダ ト 日 キ バ ギ ۱۱ ۲ ۸ ۸ Civil Engineering Testing & Consulting Unit وحدة اغتبارات و استشارات المندسة الودنية

4. Closure

Test results presented herein report the load-settlement data obtained from 5 plate loading tests conducted on the Native Soil of the Electric Express train project at 5 locations (KM 334+840, KM 334+940, KM 335+057, KM 334+500, and KM 334+560) in accordance with German Standard, DIN18134.

Location	E _{v1} MN/m2	E _{v2} MN/m2	Eve/Evi ratio
KM 334+840	112.77	114.44	1.01
KM 334+940	98.69	88.01	0.89
KM 335+057	90.99	77.39	0.85
KM 334+500	66.12	70.78	1.07
KM 334+560	84.28	88.14	1.05

 Note: Before interpreting these test results for future applications, the Native Soil in-situ variability between the testing locations should be considered.

Technical committee

Lab Engineer

Mohamed A. Al-Najjar

Dr. Mahmoud Ahmed

Prof. Dr. Mohamed F. M. Fahmy





Civil Engineering Testing & Consulting Unit وهة اغتبارات واستشارات المندسة الجنية

Appendix A

www.ejust.edu.eg CETC23080007.Trans.PLT

13 of 18

CINTECH@ejust.edu.eg Mobile: +201555631725

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

taypt Japan University of Science and Technology LapoloLSull g Applied during in Applied Technology I 와 가 문 문 추 위 구 또 바 ★ 후 Civil Engineering Testing & Consulting Unit

2

÷

وهاة اغتهارات و استشارات المند. المدنية

Location of test site:	KM 334+840		Field team	Sameh Hassan
Project title:			Date:	6/8/2023
Diameter of loading plate	6	00	Time	12:35:00 PM
10				1:02:00 PM
Lever ratio		1	Note:	
Type of Soil	Nativ	e Soil	CAT 9	56E
Bedding material		°C	-	
Temperature			Disto	De l'anterio
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial G	uge Reading (mm)
Loading Stage	0	1.414		10.00
	1	7.07		9.77
	2	14.14		9.67
	3	21.21		9,60
	4	28.28		9.52
,	5	35.35	9.40	
•	6	42.42	9.31	
	7	49.49		9.19
	8	56.56		9.07
	9	63.63		8.97
	10	70.7	8.86	
Unloading Stage	11	56.56		8.89
	12	49.49		8.96
	13	35.35		9.10
	14	21.21		9.25
	15	1.414		9.96
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Ga	uge Reading (mm)
Reloading Stage	0	1.414		9.96
	1	7.07		9.70
	2	14.14		9.61
	3	21.21		9.48
	4	28.28		9.41
	5	35.35		9,30
	6	42.42		9.19
	7	49.49		9.10
	8	56,56		9.05
	9	63.63		8.97

www.ejust.edu.eg CETC23080007.Trans.PLT



lgypt Jopan University of Science and Technology lapological g nglasil deviate dynami desetati エッフト日本科マ法的大マ

Civil Engineering Testing & Consulting Unit

وحدة اغتمارات و استشارات المندسة البدنية

Location of test site:	KM 33	34+940	Field team	Sameh Hassan
Project title:		Electric Express Train Project - Aladdin and Partners Integrated Contracting		6/8/2023
Diameter of loading plate	60	00	Time	1:07:00 PM 1:34:00 PM
Lever ratio	Neth		Note:	
Type of Soil	Nauv	e Soil	CAT 9	56E
Bedding material		°C	-	
Temperature Test regime			Disto	Des Harris
Loading Stage	Loading Stage No. 0	Load (kN)	Dial Gi	uge Reading (mm)
Loading Stage		1.414		10.00
	1	7.07		9.67
	2	14.14		9.60
	3	21.21		9.49
S.	4	28.28		9.37
- '	5	35.35		9.28
	6	42.42		9.15
	7	49.49	9.04	
	8	56.56	8.92	8.92
	9	63,63		8.73
	10	70.7		8.64
Unloading Stage	11	56.56		8.69
	12	49.49		8.75
	13	35,35		8.92
	14	21.21		9.07
	15	1,414		9.94
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial G	auge Reading (mm)
Reloading Stage	0	1.414		9.94
	1	7.07		9.60
	2	14.14		9.49
	3	21.21		9,34
	4	28.28		9.21
	5	35.35		9.08
	6	42.42		9,00
	7	49.49		8.87
	8	56.56		8.72
	9	63,63		8.66



