الهيئة العامة
للطرق 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 700+334 الى الكم 800+334 بطول 0.10 كيلو متر .

تنفيذ: شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة.

إشراف : المنطقة الخامسة – منطقة غرب الدلتا

طبقاً للعقد رقم (٢٠٢٥/٢٠٢٤/١٥٠) بتاريخ ٢٠٢٤/٠٨/٠٦

إنه في يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٤/٠٨/٠٧ اجتمع كل من:-

١- السيد المهندس/محمد 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 ٢٠٢٤/٠٨/٠٧ هو تاريخ استلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية

واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

٣- ربيع رشدى

٢-

١-

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

الهيئة العامة
للطرق و الكبارى
(GARB)

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جارى (١)

مشروع : القطار الكهربائى فائق السرعة قطاع (برج العرب - العلمين) تنفيذ شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة القطاع من المحطة ٣٣٤+٧٠٠ الي ٣٣٤+٨٠٠

رقم البند و بيانه : (١-١) بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية

تـــــنفيـــــذ : شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : ٠.٠ م٣ كمية المقايسة 10,000.00 م٣

بيان الاعمال بالمقايسة	رقم الطلب	تاريخ الطلب	الموقع الكيلومترى من	الموقع الكيلومترى الى	الابعاد (متر) طول	الابعاد (متر) مساحة المقطع	الكمية
بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية و تسوية السطح بالات التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافه (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وفى حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن ٥٠٠ متر من محور الطريق يتم حساب ١ جنية للكيلومتر زيادة .	C(01)	02/08/2023	334+700	334+800	100	٦٩.٠١	٦٩٠١.٠٠
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)							٦,٩٠١.٠٠
الاجمـــــالـــــي الكلـــــي (م٣)							٦,٩٠١.٠٠

مهندس الشركة
م / ربيع رشدى

مهندس الاستشارى
مكتب XYZ
م / محمد طلبل

مهندس الاستشارى
مكتب د/ خالد قنديل
م/ السيد سيف الدين

مهندس الهيئة
م / مارجريت مجدي

علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة
س.ت: ٩٨٣٦ ب.ض: ٦٤/٦٢٠/٩٩٢
ملف ٥/٠١٧٩١/٤١٠/٠٠/٢٢٠

مشروع القطار السريع - غرب النيل

مكتب الإستشاري الهندسي (د/ خالد قنديل)
مدير المشروع / السيد سيف
مشروع القطار الكهربائي السريع

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع : القطار الكهربائى فائق السرعة قطاع (برج العرب - العلمين) تنفيذ شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة القطاع من المحطة ٣٣٤+٧٠٠ الي ٣٣٤+٨٠٠

رقم البند و بيانه : (٢-٣) بالمتر المسطح اعمال تطهير الموقع من الاشجار والمزروعات و المخلفات

تـــــنفيـــــذ : شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : ٠.٠ م٢ كمية المقايسة 6,000.00 م٢

بيان الاعمال بالمقايسة	رقم الطلب	الموقع الكيلومترى		الابعاد (متر)		المساحة
		من	الى	طول	العرض	
بالمتر المسطح اعمال تطهير الموقع من الاشجار والمزروعات و المخلفات فى مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقالب العمومية تمهيدا لاعمال الرفع المساحى لكامل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات و تعليمات المهندس المشرف.	CL(01)	334+700	334+800	100	٣٨.٨٠٠	٣,٨٨٠.٠٠
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٢)						٣,٨٨٠.٠٠
الاجمـــــالـــــي الكلـــــي (م٢)						٣,٨٨٠.٠٠

مهندس الاستشاري
مكتب د/ خالد قنديل
م/ السيد سيف الدين

مهندس الهيئة
م / مارجريت مجدي

المهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل

المقاول المنفذ
شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة
م / ربيع رشدي
س.ت: ٩٨٣٦ ب.ق ٦٤/٦٢٠/٩٩٢
ملف ضريبي ٥/٠١٧٩١/٤٠/٠٥/٢٣

الهيئة العامة
للطرق و الكبارى
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع : القطار الكهربائى فائق السرعة قطاع (برج العرب - العلمين) تنفيذ شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة
القطاع من المحطة ٣٣٤+٧٠٠ الي ٣٣٤+٨٠٠

رقم البند و بيانه : (٣-١) بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات

تـــــنفيـــــذ : شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : 0.000 م٣ كمية المقايسة 20,000.00 م٣

بيان الاعمال بالمقايسة	رقم الطلب	تاريخ الطلب	الموقع الكيلومتري		الابعاد (متر)		الكمية
			من	الى	طول	مساحة المقطع	
اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب - ٢ متر وبسمك لايزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥ %) ورشها بالمياة الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف -فى حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% يحسب زيادة ١ جنية على زيادة نسبة الدمك لكل ١%. -مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١.٥ جنية للكم بالزيادة. -السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم . -السعر يشمل قيمة المادة المحجرية .	IR-F-1/1	6/9/2023	334+700	334+800	100	٨.٥٢٤٠	٨٥٢.٤٠
	IR-F-2/1	10/9/2023	334+700	334+800	100	٨.١٤٩٠	٨١٤.٩٠
	IR-F-1/2	10/9/2023	334+700	334+800	100	٧.٧٧٤٠	٧٧٧.٤٠
	IR-F-2/2	13/9/2023	334+700	334+800	100	٧.٣٩٩٠	٧٣٩.٩٠
	IR-F-3/1	16/10/2023	334+700	334+800	100	٧.٠٢٤٠	٧٠٢.٤٠
	IR-F-3/2	17/10/2023	334+700	334+800	100	٦.٦٤٩٠	٦٦٤.٩٠
	IR-F-4/1	1/11/2023	334+700	334+800	100	٣.٢٣١٥	٣٢٣.١٥
	IR-F-4/2	1/11/2023	334+700	334+800	100	٣.٣٢٤٥	٣٣٢.٤٥
	IR-F-5/1	5/11/2023	334+700	334+800	100	٣.٤١٧٥	٣٤١.٧٥
	IR-F-5/2	5/11/2023	334+700	334+800	100	٣.٤١٧٥	٣٤١.٧٥
	IR-F-6/1	30/11/2023	334+700	334+800	100	٣.٥١٠٥	٣٥١.٠٥
	IR-F-7/1	23/12/2023	334+700	334+800	100	٣.٥١٠٥	٣٥١.٠٥
	IR-F-6/2	24/12/2023	334+700	334+800	100	٣.٦٠٣٥	٣٦٠.٣٥
	IR-F-8/1	4/1/2024	334+700	334+800	100	٣.٦٠٣٥	٣٦٠.٣٥
	IR-F-7/2	7/1/2024	334+700	334+800	100	٣.٦٩٦٥	٣٦٩.٦٥
	IR-F-9/1	3/3/2024	334+700	334+800	100	٣.٦٩٦٥	٣٦٩.٦٥
	IR-F-10/1	3/3/2024	334+700	334+800	100	٣.٧٨٩٠	٣٧٨.٩٠
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)							٨,٤٣٢.٠٠
الاجمالـــــــي الكلـــــــى (م٣)							٨,٤٣٢.٠٠

مهندس الشركة
م / ربيع رشدى

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / عبد خليل

مهندس الاستشاري
مكتب كارم قنديل
م.د السيد سيف الدين

مهندس الهيئة
م / مارجريت مجدي

علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة
س.ت: ٩٨٣٦ ب.ض. ٦٤/٦٢٠/٩٩٢
ملف: ٥/٠١٧٩١/٤١٠/٠٠/٢٣

مكتب كارم قنديل الهندسي
(أ.د/ السيد سيف)
مدير المشروع م/
مشروع: القطار الكهربائي السريع
القطاع الخامس

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع : القطار الكهربائى فائق السرعة قطاع (برج العرب - العلمين) تنفيذ شركة علاء الدين وشركاوه للمقاولات المتكاملة
القطاع من المحطة ٣٣٤+٧٠٠ الي ٣٣٤+٨٠٠

رقم البند و بيانه : (٣-١) بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات(علاوة مسافة النقل للتربة بنسبة ٨٠%)

تـــــنفيـــــذ : شركة علاء الدين وشركاوه للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : ٠.٠٠٠ م٣ كمية المقايسة 16,000.00 م٣

بيان الاعمال بالمقايسة	رقم الطلب	تاريخ الطلب	الموقع الكيلومترى		الابعاد (متر)		نسبة العلاوة ٨٠%	الكمية
			من	الى	طول	مساحة المقطع		
اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب -٢ متر وبسمك لايزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥ %) ورشها بالمياة الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهزازات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف -فى حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% يحسب زيادة ١ جنية على زيادة نسبة الدمك لكل ١%. -مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١.٥ جنية للكم بالزيادة. -السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم . -السعر يشمل قيمة المادة المحجرية .	IR-F-1/1	6/9/2023	334+700	334+800	100	٦.٨٢	%٨٠	٦٨١.٩٢
	IR-F-2/1	10/9/2023	334+700	334+800	100	٦.٥٢	%٨٠	٦٥١.٩٢
	IR-F-1/2	10/9/2023	334+700	334+800	100	٦.٢٢	%٨٠	٦٢١.٩٢
	IR-F-2/2	13/9/2023	334+700	334+800	100	٥.٩٢	%٨٠	٥٩١.٩٢
	IR-F-3/1	16/10/2023	334+700	334+800	100	٥.٦٢	%٨٠	٥٦١.٩٢
	IR-F-3/2	17/10/2023	334+700	334+800	100	٥.٣٢	%٨٠	٥٣١.٩٢
	IR-F-4/1	1/11/2023	334+700	334+800	100	٢.٥٩	%٨٠	٢٥٨.٥٢
	IR-F-4/2	1/11/2023	334+700	334+800	100	٢.٦٦	%٨٠	٢٦٥.٩٦
	IR-F-5/1	5/11/2023	334+700	334+800	100	٢.٧٣	%٨٠	٢٧٣.٤٠
	IR-F-5/2	5/11/2023	334+700	334+800	100	٢.٧٣	%٨٠	٢٧٣.٤٠
	IR-F-6/1	30/11/2023	334+700	334+800	100	٢.٨١	%٨٠	٢٨٠.٨٤
	IR-F-7/1	23/12/2023	334+700	334+800	100	٢.٨١	%٨٠	٢٨٠.٨٤
	IR-F-6/2	24/12/2023	334+700	334+800	100	٢.٨٨	%٨٠	٢٨٨.٢٨
	IR-F-8/1	4/1/2024	334+700	334+800	100	٢.٨٨	%٨٠	٢٨٨.٢٨
	IR-F-7/2	7/1/2024	334+700	334+800	100	٢.٩٦	%٨٠	٢٩٥.٧٢
	IR-F-9/1	3/3/2024	334+700	334+800	100	٢.٩٦	%٨٠	٢٩٥.٧٢
	IR-F-10/1	3/3/2024	334+700	334+800	100	٣.٠٣	%٨٠	٣٠٣.١٢
اجمالى الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)								٦,٧٤٥.٦٠٠
الاجمالـــــى الكلـــى (م٣)								٦,٧٤٥.٦٠٠

