

Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company

شركة الكرم:

Project

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Delivery Date

: 26/10/2023

Test Date

: 18/11/2023

Location

: st : from 644+600 To 644+660

Report No.

: 06

RESULTS OF COMPRESSIVE STRENGTH FOR NATURAL ROCK CORES SPECIMENS ES 7325 - 2011

Sample No.	Station	Diam. (cm)	Length Cm	Load (KN)	Compressive strength (Kg/cm²)	Average (Kg/cm²)	Remarks
1		9.5	10.1	70.6	101.7		
2	from 644+600	9.5	10.4	99.1	142.7		
3	То	9.5	10.6	90.5	130.3	133.8	
4	644+660	9.5	10.2	111.5	160.6		

Note: - All tests are preformed according to ES 7325-2011

Signature /.

CEL

مكتب معامل الاستشارات الهندسية مشروعات ر الاقسس رنم التسبيل النريبي 437 ـ 991 و219 ₍₁₈6

لونيسى : 3 شارع الملك الافضل - الزمالك - ال

مشروع القطار الكهربائي السريع القطاع الخامس

تنفيذ شركة الكرم للمقاولات العمومية

من الكم ١٨٤٠ الى ١٤٨٠ ١٨٨ -١٥٨

بیان اعمال مستخلص جاری ۲ عقد (٤٤٨)

كميات الردم	كميات قطع في صخر	كميات قطع طفلة متحجرة	كميات حفر في تربة متماسكة	المستخلص	العقد	
	, QC	J				
			730000	جاری ۱		
			34457	جاری ۲	1507	
		2 1	350000	جاری ۱		
The Service			209260	جاری ۲	1508	
eredigues surjust			127763	جاری ۳	1508	
			67472	جاری ٤		
85532	7434	P. WEST STATE	124104	جاری ۱	Maked William	
88880	3713	107	33753	جاری ۲	448	
			1182589.14			
			129916.39			
			195827.53	حصرها	اجمالی کمیات تم	
			51049.46			
90033.77	8260		106018.72			
89056.33	3300.52	119.1	15158.64			
			764457			
			754495	Là	اجمالی کمیات تہ	
85532	7434		124104	م صرفها	اجمای سیت	
88880	3713	107	33753			
1153.77	413.52	12.1	3750.88	كمية	المتبقى من ال	

مهندس الشركة المنفذة / 15-62 Post

شركة الكرم للمقاولات العمومية سي ت: ٣١٥٤٣٠ ٢٤٧ - ١٨٥ - ٩٦٥: ف. ٢



محضر اعتماد حصر كميات



التاريخ: ٢٠٢١-٢٠

اسم المشروع: مشروع القطار الكهربائي السريع (6 أكتوبر -اسوان - أبو سمبل) القطاع الخامس

قامت شركة برليانت كونسلت للاستشارات المساحية (استشاري الاعمال المساحية لهيئة الطرق والكباري)

باعتماد الكميات المنفذة الخاصة بشركة الكرم للمقاولات العمومية

الملاحظات	لكمية بالمتر المكعب	التصنيف	الى المحطة رقم	من المحطة رقم	٩
اعمال قطع على (REO5 [®])	15158.64	اعمال القطع باستخدام البلدوزر	658+840	643+860	1
اعمال قطع على (REO <mark>7</mark> 7)	3300.56	قطع في ترية ضخرية	658+840	643+860	2
اعمال الردم على (REO5)	89056.33	اعمال الردم	658+840	643+860	3
اعمال القطع على (REO 7)		اعمال قطع في طفلة متحجرة	658+840	643+860	4

المرفقات :

1- استلام ميزانية شبكية

2- قطاعات عرضية

3- شيت اكسيل لتوضيح اعمال الحصر

استشاري الهيئة

Spectrum onsulting

ستشارى المساحة المالية كونسات المساحة HSR • Blue Line • Sec.05 استشاري الأعمال المساحية بالقطاع الخامس

مهندس الشركة المنفذة

W. C: . 73017



المنطقة المركزية الثامنة

السيد المهندس / رنيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،،

تنفي ـ ن شركة الكرم للمقاولات العمومية عقد رقم (2024/2023/448) نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه (مقايسة معدلة رقم 2)

وتفضلوا بقبول فائق التحية والاحترام،،

رنيس الإدارة المركزية للمنطقة الثامنة

عماد حسين











أعمال انشاء الجمير الترابي للقطار الكهربائي المنزيع (أكتوبر / أبوسمبل) من محطة ١١٠،١٣ عتى محطة ١٢٤،٦٣ + ١٧٠ بطول ١١٥،٨٥٥ م تنفيذ شركة / الكرم للمقاولات العمومية من محطة ١٠٠٠-١٤٥ الى ٢٠٠٠٠٠٠ بطول ١٥ كم (ج)