Civil Engineering Testing & Consulting Unit Ì

وهاة اغتيارات و استشارات المندسة البدئية

Location of test site:	KM 3	35+057	Field team	Sameh Hassan	
Project title:		Electric Express Train Project - Aladdin and Pariners Integrated Contracting		6/8/2023	
Diameter of loading plate	6	00	Time	1:39:00 PM 2:06:00 PM	
Lever ratio	Nada	1 ve Soil	Note:		
Type of Soil	Naux	/e 500	CAT 9	DOE	
Bedding material		P°C			
Temperature Test regime	Loading Stage No.		Dial Co	uge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	Dial Gi	10.00	
Loading Stage	1	7.07		9.65	
	2	14.14		9.46	
	3	21.21		and a state of the	
				9.31	
,	4	28.28		9.25	
· ′	5	35.35		9.15	
	6	42.42	9.00		
	7	49.49		8.87	
	8	56.56		8.74	
	9	63.63	8.63		
	10	70.7		8.49	
Unloading Stage	11	56.56		8.54	
	12	49.49		8.60	
	13	35.35		8.77	
	14	21.21		8.98	
	15	1.414		9.92	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Ga	uge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414		9.92	
	1	7.07		9.60	
	2	14.14		9.45	
	3	21.21		9.24	
	4	28.28		9.11	
	5	35,35		9.00	
	6	42.42		8.79	
	7	49.49		8.66	
	8	56.56		8.59	
	9	63.63	-	8.51	
	,	05.05		0.01	

لجامعة المدرية البابلية للعلوم و التكنولوجيا الجامعة المدرية البابلية للعلوم و التكنولوجيا 1 2 7 1 8 1 4 7 يل ال ال × 7

Щ

Civil Engineering Testing & Consulting Unit وهة اغتبارات واستشارات المندسة المدنية

Location of test site:	KM 33	34+500	Field team	Sameh Hassan
Project title:	Electric Express Train Partners Integra	Project - Aladdin and ated Contracting	Date:	6/8/2023
Diameter of loading	-		Time	2:11:00 PM
plate	60	DO		2:38:00 PM
Lever ratio		1	Note:	
Type of Soil	Nativ	e Soil	CAT 966E	
Bedding material	-	-	4	
Temperature		°C		Deather (mar)
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial G	auge Reading (mm) 10.00
Loading Stage	0	1.414	-	The second se
	1	7.07		9.69
	2	14.14		9.62
	3	21.21		9.43
	4	28.28		9.31
	5	35,35		9.14
•: · ·	6	42.42		8.96
	7	49.49		8.73
	8	56.56		8.55
	9	63.63		8.35
	10	70.7		8.16
Unloading Stage	11	56.56		8.21
Unioading Stage	12	49,49		8.27
	13	35.35		8.39
	14	21.21		8.54
	15	1.414		9.45
		Load (kN)	Dial C	auge Reading (mm)
Test regime	Loading Stage No. 0	1.414	in the	9,45
Reloading Stage	1	7.07		9.21
	2	14.14		9.02
		21.21		8.80
	3	28.28		8.63
		35.35		8.44
	5		-	8.25
	6	42.42		8.12
	7	49.49		8.04
	8	56,56		
	9	63.63		8.00

www.ejust.edu.eg CETC23080007.Trans.PLT

Egypt Legan University of Science and Technology Lipological palatic strategy in the second s

10

Civil Engineering Testing & Consulting Unit

وهاة اغتبارات و استشارات المندسة البدنية

Location of test site:	KM 33	34+560	Field	Sameh Hassan
Project title:		Project - Aladdin and ated Contracting	Date:	6/8/2023
Diameter of loading	6	00	Time	2:43:00 PM
plate				3:10:00 PM
Lever ratio		1	Note:	
Type of Soil		e Soil	CAT 96	6E
Bedding material		-	4	
Temperature		°C	Dial Ca	uge Reading (mm
Test regime		Load (kN) 1.414	Dial Ga	10.00
Loading Stage	0			The second s
	1	7.07		9.62
	2	14.14		
	3	21.21		9.43
	4	28.28		9.31
,	5	35,35	9.17	
	6	42.42	9,02	
	7	49.49		8,86
	8	56,56		8.71
	9	63.63		8.54
	10	70.7		8.42
Unloading Stage	11	56.56		8.42
	12	49.49		8.46
	13	35.35		8.64
	14	21.21		8,83
	15	1.414		9.70
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Ga	uge Reading (mm)
Reloading Stage	0	1,414		9.70
	1	7.07		9.45
	2	14.14		9.30
	3	21.21		9.15
	4	28.28		9.03
	5	35.35		8,88
	6	42.42		8,76
	7	49,49		8.64
	8	56.56	8.56	
	9	63.63		8.47