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م/ محمد خليل

مهندس الشركة
م/ وليد رشدي

مهندس الاستشاري
مكتب د/ خالد فكيل
م/ الشيخ عبدالرحيم

مهندس الهيئة
م / مارجريت مجدي

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع : القطار الكهربائى فائق السرعة قطاع (برج العرب - العلمين) تنفيذ شركة علاء الدين وشركاوه للمقاولات المتكاملة القطاع من المحطة ٣٣٤+٧٠٠ الي ٣٣٤+٨٠٠

رقم البند و بيانه : (٣-١) بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات (علاوة مسافة النقل للرمال بنسبة ٢٠%)

تـــــنفيـــــذ : شركة علاء الدين وشركاوه للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : ٠.٠٠ م٣ كمية المقايسة 4,000.00 م٣

بيان الاعمال بالمقايسة	رقم الطلب	تاريخ الطلب	الموقع الكيلومتري		الابعاد (متر)		نسبة العلاوة %٢٠	الكمية
			من	الى	طول	مساحة المقطع		
اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب - ٢ متر.وبسمك لايزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥ %) ورشها بالمياة الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف -فى حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% يحسب زيادة ١ جنية على زيادة نسبة الدمك لكل ١%. -مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١.٥ جنية للكم بالزيادة. -السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم . -السعر يشمل قيمة المادة المحجرية .	IR-F-1/1	6/9/2023	334+700	334+800	100	١.٧٠	%٢٠	١٧٠.٤٨
	IR-F-2/1	10/9/2023	334+700	334+800	100	١.٦٣	%٢٠	١٦٣.٩٨
	IR-F-1/2	10/9/2023	334+700	334+800	100	١.٥٥	%٢٠	١٥٥.٤٨
	IR-F-2/2	13/9/2023	334+700	334+800	100	١.٤٨	%٢٠	١٤٧.٩٨
	IR-F-3/1	16/10/2023	334+700	334+800	100	١.٤٠	%٢٠	١٤٠.٤٨
	IR-F-3/2	17/10/2023	334+700	334+800	100	١.٣٣	%٢٠	١٣٢.٩٨
	IR-F-4/1	1/11/2023	334+700	334+800	100	٠.٦٥	%٢٠	٦٤.٦٣
	IR-F-4/2	1/11/2023	334+700	334+800	100	٠.٦٦	%٢٠	٦٦.٤٩
	IR-F-5/1	5/11/2023	334+700	334+800	100	٠.٦٨	%٢٠	٦٨.٣٥
	IR-F-5/2	5/11/2023	334+700	334+800	100	٠.٦٨	%٢٠	٦٨.٣٥
	IR-F-6/1	30/11/2023	334+700	334+800	100	٠.٧٠	%٢٠	٧٠.٢١
	IR-F-7/1	23/12/2023	334+700	334+800	100	٠.٧٠	%٢٠	٧٠.٢١
	IR-F-6/2	24/12/2023	334+700	334+800	100	٠.٧٢	%٢٠	٧٢.٠٧
	IR-F-8/1	4/1/2024	334+700	334+800	100	٠.٧٢	%٢٠	٧٢.٠٧
	IR-F-7/2	7/1/2024	334+700	334+800	100	٠.٧٤	%٢٠	٧٣.٩٣
	IR-F-9/1	3/3/2024	334+700	334+800	100	٠.٧٤	%٢٠	٧٣.٩٣
	IR-F-10/1	3/3/2024	334+700	334+800	100	٠.٧٦	%٢٠	٧٥.٧٨
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)								١,٦٨٦.٤٠٠
الاجمـــــالـــــي الكلـــــي (م٣)								١,٦٨٦.٤٠٠

مهندس الاستشاري
مكتب د/ خالد قنديل
م / السيد سيف

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل

مهندس الشوكة
م / ريتا رشدى

مهندس الهيئة
م / مارجريت مجدى

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع : القطار الكهربائى فائق السرعة قطاع (برج العرب - العلمين) تنفيذ شركة علاء الدين وشركاوه للمقاولات المتكاملة
القطاع من المحطة ٣٣٤+٧٠٠ الى ٣٣٤+٨٠٠

رقم البند و بيانه : (٣-١) بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات (علاوة تحصيل رسوم وكارتات الموازين والرسوم للوطنية للطرق)

تـــــنفيـــــذ : شركة علاء الدين وشركاوه للمقاولات المتكاملة

مقدار العمل السابق : ٠.٠٠ م٣ كمية المقايسة 20,000.000 م٣

بيان الاعمال بالمقايسة	رقم الطلب	تاريخ الطلب	الموقع الكيلومترى		الابعاد (متر)		الكمية
			من	الى	طول	مساحة المقطع	
اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات النسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب -٢٠ متر وبسمك لايزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥ %) ورشها بالمياة الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف -فى حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% يحسب زيادة ١ جنية على زيادة نسبة الدمك لكل ١%. -مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١.٥ جنية للكم بالزيادة. -السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم . -السعر يشمل قيمة المادة المحجرية .	IR-F-1/1	6/9/2023	334+700	334+800	100	٨.٥٢٤٠	٨٥٢.٤٠
	IR-F-2/1	10/9/2023	334+700	334+800	100	٨.١٤٩٠	٨١٤.٩٠
	IR-F-1/2	10/9/2023	334+700	334+800	100	٧.٧٧٤٠	٧٧٧.٤٠
	IR-F-2/2	13/9/2023	334+700	334+800	100	٧.٣٩٩٠	٧٣٩.٩٠
	IR-F-3/1	16/10/2023	334+700	334+800	100	٧.٠٢٤٠	٧٠٢.٤٠
	IR-F-3/2	17/10/2023	334+700	334+800	100	٦.٦٤٩٠	٦٦٤.٩٠
	IR-F-4/1	1/11/2023	334+700	334+800	100	٣.٢٣١٥	٣٢٣.١٥
	IR-F-4/2	1/11/2023	334+700	334+800	100	٣.٣٢٤٥	٣٣٢.٤٥
	IR-F-5/1	5/11/2023	334+700	334+800	100	٣.٤١٧٥	٣٤١.٧٥
	IR-F-5/2	5/11/2023	334+700	334+800	100	٣.٤١٧٥	٣٤١.٧٥
	IR-F-6/1	30/11/2023	334+700	334+800	100	٣.٥١٠٥	٣٥١.٠٥
	IR-F-7/1	23/12/2023	334+700	334+800	100	٣.٥١٠٥	٣٥١.٠٥
	IR-F-6/2	24/12/2023	334+700	334+800	100	٣.٦٠٣٥	٣٦٠.٣٥
	IR-F-8/1	4/1/2024	334+700	334+800	100	٣.٦٠٣٥	٣٦٠.٣٥
	IR-F-7/2	7/1/2024	334+700	334+800	100	٣.٦٩٦٥	٣٦٩.٦٥
	IR-F-9/1	3/3/2024	334+700	334+800	100	٣.٦٩٦٥	٣٦٩.٦٥
	IR-F-10/1	3/3/2024	334+700	334+800	100	٣.٧٨٩٠	٣٧٨.٩٠
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)							٨,٤٣٢.٠٠
الاجمالـــــى الكلـــــى (م٣)							٨,٤٣٢.٠٠

مهندس الاستشارى
مكتب XYZ
م / محمد خليل

مهندس الشركة
م / وسيم حلوى

مهندس الهيئة
م / مارجرجس جدى

مشروع القطار السريع - غرب الدلتا

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	ALADDIN(2)			Designer Company				(K.K) Engineering Consulting Office		
Issued by Contractor	Name	Sign		Date/Serial Number				Time		
	Eng. MAHMOUD DIAB			14/10/2023				10:00		
				S5 -A-AD-2 -M.A.R. QT - 04						
Received by GARB CONSULTANT	Eng. SAIED SAIF		MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				334	EW	CS	15	10	23	10	0

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

Description of Materials	Fill Layer Total Quantity(1000 m3)		
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 & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 CIVECON GROUP
Prequalification reference		Test Samples Results	
Reference Photos	No/Yes	Other	

Comments by: Eng.khaled Zaki (k.k)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
QUALITY TEST RESULT IS APPROVED	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

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng.Mahmoud Diab	Mahmoud Diab		A
QA/QC *	Eng. SAIED SAIF			A
GARB**	Eng. Margret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		25-10-2023	AWC

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert 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 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 Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 /

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

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

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

CEL مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Signature /.....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي

Signature :.....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

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 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	------
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

CEL مكتب معامل الإستشارات الهندسية الساحل الشمالي 02

Signature .....

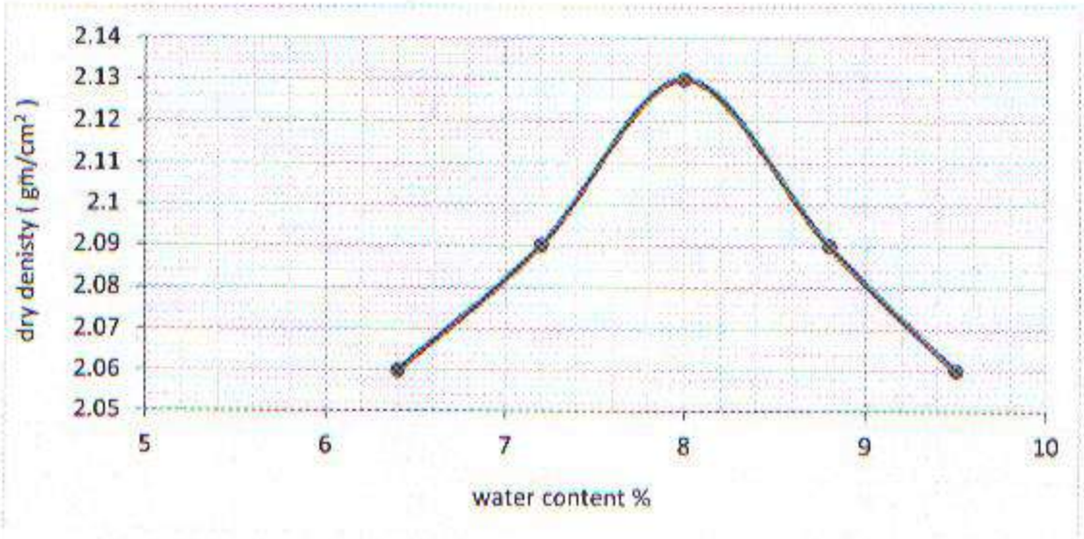
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

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



- **Max dry density (gm/cm²)** : 2.13
- **Optimum moisture content %** : 8.0

Signature

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	1.55
1.27	0.050	1.85
1.91	0.075	2.11
2.54	0.100	2.37
3.18	0.125	2.67
3.81	0.150	2.93
4.45	0.175	3.16
5.08	0.200	3.49
5.71	0.225	3.73
6.35	0.250	3.98

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	33.4
	6.90	2.37	

Notes :

1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
2- The sample was compacted to dry density of 2.13 (gm /cm^3) at 8.0 % optimum water content.
3- Surcharge load 4.50 Kg.