الاجمالي	سعر الفلة	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	قم البند
	9 of 12 to 1		1000	اعدال العلن	2
	17,		- Ve	بالمتر المكتب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكيه لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية وتصوية المسلم المدون وتسوية المسلح بالات التسوية والرش بالمياه الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والمعادية الواحدة الجود بالهر اسامت للوصول الى أقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأثربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسبيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفسيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقاً لأصول الصفاعة ومواصفات الهيئة العامة المطرق والكبارى وتطيمات	
		e e		المهلدس المشرف. -عاثرة 1 جنولم كم لمسافة نقل تأتج الحفر وتصبح ١,١ جنولة/كم ابتداء من ٢٠/٩/٢٠٢ -علاوة زيادة السولار ٢,٦ جنولة لهم ٢ ابتداء من ٢٠/٥/٢٠٢	
£,£Y-,	۲1,	14.,	۲۴	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكاتيكيه في التربه المتماسكه عدا التربه المسمدين (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطع بالات التسوية والرش بالمياه الأصولية الوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهر اسات الموصول الى أقصى كثافة جافه (۱۰% من الكائلة الجافة القصوى) ومحمل على البند تعميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة ، ۵۰ متر من محرور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً المناميب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرصومات التصويلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقاً الأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرفعلاوة اجنية كم لمسافة نقل تكتج الحفر وتصبح ١٠١ جنية كم ابتداء من ٢٠٠/٥/٢	2-2
£10,	r1,	10,	۲,	بالمتر المكسب اعمال حفر باستخدام المعدات المركاتكية شديدة السماسكة (طفلة متحجرة السماسكة (طفلة متحجرة السماسكة والمرش بالمياه السمورية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالات التسوية والرش بالمياه الأصولية الوصول الى نصبة الرطوبة المطلوبة والندك الجيد بالير اسات الوصول الى اقصى كثلقة جافة (1969 من المكافة الجافة القصوي) ومحمل على البند تحميل ونقل الاثرية الزائدة المسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسب التصميمية والقطاعات العرضية المنوذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقاً الأصول الصناعة ومواصفات الهيئة المامة المطرق والكيارى وتطيعات المهندس المشرف. يتم تحديد نوع التربة طبقاً لمحلات التنفيذ باستخدام البلدوزر والتي تحدد بمعرفة المنطقة المشرفة والاستشارى. حلارة در بالاستشارى. علارة زيادة السولار للبند ١٠، جنية /م؟ ابتناء من ٢٠٠٢/٥٤؟	3-2
				بالمتر المكعب اعمال حفر بالمعدات الميكانيكة في تربة صخرية	
	1.,	ter and the second		ذات اِجهاد (۱۰۰-۲۰۰) کجم/سم۲	
er attendanje	317, · · ; in	Y.,	NAME OF STREET	ذات إجهاد (۱۰۰-۲۰۰) كجم/سم٢ من يذاير ٢٠٢٣ علاوة ١,٦ جنيه لهم٣ لارتفاع السولار وذلك للكميات المنفذة بعد ٢٠٢٣/٥/٤	4 T 13
r,,	٧٠,٠٠	-	70	ذات اِجهاد (۲۰۰-۲۰۰) کجم/سم۲	
	٧٥,٠٠	•		ذات إجهاد (۲۰۰-۲۰۰) كجم/سم٢ من يذلير ٢٠٢٣ علاوة ١,٩ جنيه لم٣لارتفاع السولار وذلك للكمهات المنفذة بعد ٢/٥/٢٠٢٣	
Carrier, and	AY,			ذات اِجهاد (۲۰۰-۲۰۰) کجم/سم۲	
	۸۸,۰۰	۲۰,۰۰۰		ذات إجهاد (. ٢٠٠ - ٢٠٠) كجم/سم٢ من يناير ٢٠٧٣ عادوة ٢,٢ جنيه م٦ر لارتفاع السولار وذلك للكميات المنفذة بعد ٢/٥/٢٠٢٣	
	١,٠٠			علاوة زيادة اجهاد كل ١٠٠ كجم/سم٢ لكل متر مكسب	
	٧,٠٠	1		علاوة زيادة اجهاد كل ١٠٠ كُجم/سم٢ لكل متر مكعب وذلك للكميات المنفذة بعد ٢٣٠ ٢٠/٥/٤	4-2
1997				ومحمل على البند الاتى 1- تحميل ونقل ندج العفر لمسافة لا نقل عن ٥٠٠ متر ٢ - ارنكة الميول الجائبة باستخدام المعدات الميكتوكية ٣- توريد اثرية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٠ سم لاستكمال المنصوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة قحمل كليفورنيا حتى ١٠ %) ورشها بالمياه الاصولية الموصول الى نسبة الرطوية المطلوبة والدمك الجيد بلهراسات للوصول الى الصمى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القسوى). ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميدية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيزة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	

مهندس الشركة المنفذة

LAKEN SECONED

التوقيع/

شركة الكرم للمقاولات العمومية س.ت: ٣١٥٤٣٠ ب.ض: ٩٦٥ - ١٨٥ - ٢٤٧









أعمال انشاء الجمير الترابي للقطار الكهربائي المديع (أكتوبر / أبوسمبل) من معطة ١١٠٠/١٠ حتى معطة ١٢٤,٦٣ + ١٧٥ بطول ٨٦,٥١٤ كم تنفيذ شركة / الكرم للمقاولات العبوميه من معطة ١٠٠٠/١٠٠ الى ١١٠٠٠٠٠ بطول ١٥ كم (ج)