www.ejust.edu.eg CETC23080007.Trans.PLT

18 of 18



Constitution of the second sec

Technical Report

Plate Loading Tests

KM 334+640, KM 334+740, and KM 334+840

(Middle Embankment (-1.5 m))

Project

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

Prepared for

Aladdin and Partners Integrated Contracting

khalig El masri Street, Hadayek El Kobba -149

(November 12, 2023)

www.ejust.edu.eg CETC23110013.Trans.Geo.PLT

-JUST CET" Main CINTECH@ejust.edu.eg 1 of 13 Mobile: +201555631725



Civil Engineering Testing & Consulting Unit جمعة اغتبارات واستشارات المندسة البدنية

1. Introduction

The Civil Engineering Testing & Consulting Unit (CETCU) of the Egypt-Japan University of Science and Technology (EJUST) was retained by Aladdin and Partners Integrated Contracting to conduct 3 plate loading tests on the Middle Embankment (-1.5 m) of the Electric Express Train project at 3 locations (KM 334+640, KM 334+740, and KM 334+840) in accordance with the German Standard DIN18134. The mandate was communicated by Eng. Rablee Roshdy of Aladdin and Partners Integrated Contracting. Field team members (Eng. Mohamed A. Elnaggar) from the working CETCU team visited the project site on November 12, 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.

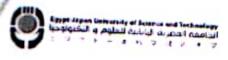
- The loading system consisted of a hydraulic pump connected to a hydraulic jack of 700 bar capacity, which can apply and release the load increments.
- The dial gauge used to measure the plate settlement has a resolution of 0.01 mm and the lever ratio was equal to 1.

The temperature at the time of the test was 26± 1°C.

• The plate was carried out on a Middle Embankment (-1.5 m) (according to the company) at 3 points (KM 334+640, KM 334+740, and KM 334+840). 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 and a Heavy multi-pu pose Loader CAT 966E.

www.ejust.edu.eg CETC23110013.Trans.Geo.PLT



Civil Engineering Texting & Consulting Pair وهدة اغتيارات واستشارات العنده المدنسة

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. 3 plate loading tests on the Middle Embankment (-1.5 m) of the Electric Express Train project were conducted at 3 locations (KM 334+640, KM 334+740, and KM 334+840) and the data collected at the 3 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 334+640), while Table 2 shows the data obtained at the second loading stage.

(1.5) S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	location (KM 334+640)	a cloges of the plate
Loading stage Load (F) kN	Territar atress (00)	Settlement (S)
0 1.414 1 7.07 2 14.14 3 21.21 4 28.28 5 35.35 6 42.42 7 49.49 8 56.56 9 63.63 10 70.7 11 56.56 12 49.49 13 35.35 14 21.21 15 1.414	MN/m ² 0.005 0.025 0.050 0.075 0.100 0.125 0.150 0.150 0.150 0.175 0.200 0.225 0.250 0.200 0.225 0.250 0.200 0.175 0.200 0.175 0.200 0.175 0.200 0.225 0.250 0.200 0.225 0.250 0.250 0.250 0.150 0.255 0.200 0.255 0.200 0.150 0.255 0.200 0.255 0.200 0.255 0.200 0.255 0.200 0.255 0.200 0.255 0.200 0.255 0.200 0.255 0.200 0.255 0.200 0.255 0.200 0.255 0.200 0.255 0.200 0.255 0.200 0.255 0.200 0.175 0.200 0.175 0.200 0.175 0.200 0.175 0.200 0.175 0.200 0.175 0.200 0.175 0.200 0.175 0.105 0.100 0.255 0.200 0.175 0.200 0.175 0.125 0.125 0.150 0.200 0.175 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.125 0.005 0.125 0.005 0.125 0.005	mm 0.00 0.20 0.32 0.57 0.65 0.96 1.14 1.30 1.44 1.58 1.73 1.67 1.61 1.36 1.20 0.46
www.ejust.edu.eg CETC23110013.Trans.Geo.PLT	3 of 13	CINTECH@ejust.edu.eg Mobile: +201555631725