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02

Signature : .....

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

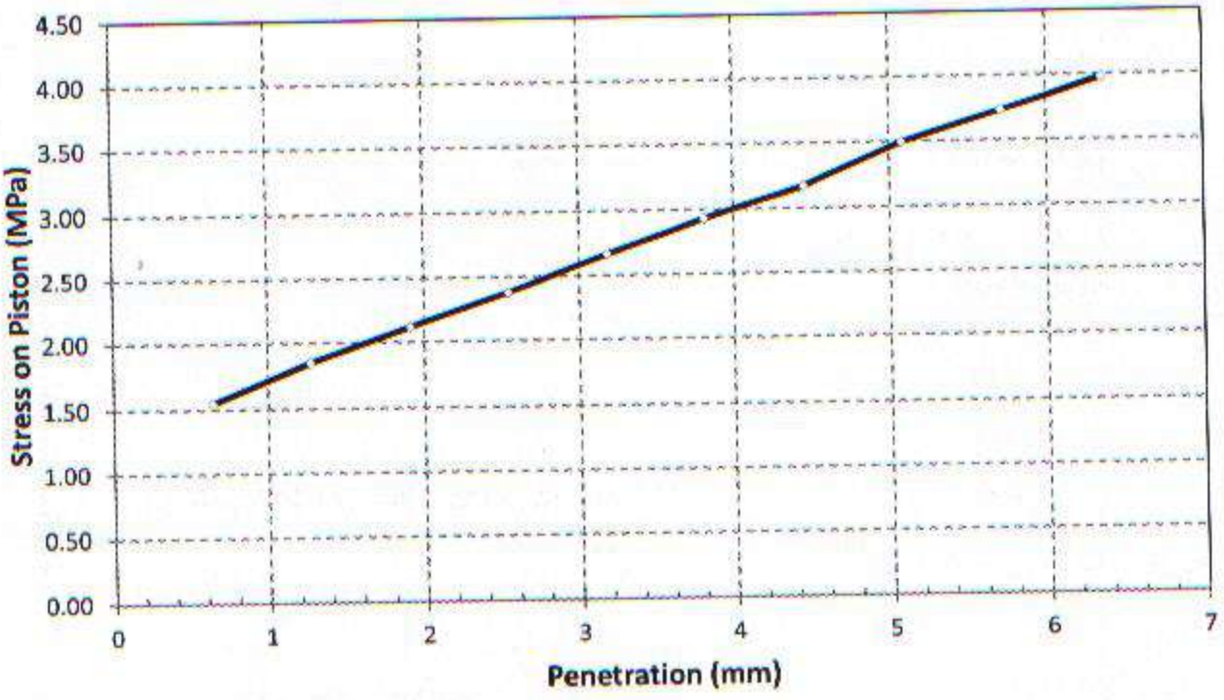
IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883



CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02

Signature / .....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

Organic of Soil ASTM D-2974
Method Type D

Test	Results
Amount of organic content %	Nil

CEL مكتب معامل الاستشارات الهندسية الساحل الشمالي 02

Signature / .....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	ALADDIN(2)			Designer Company			(K.K) Engineering Consulting Office			
Issued by Contractor	Name	Sign		Date/Serial Number			Time			
	Eng. MAHMOUD DIAB			14/10/2023			10:00			
				S5 -A-AD-2 -M.A.R. QT - 03						
Received by GARB CONSULTANT	Eng. SAIED SAIF		MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				334	EW	CS	15	10	23	10	0

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

Description of Materials	Fill Layer Total Quantity(1500 m3)		
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 & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 CIVECON GROUP
Prequalification reference		Test Samples Results	
Reference Photos	No/Yes	Other	

Comments by: Eng.khaled Zaki (k.k)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
QUALITY TEST RESULT IS APPROVED	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

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng.Mahmoud Diab			A
QA/QC *	Eng. SAIED SAIF			A
GARB**	Eng. Margret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		26-10-2023	AWC

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert 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 : **26/10/2023**
Reporting No. : **06**
Sample No. : **06**

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.

CEL مكتب معامل الاستشارات الهندسية الساحل الشمالي

Signature .....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

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

CEL مكتب معامل الإستشارات الهندسية
Signature .....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

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

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

Signature /.....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

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

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي

Signature /.....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	------	------
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

CEL مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Signature / .....

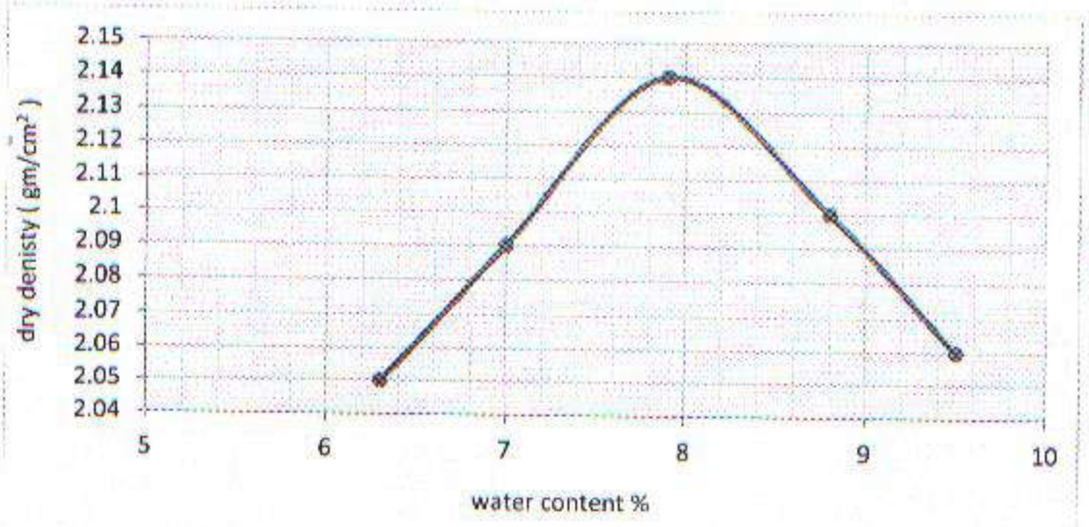
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

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



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

Signature .....

CEL مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	1.34
1.27	0.050	1.55
1.91	0.075	1.83
2.54	0.100	2.10
3.18	0.125	2.47
3.81	0.150	2.72
4.45	0.175	2.98
5.08	0.200	3.32
5.71	0.225	3.67
6.35	0.250	3.98

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	30.5
	6.90	2.10	

Notes :

1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
2- The sample was compacted to dry density of 2.12 (gm /cm^3) at 8.1 % optimum water content.
3- Surcharge load 4.50 Kgs

مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02

Signature / .....

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

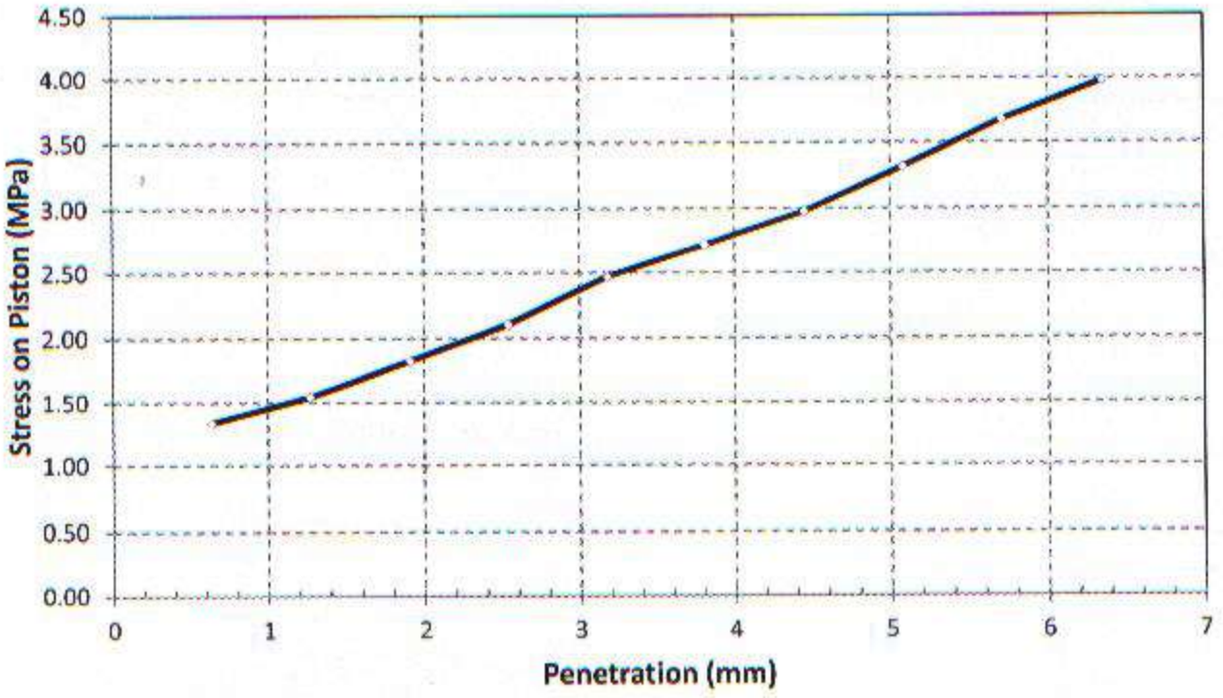
IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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



Signature .....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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

Organic of Soil ASTM D-2974
Method Type D

Test	Results
Amount of organic content %	Nil

Signature .....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	ALADDIN(2)			Designer Company			(K.K) Engineering Consulting Office		
Issued by Contractor	Name: Eng. MAHMOUD DIAB	Sign: mahmoud Diab		Date/Serial Number: 02/10/2023 S5 -A-AD-2 -M.A.R. QT - 02			Time: 10:00		
Received by GARB CONSULTANT	Eng. SAIED SAIF		MAR	C1: 334	C2: EW	C3: CS	DD: 3	MM: 10	YY: 23	HH: 10	MM: 0

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

Description of Materials	Fill Layer Total Quantity(1500 m3)		
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 & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 CIVECON GROUP
Prequalification reference		Test Samples Results	
Reference Photos	No/Yes	Other	

Comments by: Eng.khaled Zaki (k.k)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
QUALITY TEST RESULT IS APPROVED	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

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng.Mahmoud Diab	mahmoud Diab		A
QA/QC *	Eng. SAIED SAIF			A
GARB**	Eng. Margret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		16-10-2023	Awc

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert 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 : **03/10/2023**
Reporting Date : **16/10/2023**
Reporting No. : **04**
Sample No. : **04**

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
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.