الاجمالي	سعر الفلة	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	م البند
	Contracts and		200	اعمال الرقم Embankment	3
				أصال تعميل وتوريد ونقل أثرية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التصوية بسمك لا يؤيد عن ٥٠ سم اعلى يؤيد عن ٥٠ سم اعلى يؤيد عن ٥٠ سم اعلى من منصوب (2 مثر) من منصوب القرمة لاستكمال المنسوب القصميمي تشكيل الجسر والتركاف (نسبة تصلى كايفورنها حتى ٥٠%) ورشها باعمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة العطلوبة والنمك الجويد بالهراسات للوصول إلى تصبة الرطوبة العطلوبة والنمك الجويد بالهراسات للوصول إلى أقصى كاللة بطائع (٥٠ % من المكافة الحسوب عن ويتم التنفيذ المعرفية النموذجية	200
17,110,	1.,	7.1,117	٣٠	والرسومات التفسيلية المعتدة والبند بجميع مشتدلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العمامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف في حلة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن 10% يحسب زيادة ١ جنيه على زيادة نسبة النمك لكل 1% مساقة الثال حقى ٢ كم و يتم احتسف علاوة ١,٤ جنيه لكل كم بالزيادة او النقصان وتصبح - مساقة الثال حقى بالتاء من ٢٠ - / (جنيه أكم ابتداء من ٢٠ - / () جنيه الموقع الممل حتى مساقة ٢ كم ، احلاوة زيادة المولاد و تخابرات و نقل لموقع العمل حتى مساقة ٢ كم ، المعروة زيادة المولار 1,1 جنية لهم؟ ابتداء من ٢٠ ٢ / (/)	1-3
	111,00		۲۰	اعمال تحديل وتوريد ونقل اتربة مطابقة المواصفات وذلك باستخدام ناتج الحفر الصخرى الصماح وذلك طبقا التطابعات المهندس المشرف والتترج المطلوب باستخدام الكاسور ذلك بحد التأكيد من التدرج والمقلمات المهندس المشرف والتترج المطلوب باستخدام الكاسور ذلك بحد التأكيد من التدرج والمقلمات المسلوبة لاختبار المناخل طبقا لترصوف الاستشاري وتشغيلها مع لاستكمال المسلوب التسميدية تشكيل الجرو والأكاف (نسبة تحمل كليفورنيا لاتقل ١٥%) ورشها بالمعاد الأصوابية الوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات الموصول إلى نسبة الراطوبة المستمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً الماسوب التصميدية لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة الطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. والقطاعات المهندة الإراف زيادة نسبة الدمك عن ١٥% يحسب زيادة ١ جنبه على زيادة نسبة الدمك عن ٥٠% يحسب زيادة ١ جنبه على زيادة من ١٠٤ / كم و يتم احتساب علاوة ١٤، اجنبه لكل كم بالزيادة او النقصان وتصبح وراحة المعروبية المعل حتى مسافة ٢ كم ، ومناف تكم بالتوبات و تغليل عموقي الممل حتى مسافة ٢ كم ، المعروبية المعل والنقل الى موقع الممل حتى مسافة ٢ كم ، علاوة ١٤ م ، علاوة ويادة المعروبية المعل على معافة ٢ كم ، علاوة ويادة المعروبية المعل على معافة ٢ كم ، علاوة ويادة المعروبية المعلوب المعروبية المعلوب المعروبية المعروبية المعلوب على القطاع بمتوسط معافة ٢ كم ، علاوة ويادة السعر بشمل مسافة تكم ، علاوة ويادة السعر بشمل مسافة تكل دع الحفور والنقل الى موقع القطاع بمتوسط معافة ٢ كم ، علاوة ويادة السعر بشمل مسافة الكل م بالزيادة السعر بشمل على الموقع العمل حتى مسافة ٢ كم ، علاوة ويادة السعر بشمل على الموقع العمل حتى مسافة ٢٠ كم ، على على الموقع العمل عتى مسافة ٢ كم ، على على الموقع العمل عتى معافة ٢٠ كم ، على على على الموقع العمل على الموقع العمل عتى مسافة ٢ كم ، على على على الموقع العمل على معافة ٢٠ كم ، على على الموقع العمل عتى معافة ٢٠ كم ، على على على الموقع العمل عتى معافة ٢٠ كم ، على على على على الموقع العمل عتى معافة ٢٠ كم ، على على على على على على على التصوير الموقع العمل عتى معافة ٢٠ كم ، على	2-3

معندس الثبركة المنفذة

Pulsolo 2/00/2011

شركة الكرم للمقاولات العمومية س.ت: ٣١٥٤٣٠ ب.ض: ٩٦٥ - ١٨٥ - ٢٤٧











أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أيوسميل). من معطة ١١٠،١١ + ١٢١ عتى معطة ١٢٤،١٢ + ٧١٥ بطول ١١٥،١٤٥ كم تنفيذ شركة / الكرم للمقاولات العمومية من محطة ١٠٠٠،١١٠٠ الي ٢١٠٠،٠٠ بطول ١٥ كم (ج)