Table 1: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+6



Civil Engineering Testing & Consulting Unit each larght in gland in the

البدنية

Table 2: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+640)

Loading stage kN	1001	Settlement (S)
0 1.414	MN/m ²	
WILL WARRENT STREET ALS	0.005	mm 0.45
7.07	0.025	
14.14	0.050	0.69
21.21	0.075	0.76
4 28.28	0.100	0.94
35.35	0.125	1.06
6 42.42	0.150	1.23
7 49.49		1.34
8 56.56	0.175	1.44
9 63.63	0.200	1.55
	0.225	1.64

The load-settlement data obtained in all loading and unloading stages for the test performed at the first location (KM 334+640) 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 334+740) is provided in Tables 4-6 and Figure 2. The testing data corresponding to the third testing point (KM 334+840) is provided in Tables 7-9 and Figure 3.

Table 3: Calculations of the resilient modulus of the tested soll according to DIN18134: (KM 334+640)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(\$0,max) MN/m ²	0.25	0.25
A0 (mm)	-0.05	0.46
*1 (mm/(MN/m ²))	8.52	7.04
A2 (mm/(MN2/m ⁴))	-5.34	-7.90
Ev= 1.5 r/ (A1+A2. \$0,MAX)	62.66	88.80
Ev2/Ev1	1.4	42



www.ejust.edu.eg CETC23110013.Trans.Geo.PLT

4 of 13

2 18

Civil Engineering Testing & Consulting Unit وهدة اغتجارات واستشارات المد البدعية

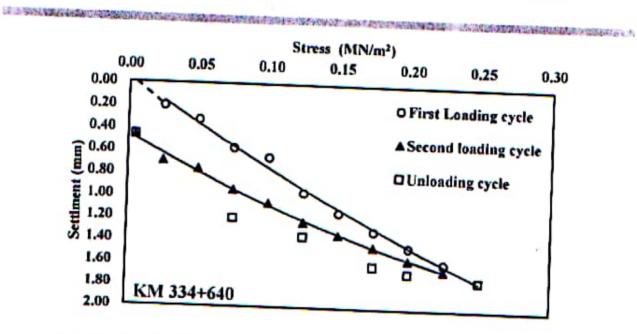
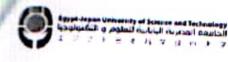


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 334+640)

Table 4: Load-settlement data obtained at the first los t	
Table 4: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of loading test performed at the location (KM 334+740)	the plate
(KM 334+740)	

Loading stage Load (F)	Normal stress (00)	Settlement (C)
KN 0 1.414 1 7.07 2 14.14 3 21.21 4 28.28 5 35.35 6 42.42 7 49.49 8 56.56 9 63.63	MN/m ² 0.005 0.025 0.050 0.075 0.100 0.125 0.150 0.150 0.175 0.200 0.225	Settlement (S) mm 0.00 0.28 0.36 0.61 0.76 0.93 1.12 1.26 1.37 1.53
10 70.7 11 56.56 12 49.49 13 35.35 14 21.21 15 1.414	0.250 0.200 0.175 0.125 0.075 0.005	1.53 1.64 1.59 1.55 1.42 1.26
ww.ejust.edu.eg ETC23110013.Trans.Geo.PLT	د مع المعرب المليد المعيد و الملاده المديد المع المعيد مع المعيد مع المعيد المديد و 1057 - 2057 - 1061	0.54 CINTECH@ejust.edu.e Mobile: +20155563172



Civil Engineering Testing & Consulting Unit

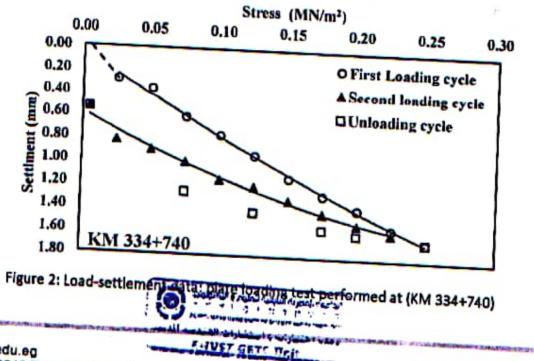
وهدة اغتبارات و استشارات المنه. المدنية

Table 5: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+740)