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي

Signature /...02...

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 16/10/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-C 136

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	96.6
25	89.3
19	74.6
12.50	67.2
9.50	59.4
4.75	51.4
2.36	46.2
2.00	43.7
1.18	38.9
0.600	34.1
0.425	28.7
0.300	21.3
0.150	18.6

Signature :

CEL مكتب معامل الإستشارات الهندسية الساحل الشمالي 02 شركة الرئيس - شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 16/10/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 µM (No.200)	10.9

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02

Signature /.....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 16/10/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

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

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

Signature .....

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 16/10/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

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).	28.7	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	10.9	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	------	------
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

Signature

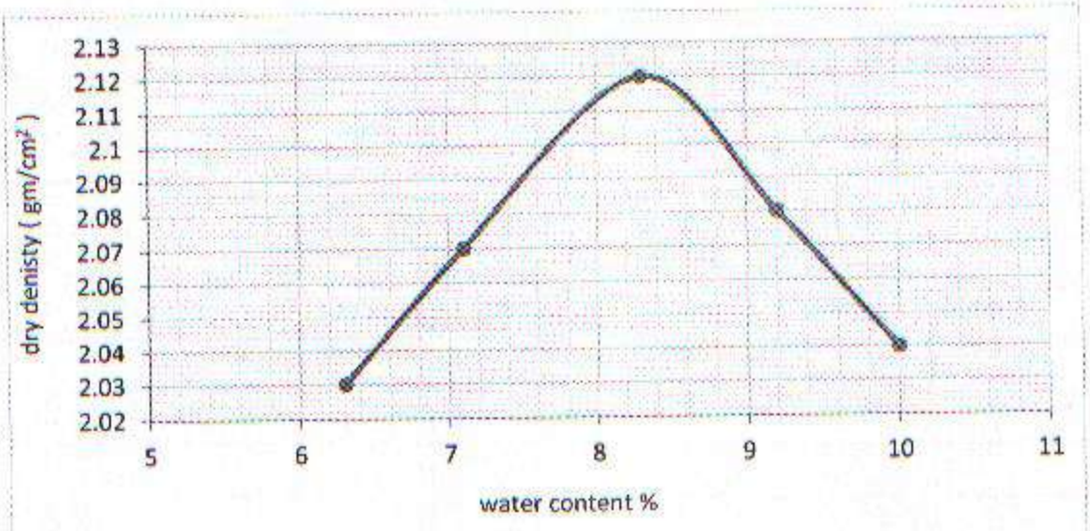
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 16/10/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

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



- **Max dry density (gm/cm²)** : 2.12
- **Optimum moisture content %** : 8.3

Signature

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 16/10/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	1.17
1.27	0.050	1.86
1.91	0.075	2.51
2.54	0.100	3.04
3.18	0.125	3.52
3.81	0.150	3.98
4.45	0.175	4.38
5.08	0.200	4.76
5.71	0.225	5.01
6.35	0.250	5.34

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	44.1
	6.90	3..04	

Notes :

1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
2- The sample was compacted to dry density of 2.12 (gm /cm^3) at 8.3 % optimum water content.
3- Surcharge load 4.50 Kg.

CEL مكتب معامل الإستشارات الهندسية الساحل الشمالي 02

Signature / .....

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

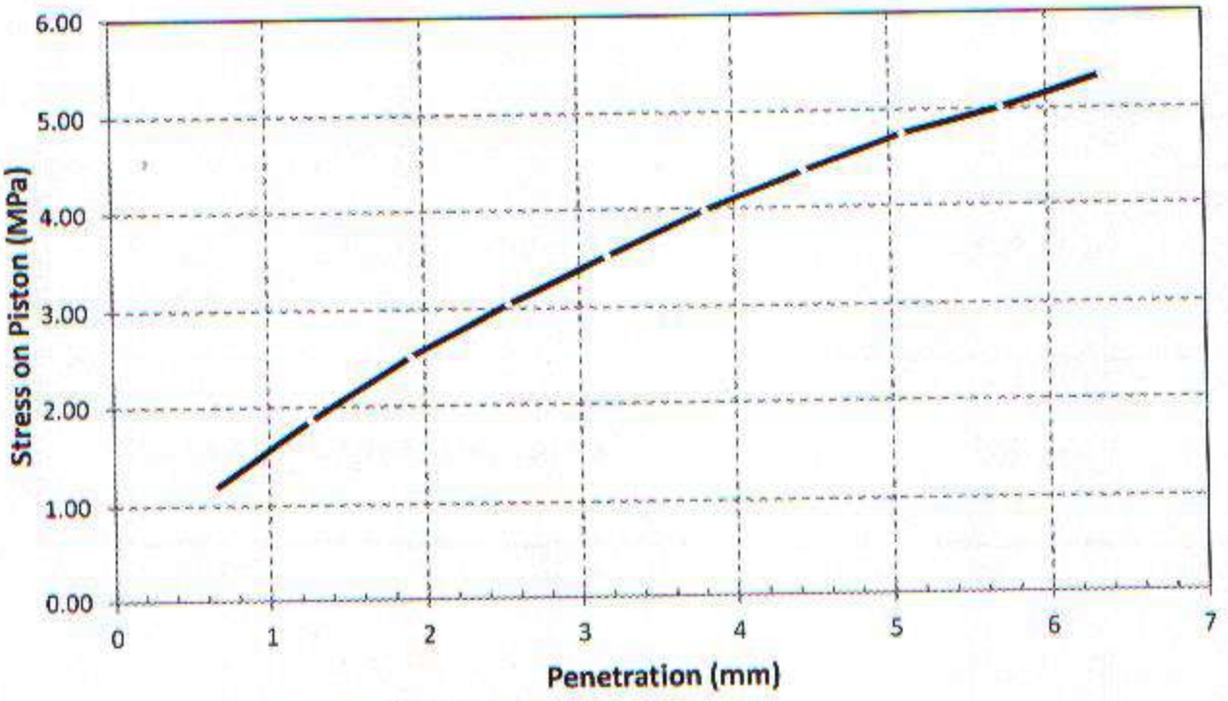
IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 16/10/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883



CEL مكتب معامل الاستشارات الهندسية الساحل الشمالي 02

Signature / .....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 16/10/2023
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

Organic of Soil ASTM D-2974

Method Type D

Test	Results
Amount of organic content %	Nil

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	ALADDIN(2)			Designer Company				(K.K) Engineering Consulting Office		
Issued by Contractor	Name	Sign		Date/Serial Number				Time		
	Eng. MAHMOUD DIAB			07/11/2023				10:00		
				S5 -A-AD-2 -M.A.R. QT - 05						
Received by GARB CONSULTANT	Eng. SAIED SAIF		MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				334	EW	CS	8	11	23	10	0

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

Description of Materials	Fill Layer Total Quantity(1500 m3)		
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 & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 CIVECON GROUP
Prequalification reference		Test Samples Results	
Reference Photos	No/Yes	Other	

Comments by: Eng.khaled Zaki (k.k)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
QUALITY TEST RESULT IS APPROVED	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

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng.Mahmoud Diab			A
QA/QC *	Eng. SAIED SAIF			A
GARB**	Eng. Margret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif	for	23-11-2023	AWC

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert 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 : **08/11/2023**
Reporting Date : **23/11/2023**
Reporting No. : **08**
Sample No. : **08**

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 08/11/2023

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

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
02

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 08/11/2023
Reporting Date : 23/11/2023
Reporting No. : 08
Sample No. : 08

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-C 136

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	97.6
25	86.1
19	76.4
12.50	62.4
9.50	59.7
4.75	53.2
2.36	48.9
2.00	46.1
1.18	42.1
0.600	35.5
0.425	28.7
0.300	22.1
0.150	16.7

CEL
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02

Signature /.....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 08/11/2023
Reporting Date : 23/11/2023
Reporting No. : 08
Sample No. : 08

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 µM (No.200)	10.3

Signature :

CEL مكتب معامل الإستشارات الهندسية التجمع الخامس 02

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 08/11/2023
Reporting Date : 23/11/2023
Reporting No. : 08
Sample No. : 08

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

CEL مكتب معامل الإستشارات الهندسية الساحل الشمالي 92

Signature /.....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 08/11/2023
Reporting Date : 23/11/2023
Reporting No. : 08
Sample No. : 08

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).	46.1	Max 50 %	------
0.425 mm (No. 40).	28.7	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	10.3	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	------	------
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

CEL مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Signature : .....

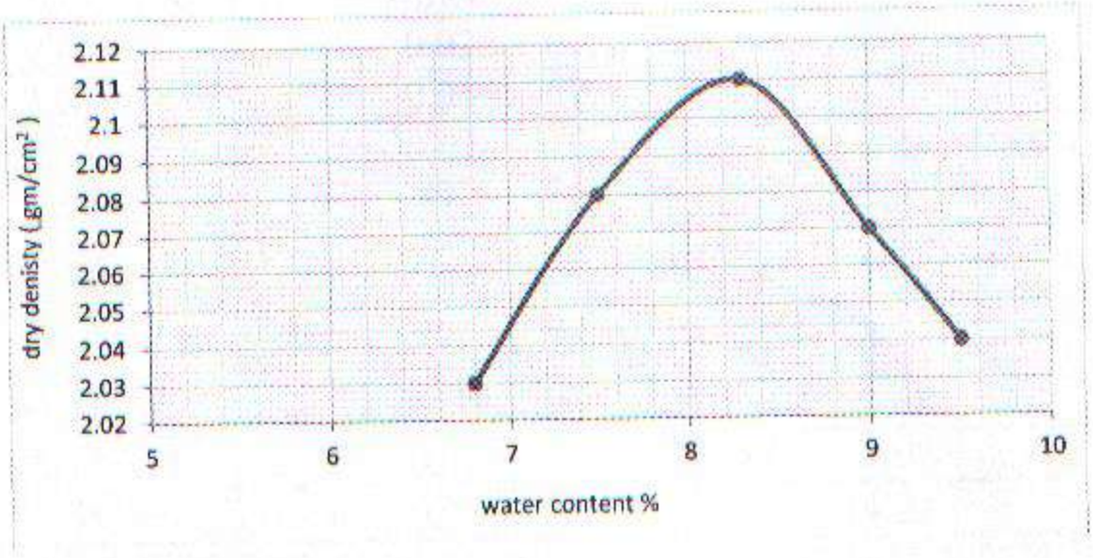
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 08/11/2023
Reporting Date : 23/11/2023
Reporting No. : 08
Sample No. : 08

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



- **Max dry density (gm/cm²)** : 2.11
- **Optimum moisture content %** : 8.3

Signature /.....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : **08/11/2023**
Reporting Date : **23/11/2023**
Reporting No. : **08**
Sample No. : **08**

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	1.69
1.27	0.050	1.95
1.91	0.075	2.21
2.54	0.100	2.52
3.18	0.125	2.81
3.81	0.150	3.16
4.45	0.175	3.42
5.08	0.200	3.68
5.71	0.225	3.98
6.35	0.250	4.27

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	36.5
	6.90	2.52	

Notes :

1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
2- The sample was compacted to dry density of 2.11 (gm /cm^3) at 8.3 % optimum water content.
3- Surcharge load 4.50 Kg.