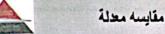
مقايسه معدلة

الاجمالي	سعر القلة	الكنية	الوحدة	بيان الأعمال	البند
				طِنة تاسير Prepared Subgrade	4
			ar street in	بلمتر المكتب اعسل توريد وفرش طبقة تاسوس (Prepared Subgrade) من الأحجار المسلمة المتدجة للتي ٢٠٠ مم المسلمية عن ١٠٥ والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحديل عن	
•	15.,		۲۴	٨٠ موجابسكل ويتم فردها على طبيتين بالمستقدام الاس التسوية الحديثة على أن لا بزيد مسك المطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ مم ورشها بالمواه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة المطلوبة والمده للهود المهر المعالفة والمده المعرفة والمده المعرفة والمده المعرفة والمده المعرفة والمده المعرفة والمده المعرفة المعالفة والمداعة المعرفة والمده المعرفة المعر	
TO DAY	surf forting to			طيقات الإساس Subballast	5
•	150,	• ,	T _P	بالنز المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار السلبة المتنرجة ناتج تكسير الكميل الوالمطابقة للمواصفات واقصى حجم الحبيبات ما بين ٢١,٥ مم والا يزيد نسبة المار من منفل ٢٠٠٠ عن ٥% والا يقر الوارد بالاشتراطات الخاصة بلمشروع لا تقل نسبة تحمل كليفورنها عن ٨٠% والا يقل ممامل المروقة (٤٧٤) من تجربة لوح التعبيل عن ١٠٠ ورية فردها على طبقتين بامتخدام الاحت التمبولة الحيل عن ٢٠٠ والا يزيد العبق المائدة بعد ١٠٥ والا يزيد سعبة الفائد بجهاز لوس انجلوس عن ٣٠٠ والا يزيد المتصاص عن ١٠٠ واليم فردها على طبقتين بامتخدام الاحت التمبولة الحيث أن لا يزيد سعاك الطبقة بعد تملم المدلك عن ٢٠٠ مع ورشم المبلوء الاحتمال المتحدولة المرسول الرئا المطلوبة والندك الحيوب عن ٢٠ مع ورشم المبلوء الواحد المتحدول لا تقل عن ٢٠٠ (١٠) من الكثافة المصابة والقلة تشمل إجراء التجارب المعملية والخطابة ويتم التنفيذ لأصول طبقا الصناعة و الروسومات التنصيلية المعتدة و البند بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتطيعات المهندس المشرف. وتعليمات المهندس المشرف. وتمليمات المهندس عادة ١٠/٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة أو النقصائ وتصبح ١٠/٢ جنيه /كم ابتداء من ١٠٠٠م.	1-5

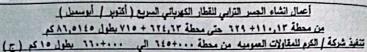
شركة الكرم للمقاولات العمومية س.ت: ٣١٥٤٣٠ ب.ف: ٥٦٥ - ١٨٥ - ٧٤٧

Feler and Je Jest Marie on Sulting مشروع الشادرات ، متروع









الاجملى	سعر لللة	الكبية	الوحدة	بيان الأعمال	44
				الداخلات الغرسانية / الرصف العرساني	6
	277,		1,	لمتر فسسط أصل توريد وصب خرسقة علية سك ١٥ سم لارتفاع ١٠متر وأسي لعماية المتحدة والميول المجلية تتكون من ٢٠٠٨م ٢٠ سن دولوميت متترج + ٢٠٠٤ وما معرش الإمتفاق ما المتشاري (قبير جميد) على أن يكون لمن نظبة وحضول والرمل الإمتفاق والأملاح والمواد الغربية مع وضع فوم (بالمفاصل) بسك ٢٦٨م (طبقا مثبات الإمتفاق والمدن تمقيد واستحدال منفيب الثرية الطبيعية أصل الإلاطة وصول الحريث للمتفاوية على أن تحتق المقودة المتفاوية المتابعة والرسومات تتمشيد للمعنا والبند المعادة والرسومات تتمشيد المعنان المعنان والمنذ بحمن مشتملاته طبقا لمواصفات المهنة العملة الطرق والكباري تقديد المهنس المشرق. يتم إضعة علاوة تمترها ٥ جنوه بعد أول ١٠متر وأسي على أن تصاف لكل مسطاح (لا يقل ن ٥٠ متر رامي)	5 1-6 5 0
	Y,1A0,	.,	۲۰	لمتر المكعب اعمل توريد وصب خرسله عليه لتنفذ قدمه منفيه وعليه للانكاف والديول جائيه تتكون من ٢٠٠٨ من دولوميت متدرج ١٠٠٩ رمل عرض والإضافات طبقا لتطيف (مستطري (فيز +مبرك) على أن يكون الدن نظيف ومفسول والرمل خلي من الشوائب والمنافة الأملاح والمواد الغزيبة مع وضع فوم (بالقاصل) بعسك ٢٠٨ طبقا لتطيفات الاستشاري والبند الممل اعمل العقو والمتدات وكل م يازم الهو الاعمل أمنال البلاطة الوصول الى المناميب تصميمية على أن تعلق الغرصلة اجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كهم/هم ٢ وملى القواصل بالبيتومين مرمل والتنفيذ طبقا الاصول الصناعة والرسومات التصديلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته ابنة المواصدةك المبيئة العامة الطرق و الكباري وتطيعات العبندس العشرف.	الا و و ية ية الا
T.,,				الأجمالي	