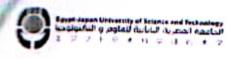
Loading stage Load (F)	Normal stress (00)	Cattlanna (f)
No 1.414 1 7.07 2 14.14 3 21.21 4 28.28 5 35.35 6 42.42 7 49.49 8 56.56 9 63.63	MN/m ² 0.005 0.025 0.050 0.075 0.100 0.125 0.150 0.150 0.175 0.200 0.225	0.54 0.82 0.90 1.00 1.15 1.20 1.31 1.41 1.50
		1.57

Table 6: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 334+740)

Parameters (\$_0,max) MN/m ² a ₀ (mm) a ₁ (mm/(MN/m ²)) a ₂ (mm/(MN2/m ⁴)) Ev= 1.5 r/ (a ₁ +a ₂ . s _{0, MAX}) Ev ₂ /Ev ₁	1st loading cycle 0.25 0.04 7.85 -5.70 70.01	2nd loading cycle 0.25 0.58 6.31 -8.86 109.83
and a second second second second second	1.	57



www.ejust.edu.eg CETC23110013.Trans.Geo.PLT



(Ivil Engineering Testing & Consulting Unit

وهدة اغتمارات و استشارات المندسة البدئية

Table 7: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+840) Load (F)

Loading stage kN	Normal stress (00)	Settlement (S)
0	MN/m²	mm
CART Setting of a reason of a	0.005	0.00
1 7.07	0.025	0.43
2 14.14	0.050	
3 21.21	0.075	0.67
428.28	0.100	0.94
5 35.35	0.125	1.12
6 42.42	0.150	1.26
7 49.49		1.40
8 56.56	0.175	1.55
9 63.63	0.200	1.65
10 70.7	0.225	1.80
11 56.56	0.250	1.85
12 49.49	0.200	1.85
13 35.35	0.175	1.82
	0.125	1.65
14	0.075	
15 1.414	0.005	1.50
Table C. L.		0.62

Table 8: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+840) Load (F)

Loading stage kN	Normal stress (00)	Settlement (S)
No 1.414 1 7.07 2 14.14 3 21.21 4 28.28 5 35.35 6 42.42 7 49.49 8 56.56 9 63.63	MN/m ² 0.005 0.025 0.050 0.075 0.100 0.125 0.150 0.175 0.200	Settlement (S) mm 0.62 0.88 1.07 1.23 1.36 1.48 1.57 1.67 1.78
	0.225	1.87

Table 9: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM Parameters

(\$0,max) MN/m ² a ₀ (mm) a ₁ (mm/(MN/m ²)) a ₂ (mm/(MN2/m ⁴)) Ev= 1.5 r/ (a ₁ +a ₂ , s _{0,MAX}) Ev ₂ /Ev ₁	0.25 0.19 10.59 -15.89 67.96	2nd loading cycle 0.25 0.64 8.68 -14.83 90.42
www.ejust.edu.eg CETC23110013.Trans.Geo.PLT	railust crimeri (- Jent)	CINTECH@ejust.edu.eg Mobile: +201555631725



Civil Engineering Testing & Coustiling Unit وحدة اغتبارات و اكثارات المنحطة المحنية

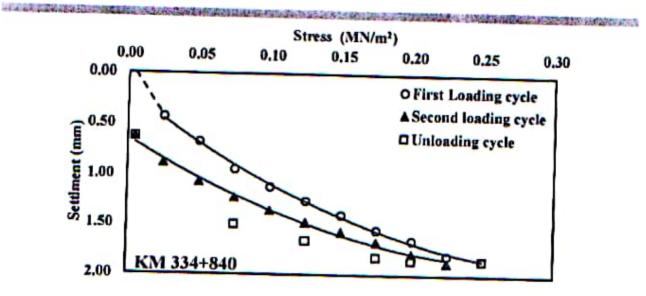
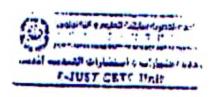


Figure 3: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 334+840)



www.ejust.edu.eg CETC23110013.Trans.Geo.PLT

8 of 13

Lepot Japan University of Learner and La Laulor Lesons linear, a full-in litalog o litaliplea Civil Engincering Testing & Consulting Unit وحدة اغتبارات واستشارات المندك البدنية

4. Closure

Test results presented herein report the load-settlement data obtained from 3 plate loading tests conducted on the Middle Embankment (-1.5 m) of the Electric Express train project at 3 locations (KM 334+640, KM 334+740, and KM 334+840) in accordance with German Standard, DIN18134.