مكتب معامل الإستشارات الهندسية
الساحل الشمالي 02

Signature / .....

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

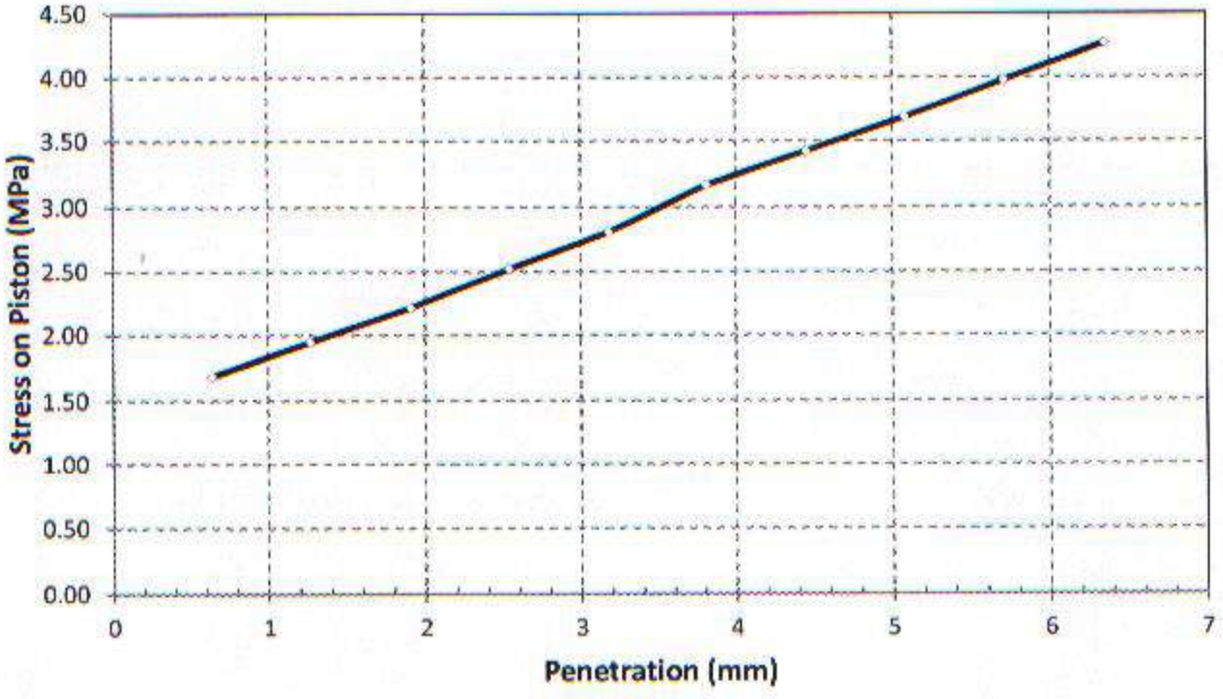
IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 08/11/2023
Reporting Date : 23/11/2023
Reporting No. : 08
Sample No. : 08

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883



Signature .....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

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 : 08/11/2023
Reporting Date : 23/11/2023
Reporting No. : 08
Sample No. : 08

Organic of Soil ASTM D-2974
Method Type D

Test	Results
Amount of organic content %	Nil

Signature .....

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

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

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	ALADDIN(2)			Designer Company				(K.K) Engineering Consulting Office			
Issued by Contractor	Name	Sign		Date/Serial Number				Time			
	Eng. MAHMOUD DIAB			14/08/2023				10:00			
				S5 -A-AD-2 -M.A.R. QT - 01							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. SAIED SAIF		MAR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				334	EW	CS	15	8	23	10	0

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

Description of Materials	Fill Layer Total Quantity(2000 m3)		
Location to be Used	المشرن		
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	

Comments by: Eng.khaled Zaki (k.k)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
QUALITY TEST RESULT IS APPROVED	1- one sample was selected for quality test 2- All tests were carried - out by comibassal Lab and garb consaltant 3- results attached and found acceptable and comply with proj. specs. 4- final approval is subject to above mentioned comments

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng.Mahmoud Diab			A
QA/QC *	Eng. SAIED SAIF			A
GARB**	Eng. Margret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		24-8-2023	Awc

* Designer

** Alignment/Bridges: Culvert only

SOIL REPORTS FOR ELECTRIC EXPRESS TRAIN PROJECT

Contractor : شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة

Date : 24/8/2023

QC : 936

Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem
Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191
Email : civdept@comibassal.com
WebSite : www.comibassal.com

49 El Horria Ave. Alex,Egypt
Tel: 002 033920176 - 002 033931482
Fax :002 033900476
Email : internal-inspection@comibassal.com

I- Introduction

General Consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	Dr/Khaled kandil
Contractor	:	شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة
Sample	:	Ferma
Station	:	St(334+500)
Date of Test	:	20/8/2023
QC	:	936

II- Sample description:

Gravel and Sand job mix (80:20)

III- Required tests and Results

Required Tests		Results
1- Grain size analysis and classification and Percentage of MATERIALS FINER THAN No. 200 (75 µm)	Grain size analysis	As showed in appendix
	Classification	A-1-b
	Pass From No.200	9.0%
2- Modified compaction (Proctor test)	MDD	2.155
	OMC	6.6%
3- Liquid limit, plastic lim/t and plasticity index	LL	NP
	PL	NP
	PI	NP
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	30%

IV- Notes

1- Samples were brought by : Consultant
2- Samples are responsible from the Person who brought it.
3- The results are applying only for the present report.

LAB DIRECTOR
Eng / Eman kandil

Geotechnical consultant
For. Dr. M_
Dr. Mohamed Mostafa Badry

Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem
Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191
Email : civdept@comibassal.com
WebSite : www.comibassal.com

49 El Horria Ave. Alex,Egypt
Tel: 002 033920176 - 002 033931482
Fax :002 033900476
Email : internal-inspection@comibassal.com

APPENDIX

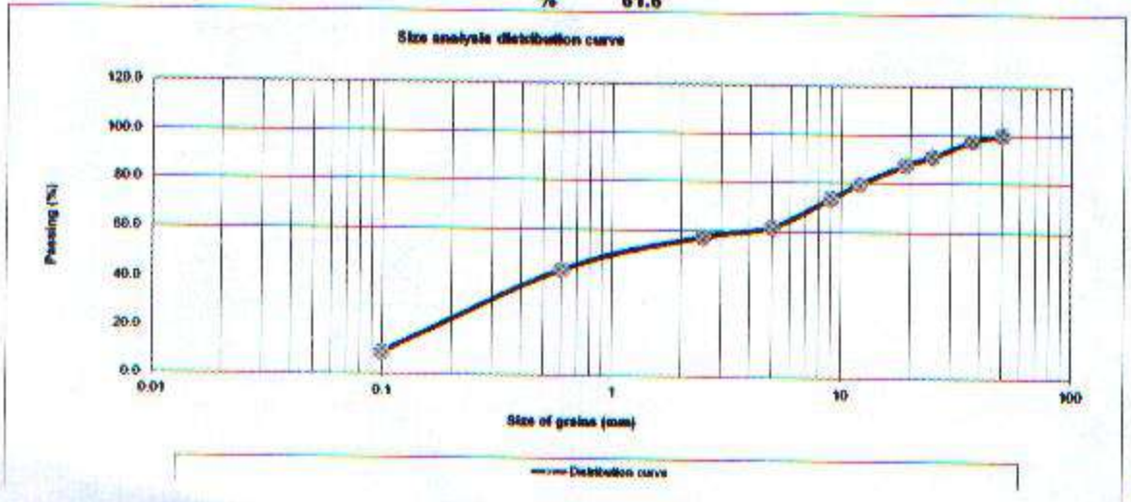
Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem
Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191
Email : civdept@comibassal.com
WebSite : www.comibassal.com

49 El Horria Ave. Alex,Egypt
Tel: 002 033920176 - 002 033931482
Fax :002 033900476
Email : internal-inspection@comibassal.com

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS
ASTM C-136 / AASHTO T27

	WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE PERCENTAGE RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENTAGE PASSING (%)	STANDURD SPECIFICATION LIMITS	
2	0.00	0.00	0.00	100.0		
1 1/2	256.00	256.00	2.56	97.4		
1	670.00	926.00	9.26	90.7		
3/4	359.00	1285.00	12.85	87.2		
1/2	781.00	2066.00	20.66	79.3		
3/8	609.00	2675.00	26.75	73.3		
No.4	1162.00	3837.00	38.37	61.6		
No.10	34.00	34.00	6.80	57.4		
No.40	145.00	145.00	29.00	43.8		
No.200	427.00	427.00	85.40	9.0		

Total sample weight = 10000.00 pass No.4= 6163.0 % 61.6 **Total fine aggregates weight = 500 gm**



Soil classification: A-1-b Sample is non plastic

Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem
Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191
Email : civdept@comibassal.com
WebSite : www.comibassal.com

49 El Horria Ave. Alex,Egypt
Tel: 002 033920176 - 002 033931482
Fax :002 033900476
Email : internal-inspection@comibassal.com

Modified Proctor Test Report
ASTM - D 1557

Mould Number :-	1
Volume of mould =	2165 cm^3
Weight of mould =	5854 g
G.S =	2.7 g/cm3