شركة الكرم للمقاولات العمومية س.ت: ٢١٥٤٣٠ ب.ض: ٩٦٥ – ١٨٥ – ٢٤٧

رنيس الادارة المركزية للمنطقة الثامنة

م/ عملا حسين



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

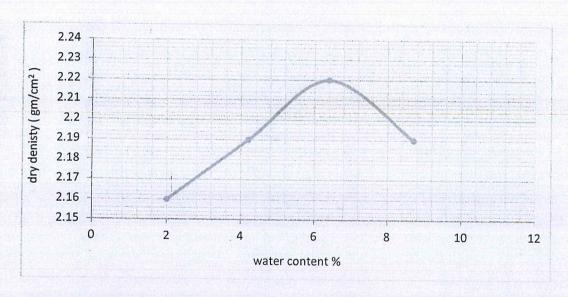
Delivery Date : 14-10-2023

Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)

ASTM D-1557



Max dry density (gm/cm²) : 2.22

• Optimum moisture content %: 6.4 %

Signature / Q.

مكتب ساس الاكتشار التهندسية مشروعات را الاقتس مشروعات را الاقتس كالمرابع و 219. و21. و الرابط الراب

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Gairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٢١



Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 **Reporting Date** : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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

A A A A A A A A A A A A A A A A A A A							
pe	stress on piston (Mpa)						
mm	Inch	bu cos on proton (ripa)					
0.64	0.025	0.47					
1.27	0.050	1.38					
1.91	0.075	2.34					
2.54	0.100	3.13					
3.18	0.125	4.06					
3.81	0.150	4.88					
4.45	0.175	5.60					
5.08	0.200	6.13					
6.35	0.250	6.90					

CBR Result	St	ress (Mpa)	CBR %	
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	45.4.07	
penetration	6.90	3.13	45.4 %	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = $2.22 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature / الافضل - الزمالك - القاعد" 3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



٢ ش الملك الأغضل النمالك القامرة المنون الكس: ١٦٢١٢٢١٠١ - ٢٢٦٢



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

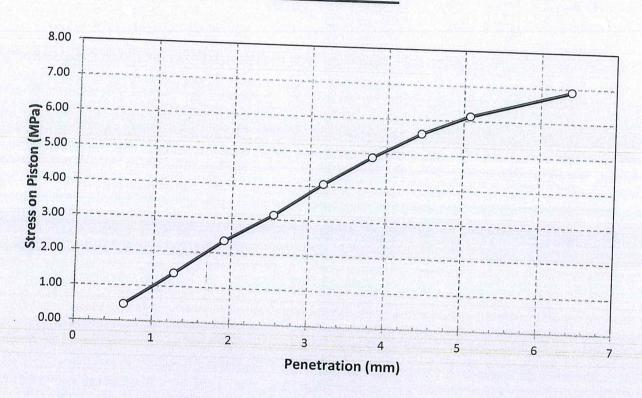
Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature / ...O.A

مكتب معامل الاستشاوات الهندسية - المشروعات را الاقتصر) المشروعات را الاقتصر) (ي. رقد السبين المربي 137 ـ 437 ـ

3.El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



*ش الملك الأغضل الزمالك القامرة تليفون « فاكس : ٢٧٣٦٧٣١ - ٢٧٣٦٢ Maa

GEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name

شركه الكرم:

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Testing Dat

: 2/11/2023

Soil type

: Middle mbankment

Location

: ST from 655+060/ To 655+080

Level

: - 2 M

Report No.

: 264-17

<u>Compaction test by using Sand – Cone Test Method</u> <u>ASTM D- 1556</u>

Test#	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	655+060	1517	2.23	5.8	2.11	95.1%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated At

Max. dry density = 2.22 gm/cm3 At optimum moisture content = 6.4 %

Signature

مكتب معامل الاستشارات الهندسية مشروعات ر الاقدس مشروعات ر الاقدس مثروعات ر الاقدس مثروعات الهندس 137 ـ 149 ـ 219 مناهد المراكد المراك

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 14 / 10 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

مكتب سعاس الاستشارات الهندسية مشروعات را الاقسر بي مشروعات را الاقسر بي 219 ـ 219 ـ

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Gairo Telà Fax: 27367231 - 27363093





Project : Electric

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	97.0
37.5	1.5	91.0
25	1	85.7
19	3/4	73.6
12.50	1/2	72.1
9.50	3/8	64.0
4.75	4	49.6
2.00	10	40.3
0.425	40	25.0

Signature /....

مكتب معامل الاستشارات انهندسية - مشروعات المائيم ، مشروعات المائيم ، مثر و مائي مائيم ، مثر و مائي مائي ، مثر و المائي المائية ، المائي





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 **Reporting Date** : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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

Test	Results (%)	
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μΜ (No.200)	6.4	

Signature /....

3.El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax: 27367231 - 27363093





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0

Signature /....



3 شارع الملك الافتيل - المؤمالة - الم



Project : Electric

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: st: 654+320

E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample

: Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date

: 14-10-2023

Reporting Date

: 18-10-2023

Reporting No.