Location	E _{v1} MN/m2	E _{v2} MN/m2	E _{v2} /E _{v1} ratio
KM 334+640	62.66	88.80	1.42
KM 334+740	70.01	109.83	1.57
KM 334+840	67.96	90.42	1.33

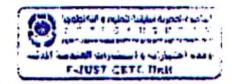
Note: Before interpreting these test results for future applications, the Middle Embankment (-1.5 m) in-situ variability between the testing locations should be considered.

Technical committee

Prof. Dr. Mohamed F. M. Fahmy

Lab Engineer

Mohamed A. Al-Najjar





Relation University of Science and Technology Relation Horacus Tables of Relations Civil Engineering Testing 8: Consulting Unit

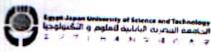
وهدة اغتجارات و استشارات المنمصة الجدنية

Appendix A



cetc23110013.Trans.Geo.PLT

10 of 13



... -

7

Civil Engineering Testing & Consulting Unit وحدة اغتبارات و استشارات المندسة البدنية

Location of test site:		KM 334+640		Eng. Mohamed A.		
Project title:			team Date:	Elnaggar		
	Partners Inte	Electric Express Train Project - Aladdin and Partners Integrated Contracting		12/11/2023		
Diameter of loading		go area contracting	-			
plate	600		Time	12:46:00 PM		
Lever ratio				1:14:00 PM		
Type of Soil	Middle Emb	ankment (-1.5 m)	Note:			
Bedding material	And the Entry	ankment (-1.5 m)	CAT 96	6E		
Temperature		26°C	-			
Test regime	Loading Stage No		DUIG			
Loading Stage	0	1.414	Dial Ga	uge Reading (mm		
	1	7.07	-	10.00		
	2	14.14		9.80		
	3	21.21		9.68		
	4	28.28		9.43		
1	5	35.35	-	9.35		
	6		-	9.04		
	7	42.42		8.86		
	8	49.49		8.70		
	9	56.56	8.56			
	10	63.63	8.42			
inloading Stage	11	70.7		8.27		
	12	56.56		8.33		
	13	49,49		8.39		
		35,35		8.64		
	14	21.21		8.80		
est regime	15	1.414		9.54		
eloading Stage	Loading Stage No. 0		Dial Gau	ge Reading (mm)		
	1	1.414		9.54		
	1	7.07		9.31		
ł	2	14.14		9.24		
ŀ	3	21.21		9.06		
H	4	28.28	8.94			
ŀ	5	35,35		8.77		
F	6	42.42		8.66		
-	7	12.42		8.56		
	Contration of			8.45		
	COD and and a second	1. 63.63.201	8.36			

www.ejust.edu.eg CETC23110013.Trans.Geo.PLT

11 of 13

CINTECH@ejust.edu.eg Mobile: +201555631725



CONTRACTOR DE LA CONTRACT

14

Civil Engineering Testing & Consulting Unit وحدة اغتمارات و استشارات المند. المنية

Location of test site:	KM 3	34+740	Field team	Eng. Mohamed A. Etnaggar		
Project title:	Electric Express Tra Partners Integ	in Project - Aladdin and rated Contracting	Date:	12/11/2023		
Diameter of loading		500	Time	1:20:00 PM		
-				1:45:00 PM		
Lever ratio		1	Note:			
Type of Soil	Middle Emba	nkment (-1.5 m)	CAT 96	6E		
Bedding material Temperature						
Test regime		6°C		t		
Loading Stage	Loading Stage No.		Dial Ga	uge Reading (mm		
Londing Stage	0	1.414		10.00		
	1	7.07		9.72		
	2	14.14		9.64		
	3	21,21		9.39		
	4	28.28	9.24			
,	5	35.35		9.07		
	6	42.42		8.88		
	7	49,49		8.74		
	8	56.56		8.63		
	9	63.63				
	10	70.7	8.47			
Unloading Stage	11	56.56	8.36			
	12	49.49		8.41		
	13	35.35		8.45 .		
	14		-	8.58		
	15	21.21		8.74		
est regime	Loading Stage No.	1.414		9,46		
teloading Stage	0	Load (kN)	Dial Ga	uge Reading (mm)		
		1.414		9.46		
	1	7.07		9.18		
	2	14.14		9.10		
	3	21.21		9.00		
	4	28.28		8.85		
	5	35,35		8.80		
	6	42.42		8.69		
	7	\$9.49.		8.59		
	Car and a second	56.56-		8.50		
	1		-			
AND DESCRIPTION OF THE OWNER OF T		BTC UPH		8.43		