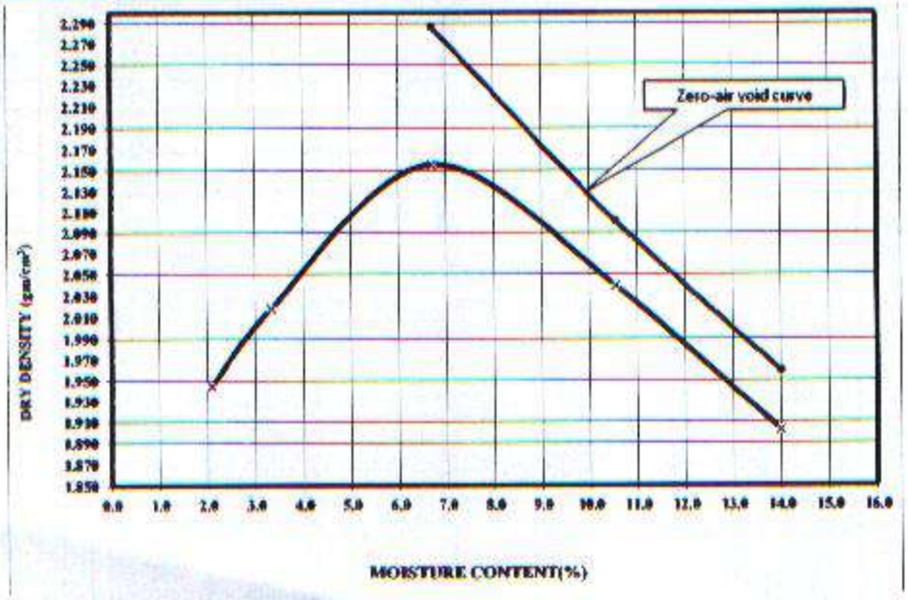
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight.of wet soil+mould (g)	9423	9646	10125	10023	9832
Weight.of mould (g)	4994	4994	4994	4994	4994
Weight.of wet soil (g)	4429	4652	5131	5029	4838
Volume of mould (cm^3)	2231	2231	2231	2231	2231
Wet density (g/cm^3)	1.985	2.085	2.300	2.254	2.169
Dry density (g/cm^3)	1.945	2.018	2.155	2.039	1.902
Zero-air Void curve			2.286	2.101	1.960

B- Moisture Calculations :-

Weight.of wet soil+container (g)	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
Weight.of dry soil+container (g)	245.5	243.0	236.0	229.0	223.0
Weight.of container (g)	30.0	33.0	27.0	30.0	30.0
moisture content(%)	2.1	3.3	6.7	10.6	14.0

C - Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D=	2.155	gm/cm³
O.M.C=	6.60	%

Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem
Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191
Email : civdept@comibassal.com
WebSite : www.comibassal.com

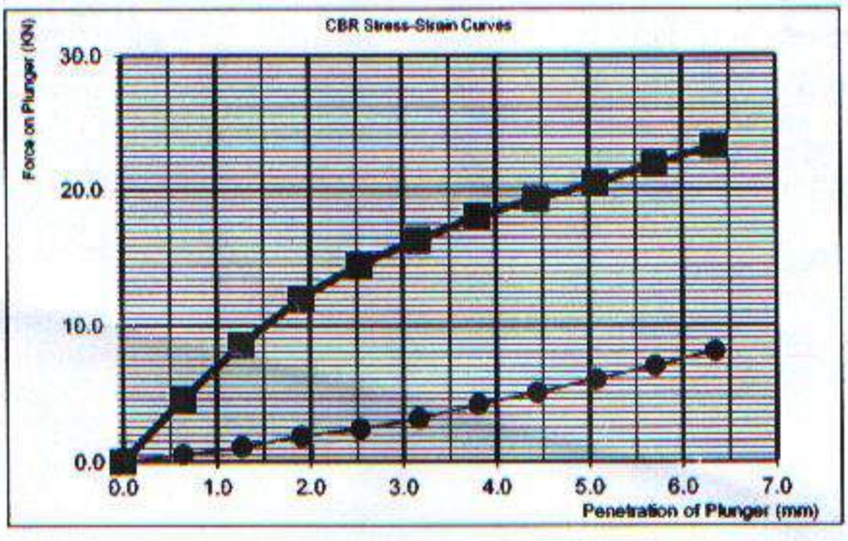
49 El Horria Ave. Alex,Egypt
Tel: 002 033920176 - 002 033931482
Fax :002 033900476
Email : internal-inspection@comibassal.com

COMIBASSAL International Controllers
Internal inspection and laboratories sector
Accredited by : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Report Of CBR Test - ASTM - D 1883

NO OF BLOWS	56						
MOULD NO	1						
WT OFMOULD+SOIL	10945						
WT OF MOULD	5890						
WT OF SOIL	5055						
VOLUME OF MOULD	2200						
WET DENSITY	2.298						
	MC before soaking			Weight of Rammer			4.54Kg
TIN NO	1				MDD	Kg/m3	2.155
WT OF WET SOIL+TIN	250.00						
WT OF DRY SOIL+TIN	234				OMC	%	6.6
WT OF WATER	16.00						
WT OF TIN	31						
WT OF DRY SOIL	203						
MOISTURE CONTENT	7.9						
DRY DENSITY	2.130						

Pen	Reading (Div)			Bearing (KN)			CBR		
mm	56			56			standar	56	
0.00	0			0.0			0.0		
0.64	55			0.5			4.5		
1.27	110			1.1			8.5		
1.91	190			1.9			12.0		
2.54	245			2.4			14.5	18	
3.17	320			3.1			16.3		
3.81	420			4.1			18.0		
4.45	510			5.0			19.3		
5.08	610			6.0			20.5	30	
5.71	710			7.0			21.9		
6.35	820			8.0			23.3		



Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem
Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191
Email : civdept@comibassal.com
WebSite : www.comibassal.com

49 El Horria Ave. Alex,Egypt
Tel: 002 033920176 - 002 033931482
Fax :002 033900476
Email : internal-inspection@comibassal.com

Report	:	388 - 1 - Center
Date	:	24/08/2023

CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	Dr/ Khaled Kandil
Contractor	:	شركة علاء الدين وشركاؤه للمقاولات المتكاملة
Project	:	Electric express train
Sample	:	FERMA
Station	:	ST(334 +500)
Date of Test	:	20- 8 -2023

Temperature : 28 °C Humidity : 35%

ANALYSIS	RESULTS	METHOD REFERENCE
ORGANIG MATTER	NEGATIVE	ASTM D 2974

LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

MATERIAL INSPECTION REQUEST

Contractor Company	ALADDIN(02)			Designer Company				(K - K) Engineering Consulting Office		
Issued by Contractor	Name	Sign		Date/Serial Number				Time		
	Eng. Mahmoud Diab			11/11/2023				1:00 PM		
				S5 -A-AD-2-P.L.T (02)						
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Saied Saif		MIR	C	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				334	EW	CS	12	11	23	1	0

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

Description of Materials	-1.5			
Location to be Used	From	334+700	TO	334+800
MAR & UIR Approval No	UIR S5 -A-AD-2 -F-5/2	Date	05/11/2023	
	M.A.R. Q.T.--03		15/10/2023	
Supplier Name				
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP	
Reference Photos	No/Yes	Other		

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	plate load test	NUMBER	1		
2					
3					
4					

Comments by: Eng. Saied Saif (K .K)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-The Plate Load Test Result P.L.T.(DIN 18134) is Approved.	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.

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mahmoud Diab			A
QA/QC *	Eng. Saied Saif			A
GARB**	Eng. Margret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		12-11-2023	Awc

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

El khalig El masri Street, Hadayek El Kobba -149

(November 12, 2023)

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. Rabiee 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 was a heavy multi-purpose Loader CAT 966E.

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.

Table 1: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+640)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.20
2	14.14	0.050	0.32
3	21.21	0.075	0.57
4	28.28	0.100	0.65
5	35.35	0.125	0.96
6	42.42	0.150	1.14
7	49.49	0.175	1.30
8	56.56	0.200	1.44
9	63.63	0.225	1.58
10	70.7	0.250	1.73
11	56.56	0.200	1.67
12	49.49	0.175	1.61
13	35.35	0.125	1.36
14	21.21	0.075	1.20
15	1.414	0.005	0.46

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	Load (F) kN	Normal stress (σ_o) MN/m^2	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.46
1	7.07	0.025	0.69
2	14.14	0.050	0.76
3	21.21	0.075	0.94
4	28.28	0.100	1.06
5	35.35	0.125	1.23
6	42.42	0.150	1.34
7	49.49	0.175	1.44
8	56.56	0.200	1.55
9	63.63	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 soil according to DIN18134: (KM 334+640)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s_o,max) MN/m^2	0.25	0.25
a_o (mm)	-0.05	0.46
a_1 (mm/(MN/m^2))	8.52	7.04
a_2 (mm/(MN2/m^4))	-5.34	-7.90
$Ev= 1.5\ r/\ (a_1+a_2.\ s_{o,MAX})$	**62.66**	**88.80**
Ev_2/Ev_1	**1.42**	

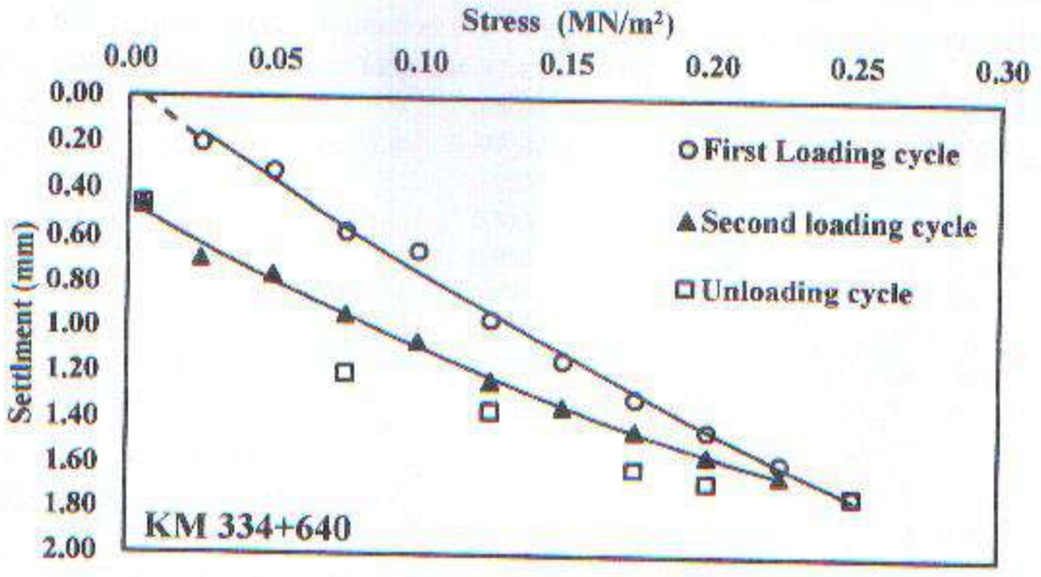


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 334+640)

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

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.28
2	14.14	0.050	0.36
3	21.21	0.075	0.61
4	28.28	0.100	0.76
5	35.35	0.125	0.93
6	42.42	0.150	1.12
7	49.49	0.175	1.26
8	56.56	0.200	1.37
9	63.63	0.225	1.53
10	70.7	0.250	1.64
11	56.56	0.200	1.59
12	49.49	0.175	1.55
13	35.35	0.125	1.42
14	21.21	0.075	1.26
15	1.414	0.005	0.54