: 02

Soil Classification According To Project Specs:

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs			
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)	
2.00 mm (No.10).	40.3	Max 50 %			
0.425 mm (No. 40).	25.0	Max 30 %	Max 50 %		
0.075 mm (No. 200).	6.4	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %	
Characteristics of fraction	passing 0.425 m	m (No.40)			
Liquid Limit	0			A	
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %	

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

Signature / .. Q.A.

مكتب معامل الأستخارا و معالمية مشروعات (الانتخاص) مشروعات (الانتخاص) وقد و 19-21 (المنظم) وقد و 19-21 (المنظم) وقد المنظم و المنظم الانتخاب الزمالة الانتخاب الزمالة الانتخاب الزمالة المنظم)

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



٢ ش الملك الأفضل الزمالك القاهرة تليفون ((١٤١٤ - ٢٧٣٦٢٢٢١)



Project : Electric

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

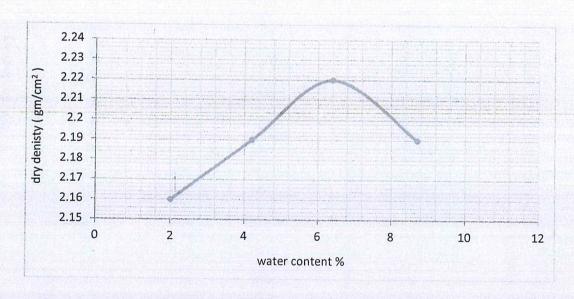
Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023

Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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



Max dry density (gm/cm²) : 2.22

• Optimum moisture content %: 6.4 %

Signature /Q.

مكتب معامل أنها تشار المهندسية -تيا مشروعات را الاقتسر) الإي رقه التسيد التدريعي 219.991.437 رياها الإي الرقال الأفضل الأوال الإيان الأوال الإياما

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tei& Fax: 27367231 - 27363093



ثن الملك الأفضل .
 الزمالك القاهرة
 تليفون ١ (اكن : ٢٧٣١٢ ١٩٣١ ٢٧٣١٢



Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: st: 654+320

E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample

: Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date

: 14-10-2023

Reporting Date

: 18-10-2023

Reporting No.

: 02

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials

ASTM D 1883

A A CONTROL OF THE CO					
penetration		stress on piston (Mpa)			
mm	Inch	bu cos on piston (wipa)			
0.64	0.025	0.47			
1.27	0.050	1.38			
1.91	0.075	2.34			
2.54	0.100	3.13			
3.18	0.125	4.06			
3.81	0.150	4.88			
4.45	0.175	5.60			
5.08	0.200	6.13			
6.35	0.250	6.90			

CBR Result	St	CBR %	
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	45.40/
penetration	6.90	3.13	45.4 %

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = $2.22 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature /

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093

IAS IVALUE INTO ACCREDITED

* بين العلك الأفضل . الزمالك القاهرة تلبغون أفاكس : ٢٧٣٦٢ ٩٢-٢٧٣٦٢



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

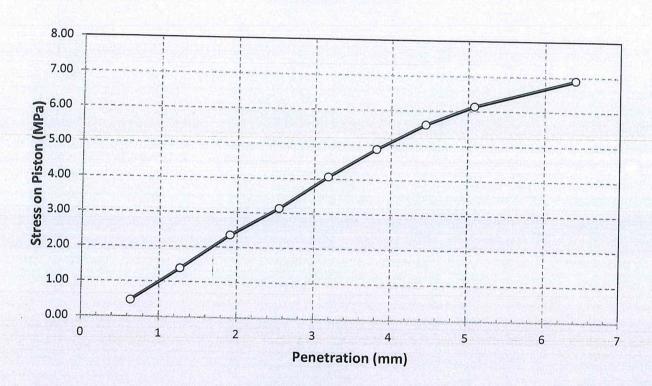
Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature / ...Q.A.

مكتب معامل الاستشارات الهندسية - المعتبر الاقتسر) الاقتسر) را الاقتسر) رفد السبية الغريب 437 409 999

3. El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



٢ ش الملك الأفضل . الزمالك القاهرة تليفون « فاكس : ٢٧٣٦٧٣١ - ٢٧٣٦٢ ٢٧٣٦٢





Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name

شركه الكرم:

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Testing Dat

: 2/11/2023

Soil type

: Middle mbankment

Location

: ST from 655+040 To 655+060

Level

: - 1.75 M

Report No.

: 264-16

<u>Compaction test by using Sand – Cone Test Method</u> <u>ASTM D- 1556</u>

Test#	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	655+050	1590	2.28	5.8	2.15	97.1%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated At

Max. dry density = 2.22 gm/cm3 At optimum moisture content = 6.4 %

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية مشروعات والاقتسر) مشروعات والاقتسر) وهو المنافريين 219-432 ويواند والمنافذ الريالات الافتال - الزيالات الافتال - الزيالات المنافذ الريالات المنافذ ا



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023

Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Dear Gentleman.

Attached here with the delivered on 14 / 10 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

Signature /..





Project

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location

: st: 654+320

E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample

: Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date

: 14-10-2023

Reporting Date

: 18-10-2023

Reporting No.