www.ejust.edu.eg CETC23110013.Trans.Geo.PLT

CINTECH@ejust.edu.eg Mobile: +201555631725

and the second



Civil Engineering Testing & Consulting Unit وهدة اغتجارات واستشارات المندسة

البدنية

Location of test site		A LEAST AND A COMPANY AND A DESCRIPTION	1999 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 - 1990 -	网络山东南部北部东南部山东南部	
Project title:		334+840	Field	Eng. Mohamed A. Elnaggar	
	Parmers Inte	rain Project - Aladdin and grated Contracting	Date:	12/11/2023	
Diameter of loading			Time	1.53.00 014	
plate		600	- me	1:52:00 PM	
Lever ratio		1		2:19:00 PM	
Type of Soil	Middle Emb	ankment (-1.5 m)	Note:		
Bedding material			CAT 96	6E	
l'emperature	2	26°C	-		
lest regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Ca		
oading Stage	0	1.414	Dial Ga	uge Reading (mm)	
	1	7.07	10.00		
	2	14.14	9.57		
	3	21.21	9.33		
	4	28.28	9.06		
	5	35.35	8,88		
	6	42.42	8.74		
	7		8.60		
	8	49.49	8.45		
	9	56,56	8.35		
	10	63.63	8.20		
nloading Stage	11	70.7	8.15		
		56.56	8.15		
	12	49.49	8.18		
	13	35.35		8.34	
	14	21.21		8.50	
st regime	15	1.414		9.38	
loading Stage	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gaug	e Reading (mm)	
- Ingo	0	1.414		9.38	
	1	7.07		9.12	
}	2	14.14		8.93	
}	3	21.21		8.77	
Ļ	4	28.28			
L L	5	35.15.22		8.64	
L	TEN Loubising	42,42		8.52	
L	100 mm und	10 101 131		8.43	
	8	r ant still	_	8.33	
	9	63.63		8.22	
CONTRACTOR OF THE OWNER OF THE OWNER		05.05		8.13	

www.ejust.edu.eg CETC23110013.Trans.Geo.PLT

\$500 cc

13 of 13

MATERIAL INSPECTION REQUEST	Alassin		(5)	الميته العامة طرق و الكوا (GARB)	•						- silates
Contractor	AL	ADDIN(03)		Designe	r Compar	ny		(K - K) E Office			sulting
Company Name		Sign	Date/Serial Number				Time				
Issued by Contractor	Eng. Mahmoud Diab	mered Ar	nb	S		/2023 3-P.L.T (0	02)	-	1:0	0 PM	,
				/01	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MAM
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Saied Saif	T	MIR	334	EW	CS	12	11	23	1	0
		\$1 to \$21	_		D1 t	o \$3		T		X Note	
CODE-1	Manager and the second se	on Reference			Depot R	eference		For Kilom	eter point	only Start i	Km is used

Work Activity Sub Element of Activity

Descri	ption of Materials	-1.5						
Loca	tion to be Used	From	334	334+800		то	334+900	
MAR & UIR Approval No		UIR S5 -A-AD-3 -F-	-5/2	Date		05/11/2023		
		M.A.R. Q.T03	3			15/10/2023		
Su	pplier Name							
Test Requirement		P.L.T (DIN 1813	34)	Specification		EARTHWORK SPECIFICATIONS 8 TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP		
Reference Photos		No/Yes		Other				
Item	Desc	ription	Unit	Τ	Quantity	Arrival Date	Note	
1	plate load test		NUMBE	२	1			
2	a strange for the state	CAR ALTER AN		_				
3		and the second		_				
4		Service Striket	1					

1-P.L.T was carried- out by civil engineering testing & consulting unit (Egypt.Japan University of Science and Technology)

2-Results report attached and found acceptable and comply with project specifications.

3-Final approval is subject to above mentioned comments.

original document attached in (55-A-AD-2-P-67

APPROVAL STATUS							
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R			
Contractor	Eng. Mahmoud Diab	norme	8 Price	А			
DAVQC*	Eng. Saled Salf	4	F	A			
GARB**	Eng. Margret Magdy	0					
mployers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif	AS	385 12-11-20	23 Awe			

1-The Plate Load Test Result P.L.T.(DIN 18134) is Approved.