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) kN	Normal stress (σ_o) MN/m^2	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.54
1	7.07	0.025	0.82
2	14.14	0.050	0.90
3	21.21	0.075	1.00
4	28.28	0.100	1.15
5	35.35	0.125	1.20
6	42.42	0.150	1.31
7	49.49	0.175	1.41
8	56.56	0.200	1.50
9	63.63	0.225	1.57

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

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s_o,max) MN/m^2	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.04	0.58
a_1 (mm/(MN/m^2))	7.85	6.31
a_2 (mm/($MN2/m^4$))	-5.70	-8.86
$Ev= 1.5\ r/\ (a_1+a_2 \cdot s_{o,MAX})$	**70.01**	**109.83**
Ev_2/Ev_1	**1.57**	

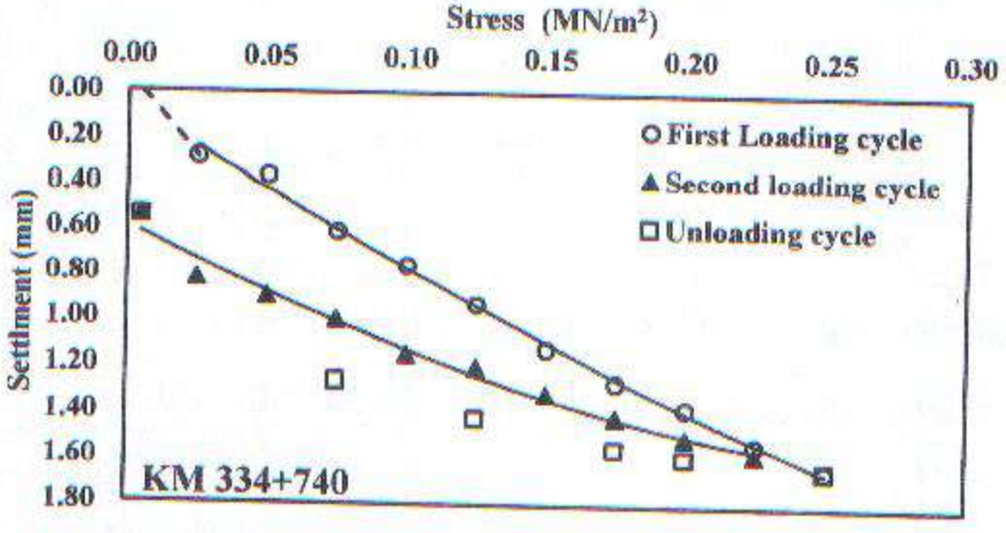


Figure 2: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 334+740)

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)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m^2	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.43
2	14.14	0.050	0.67
3	21.21	0.075	0.94
4	28.28	0.100	1.12
5	35.35	0.125	1.26
6	42.42	0.150	1.40
7	49.49	0.175	1.55
8	56.56	0.200	1.65
9	63.63	0.225	1.80
10	70.7	0.250	1.85
11	56.56	0.200	1.85
12	49.49	0.175	1.82
13	35.35	0.125	1.66
14	21.21	0.075	1.50
15	1.414	0.005	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)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m^2	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.62
1	7.07	0.025	0.88
2	14.14	0.050	1.07
3	21.21	0.075	1.23
4	28.28	0.100	1.36
5	35.35	0.125	1.48
6	42.42	0.150	1.57
7	49.49	0.175	1.67
8	56.56	0.200	1.78
9	63.63	0.225	1.87

Table 9: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 334+840)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s_0.max) MN/m^2	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.19	0.64
a_1 (mm/(MN/m^2))	10.59	8.68
a_2 (mm/(MN2/m^4))	-15.89	-14.83
Ev= 1.5 r/ (a_1+a_2. $s_{0,MAX}$)	67.96	90.42
Ev_2/Ev_1	1.33	

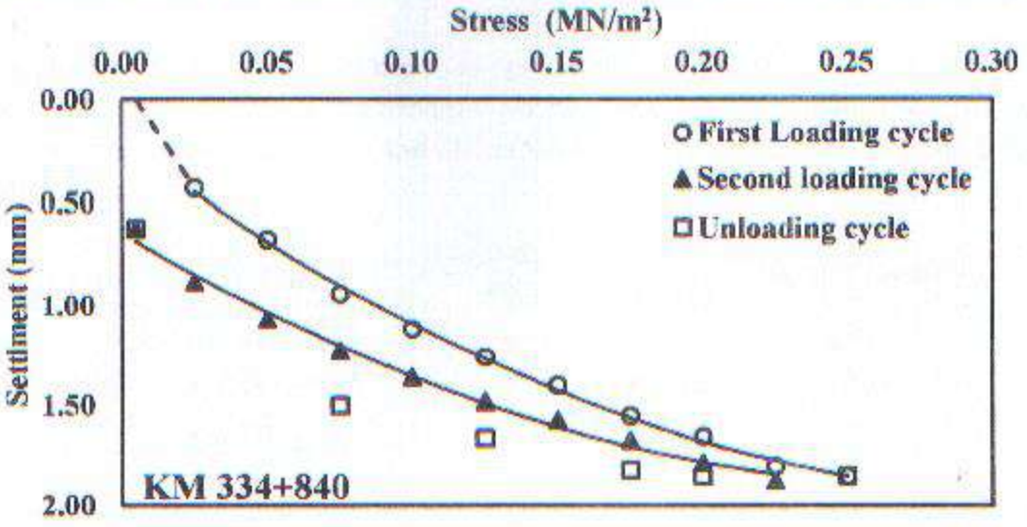


Figure 3: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 334+840)

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

E-JUST CETC Unit

Appendix A

Location of test site:	KM 334+640		Field team	Eng. Mohamed A. Elnaggar
Project title:	Electric Express Train Project - Aladdin and Partners Integrated Contracting		Date:	12/11/2023
Diameter of loading plate	600		Time	12:46:00 PM
				1:14:00 PM
Lever ratio	1		Note: CAT 966E	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	26°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.80	
	2	14.14	9.68	
	3	21.21	9.43	
	4	28.28	9.35	
	5	35.35	9.04	
	6	42.42	8.86	
	7	49.49	8.70	
	8	56.56	8.56	
	9	63.63	8.42	
	10	70.7	8.27	
Unloading Stage	11	56.56	8.33	
	12	49.49	8.39	
	13	35.35	8.64	
	14	21.21	8.80	
	15	1.414	9.54	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.54	
	1	7.07	9.31	
	2	14.14	9.24	
	3	21.21	9.06	
	4	28.28	8.94	
	5	35.35	8.77	
	6	42.42	8.66	
	7	49.49	8.56	
	8	56.56	8.45	
	9	63.63	8.36	

Location of test site:	KM 334+740		Field team	Eng. Mohamed A. Elnaggar
Project title:	Electric Express Train Project - Aladdin and Partners Integrated Contracting		Date:	12/11/2023
Diameter of loading plate	600		Time	1:20:00 PM
				1:45:00 PM
Lever ratio	1		Note: CAT 966E	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	26°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading 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	8.47	
	10	70.7	8.36	
Unloading Stage	11	56.56	8.41	
	12	49.49	8.45	
	13	35.35	8.58	
	14	21.21	8.74	
	15	1.414	9.46	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	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	49.49	8.59	
	8	56.56	8.50	
	9	63.63	8.43	

Location of test site:	KM 334+840		Field team	Eng. Mohamed A. Elnaggar
Project title:	Electric Express Train Project - Aladdin and Partners Integrated Contracting		Date:	12/11/2023
Diameter of loading plate	600		Time	1:52:00 PM
				2:19:00 PM
Lever ratio	1		Note: CAT 966E	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	26°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.57	
	2	14.14	9.33	
	3	21.21	9.06	
	4	28.28	8.88	
	5	35.35	8.74	
	6	42.42	8.60	
	7	49.49	8.45	
	8	56.56	8.35	
	9	63.63	8.20	
	10	70.7	8.15	
Unloading Stage	11	56.56	8.15	
	12	49.49	8.18	
	13	35.35	8.34	
	14	21.21	8.50	
	15	1.414	9.38	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.38	
	1	7.07	9.12	
	2	14.14	8.93	
	3	21.21	8.77	
	4	28.28	8.64	
	5	35.35	8.52	
	6	42.42	8.43	
	7	49.49	8.33	
	8	56.56	8.22	
	9	63.63	8.13	

MATERIAL INSPECTION REQUEST

Contractor Company	ALADDIN(02)		Designer Company	(K - K) Engineering Consulting Office					
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time					
	Eng. Mahmoud Diab		11/11/2023	1:00 PM					
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Saied Saif		MIR	S5 -A-AD-2-P.L.T (02)					
				C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				334	EW	CS	12	11	23	1	0

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

Description of Materials	-1.5			
Location to be Used	From	334+700	TO	334+800
MAR & UIR Approval No	UIR S5 -A-AD-2 -F-5/1	Date	05/11/2023	
	M.A.R. Q.T.–03		15/10/2023	
Supplier Name				
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP	
Reference Photos	No/Yes	Other		

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	plate load test	NUMBER	1		
2					
3					
4					

Comments by: Eng. Saied Saif (K .K)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-The Plate Load Test Result P.L.T.(DIN 18134) is Approved.	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.

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mahmoud Diab			A
QA/QC *	Eng. Saied Saif			A
GARB**	Eng. Margret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			

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

El khalig El masri Street, Hadayek El Kobba -149

(November 12, 2023)

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. Rabiee 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 was a heavy multi-purpose Loader CAT 966E.

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.