: 02

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	97.0
37.5	1.5	91.0
25	1	85.7
19	3/4	73.6
12.50	1/2	72.1
9.50	3/8	64.0
4.75	4	49.6
2.00	10	40.3
0.425	40	25.0

Signature / Q.D.

IAS



Project : Electric

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μΜ (No.200)	6.4

Signature /....





Project : Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0

Signature /...



3 ثارع الملك الافضل - المزمانك - ال



Project : Electric

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Soil Classification According To Project Specs:

TEST	Results (%)		ing es	
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	40.3	Max 50 %		
0.425 mm (No. 40).	25.0	Max 30 %	Max 50 %	
0.075 mm (No. 200).	6.4	Max 15 % Max 15 %		Max 15 %
Characteristics of fraction	passing 0.425 m	m (No.40)		
Liquid Limit	0			
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature / .. Q. 61

مكتب بعامل الاستخارات المعلمة مكتب بعامل الاستخارات المعلمة مشروعات را الانتكسر ، المواد 219 و 219 و

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



* ش الملك الأفضل الزمالك القاهرة تليفون افاكس : ٢٧٣٦٧٢٢١



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

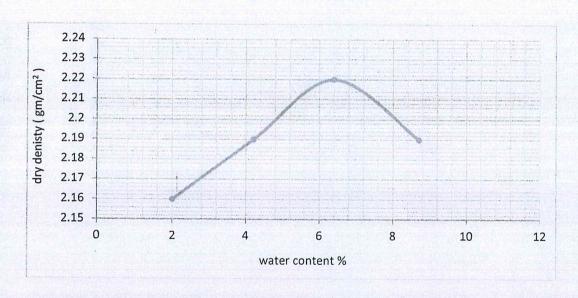
Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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



Max dry density (gm/cm²) : 2.22

• Optimum moisture content %: 6.4 %

Signature /Q



3 Ei Malek Ei Afdal Street Zamafek, Gairo. Tel& Fax: 27367231 - 27363093





Project : Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 **Reporting Date** : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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

ASTW1 D 1005				
penetration		stress on piston (Mpa)		
mm	Inch	outon ou proton (mpa)		
0.64	0.025	0.47		
1.27	0.050	1.38		
1.91	0.075	2.34		
2.54	0.100	3.13		
3.18	0.125	4.06		
3.81	0.150	4.88		
4.45	0.175	5.60		
5.08	0.200	6.13		
6.35	0.250	6.90		

CBR Result	St	CBR %	
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	45 4 0/
penetration	6.90	3.13	45.4 %

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = $2.22 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

لافضل - الزمالك - القاصرة 3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093

ACCREDITED

٢ ش الملك الأفضل الزمالك القاهرة المنفون الحاكس: ٢٧٣٦٧٢٣١ : ٢٧٣٦٢



Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: st: 654+320

E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample

: Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date

: 14-10-2023

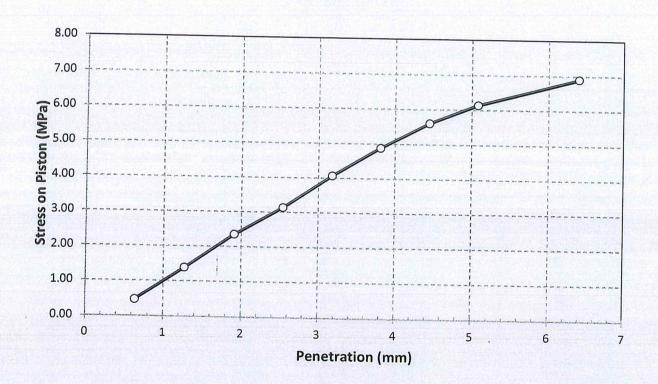
Reporting Date

: 18-10-2023

Reporting No.

: 02

Load Penetration Curve of CBR Test <u>ASTM D-1883</u>



Signature / ...Q.A

مكتب معاس الاستشارات الهندسية المشروعات را الاقتصر المشروعات را الاقتصر المدانسية الم

3 Et Malek Et Afdat Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax : 27367231 - 27363093



٢ ش الملك الأفضل . الزمالك - القاهرة تليفون : هاكس : ٢٧٣٦٧٣١١ - ٢٧٣٦٢ ٢٧٣٦٢ Mat

_ GEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name

شركه الكرم:

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Testing Dat

: 2/11/2023

Soil type

: Middle mbankment

Location

: ST from 655+020 To 655+040

Level

: - 2 M

Report No.

: 264-15

Compaction test by using Sand – Cone Test Method ASTM D- 1556

Test#	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	655+030	1505	2.26	5.8	2.13	96.1%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated At

Max. dry density = 2.22 gm/cm3 At optimum moisture content = 6.4 %

Signature /

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax: 27367231 - 27363093





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 14 / 10 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

Signature /.