Table 1: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 334+640)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.20
2	14.14	0.050	0.32
3	21.21	0.075	0.57
4	28.28	0.100	0.65
5	35.35	0.125	0.96
6	42.42	0.150	1.14
7	49.49	0.175	1.30
8	56.56	0.200	1.44
9	63.63	0.225	1.58
10	70.7	0.250	1.73
11	56.56	0.200	1.67
12	49.49	0.175	1.61
13	35.35	0.125	1.36
14	21.21	0.075	1.20
15	1.414	0.005	0.46

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	Load (F) kN	Normal stress (σ_o) MN/m^2	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.46
1	7.07	0.025	0.69
2	14.14	0.050	0.76
3	21.21	0.075	0.94
4	28.28	0.100	1.06
5	35.35	0.125	1.23
6	42.42	0.150	1.34
7	49.49	0.175	1.44
8	56.56	0.200	1.55
9	63.63	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 soil according to DIN18134: (KM 334+640)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s_o,max) MN/m^2	0.25	0.25
a_o (mm)	-0.05	0.46
a_1 (mm/(MN/m^2))	8.52	7.04
a_2 (mm/(MN2/m^4))	-5.34	-7.90
$Ev= 1.5\ r/\ (a_1+a_2.\ s_{o,MAX})$	**62.66**	**88.80**
Ev_2/Ev_1	**1.42**	

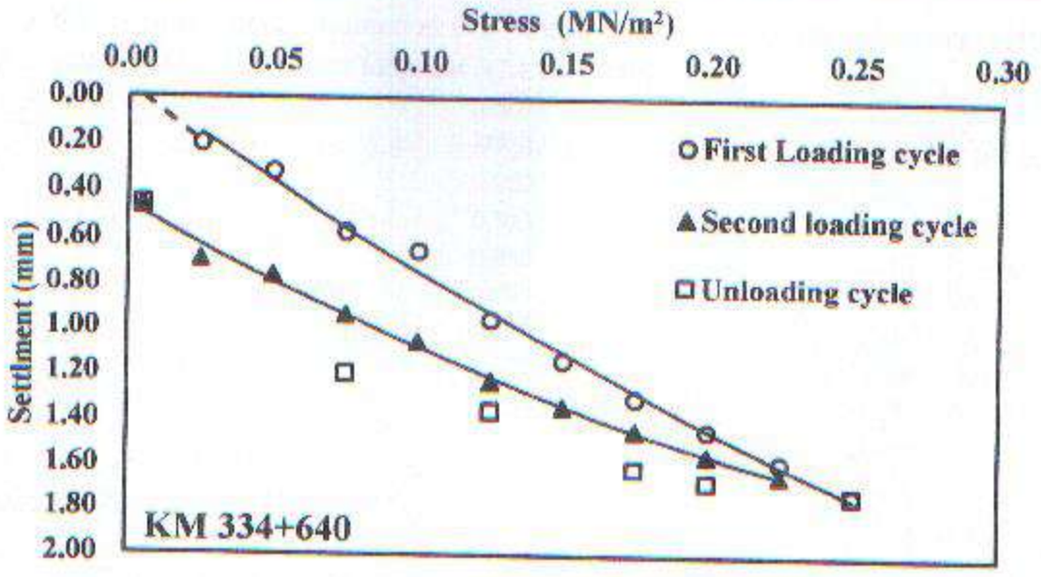


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 334+640)

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

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.28
2	14.14	0.050	0.36
3	21.21	0.075	0.61
4	28.28	0.100	0.76
5	35.35	0.125	0.93
6	42.42	0.150	1.12
7	49.49	0.175	1.26
8	56.56	0.200	1.37
9	63.63	0.225	1.53
10	70.7	0.250	1.64
11	56.56	0.200	1.59
12	49.49	0.175	1.55
13	35.35	0.125	1.42
14	21.21	0.075	1.26
15	1.414	0.005	0.54

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) kN	Normal stress (σ_o) MN/m^2	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.54
1	7.07	0.025	0.82
2	14.14	0.050	0.90
3	21.21	0.075	1.00
4	28.28	0.100	1.15
5	35.35	0.125	1.20
6	42.42	0.150	1.31
7	49.49	0.175	1.41
8	56.56	0.200	1.50
9	63.63	0.225	1.57

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

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s_o,max) MN/m^2	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.04	0.58
a_1 (mm/(MN/m^2))	7.85	6.31
a_2 (mm/($MN2/m^4$))	-5.70	-8.86
$Ev= 1.5\ r/\ (a_1+a_2 \cdot s_{o,MAX})$	**70.01**	**109.83**
Ev_2/Ev_1	**1.57**	

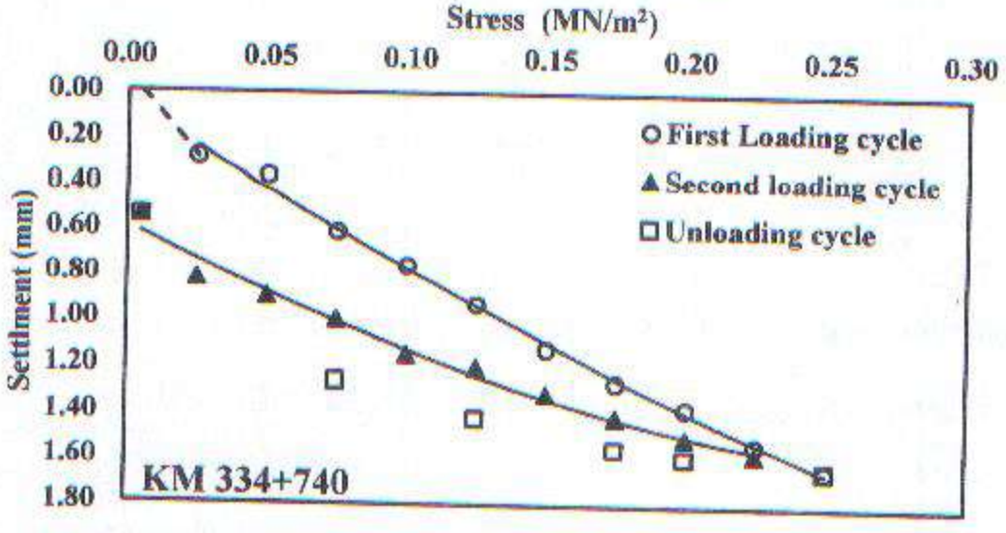


Figure 2: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 334+740)

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)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m^2	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.43
2	14.14	0.050	0.67
3	21.21	0.075	0.94
4	28.28	0.100	1.12
5	35.35	0.125	1.26
6	42.42	0.150	1.40
7	49.49	0.175	1.55
8	56.56	0.200	1.65
9	63.63	0.225	1.80
10	70.7	0.250	1.85
11	56.56	0.200	1.85
12	49.49	0.175	1.82
13	35.35	0.125	1.66
14	21.21	0.075	1.50
15	1.414	0.005	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)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m^2	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.62
1	7.07	0.025	0.88
2	14.14	0.050	1.07
3	21.21	0.075	1.23
4	28.28	0.100	1.36
5	35.35	0.125	1.48
6	42.42	0.150	1.57
7	49.49	0.175	1.67
8	56.56	0.200	1.78
9	63.63	0.225	1.87

Table 9: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 334+840)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(s_0.max) MN/m^2	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.19	0.64
a_1 (mm/(MN/m^2))	10.59	8.68
a_2 (mm/(MN2/m^4))	-15.89	-14.83
Ev= 1.5 r/ (a_1+a_2. $s_{0,MAX}$)	67.96	90.42
Ev_2/Ev_1	1.33	

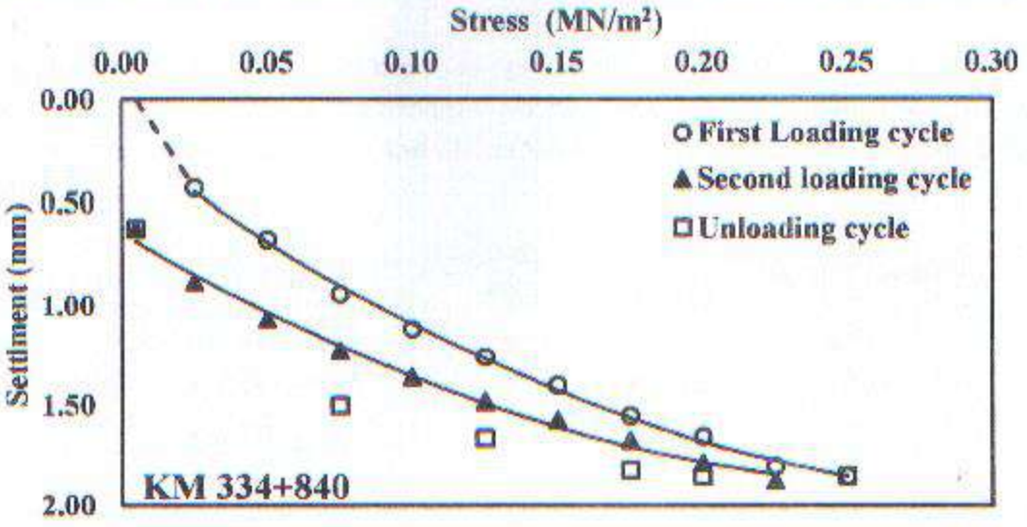


Figure 3: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 334+840)

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

E-JUST CETC Unit

Appendix A

Location of test site:	KM 334+640		Field team	Eng. Mohamed A. Elnaggar
Project title:	Electric Express Train Project - Aladdin and Partners Integrated Contracting		Date:	12/11/2023
Diameter of loading plate	600		Time	12:46:00 PM
				1:14:00 PM
Lever ratio	1		Note: CAT 966E	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	26°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.80	
	2	14.14	9.68	
	3	21.21	9.43	
	4	28.28	9.35	
	5	35.35	9.04	
	6	42.42	8.86	
	7	49.49	8.70	
	8	56.56	8.56	
	9	63.63	8.42	
	10	70.7	8.27	
Unloading Stage	11	56.56	8.33	
	12	49.49	8.39	
	13	35.35	8.64	
	14	21.21	8.80	
	15	1.414	9.54	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.54	
	1	7.07	9.31	
	2	14.14	9.24	
	3	21.21	9.06	
	4	28.28	8.94	
	5	35.35	8.77	
	6	42.42	8.66	
	7	49.49	8.56	
	8	56.56	8.45	
	9	63.63	8.36	

Location of test site:	KM 334+740		Field team	Eng. Mohamed A. Elnaggar
Project title:	Electric Express Train Project - Aladdin and Partners Integrated Contracting		Date:	12/11/2023
Diameter of loading plate	600		Time	1:20:00 PM
				1:45:00 PM
Lever ratio	1		Note: CAT 966E	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	26°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading 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	8.47	
	10	70.7	8.36	
Unloading Stage	11	56.56	8.41	
	12	49.49	8.45	
	13	35.35	8.58	
	14	21.21	8.74	
	15	1.414	9.46	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	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	49.49	8.59	
	8	56.56	8.50	
	9	63.63	8.43	

Location of test site:	KM 334+840		Field team	Eng. Mohamed A. Elnaggar
Project title:	Electric Express Train Project - Aladdin and Partners Integrated Contracting		Date:	12/11/2023
Diameter of loading plate	600		Time	1:52:00 PM
				2:19:00 PM
Lever ratio	1		Note: CAT 966E	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	26°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.57	
	2	14.14	9.33	
	3	21.21	9.06	
	4	28.28	8.88	
	5	35.35	8.74	
	6	42.42	8.60	
	7	49.49	8.45	
	8	56.56	8.35	
	9	63.63	8.20	
	10	70.7	8.15	
Unloading Stage	11	56.56	8.15	
	12	49.49	8.18	
	13	35.35	8.34	
	14	21.21	8.50	
	15	1.414	9.38	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.38	
	1	7.07	9.12	
	2	14.14	8.93	
	3	21.21	8.77	
	4	28.28	8.64	
	5	35.35	8.52	
	6	42.42	8.43	
	7	49.49	8.33	
	8	56.56	8.22	
	9	63.63	8.13	