مكتب معامل الاستشارات الهندسية مشروعات ر الاقسر) مشروعات ر الاقسر) لاي رقه اسبين النديب 437 ـ 991 ـ 219 لام المريس 3 شارع المك الافضل - الزمالك - الأفسل -



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing % 97.0	
50	2		
37.5	1.5	91.0	
25	1	85.7	
19	3/4	73.6	
12.50	1/2	72.1	
9.50	3/8	64.0	
4.75	4	49.6	
2.00	10	40.3	
0.425	40	25.0	

Signature /

مكتب بعامل الاستشارات الهندسية - مشروعات المؤلف من مشروعات المؤلف في 218 . 218 . وقد المؤلف المؤلف

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023

Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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)	6.4	

Signature /.... 219 991 437

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



3 شارع اللك الافتيل - الزمالك -



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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

Test	Results (%)		
Liquid Limit	0		
Plastic Limit	0		
Plasticity Index	0		

Signature /....



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





Project : Electric Express

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Soil Classification According To Project Specs:

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs		
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	40.3	Max 50 %		
0.425 mm (No. 40).	25.0	Max 30 %	Max 50 %	<u></u>
0.075 mm (No. 200).	6.4	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction	passing 0.425 m	m (No.40)		
Liquid Limit	0			
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature / .. Q.A.

مكتب معاس الأست والوسل المستخروا والوسل المستخروا والوسل المستخروا والمستخرو والمستخر

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Zamaiek, Cairo. Tei& Fax : 27367231 - 27363093



* ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة تليفون - فاكس : ۲۷۳۱۲۰۲۱



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

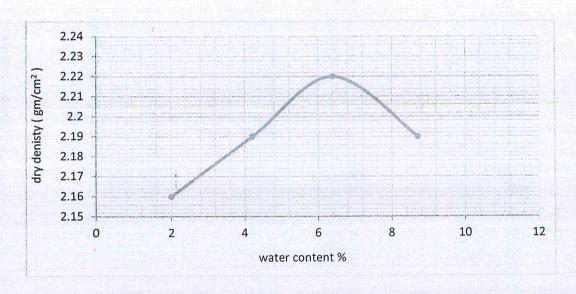
Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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



Max dry density (gm/cm²) : 2.22
• Optimum moisture content % : 6.4 %

Signature / ...



3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093





Project

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location

: st: 654+320

E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample

: Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date

: 14-10-2023

Reporting Date

: 18-10-2023

Reporting No.

: 02

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials

	AS I W D 1883	
pene	etration	stress on piston (Mpa)
mm	Inch	Silvers on piston (Wipa)
0.64	0.025	0.47
1.27	0.050	1.38
1.91	0.075	2.34
2.54	0.100	3.13
3.18	0.125	4.06
3.81	0.150	4.88
4.45	0.175	5.60
5.08	0.200	6.13
6.35	0.250	6.90

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %	
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	15.10/	
penetration	6.90	3.13	45.4 %	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = $2.22 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

219 991:437

Signature /

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093

لافضل - الزمالك - القاهدة ACCREDITED

٢ في الملك الأفضل النمالك القامرة الليفون و فاكس : ٢٧٣٦٧٢٢١ - ٢٢٦٢ ٢٧٢٦٢



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

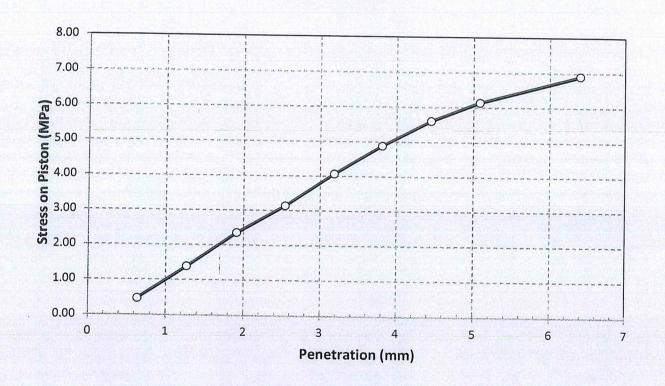
Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Load Penetration Curve of CBR Test <u>ASTM D-1883</u>



Signature / ...Q

مكتب مقامل الاستشارات الهندسية - في المستشارات الهندسية - في المستشارات المستسببة - في المستبين السريس 137 437 249 249 وروايد

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax : 27367231 - 27363093



٢ ش الملك الأفضل . الزمالك - القاهرة تليفون ١ هاكس : ٢٧٣٦٧٢١١ - ٢٧٣٦٢ ٢٧٣٦٢ M 239

GEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name

شركه الكرم:

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Testing Dat

: 11 /11/ 2023

Soil type

: Middle mbankment

Location

: ST from 654+540/654+560(2.5)

Level

: -2.5 M

Report No.

: 278

Compaction test by using Sand – Cone Test Method ASTM D- 1556

Test#	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	654+550	1567	2.25	6.4	2.11	95.2%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated At

Max. dry density = 2.22p gm/cm3

At optimum moisture content = 6.4%

Signature /

عند 3 شاره داران الافضار النزمالك -

3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 **Reporting Date** : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 14 / 10 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment - 5.5 M)

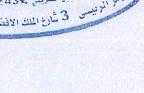
Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	97.0
37.5	1.5	91.0
25	1	85.7
19	3/4	73.6
12.50	1/2	72.1
9.50	3/8	64.0
4.75	4	49.6
2.00	10	40.3
0.425	40	25.0

Signature /....





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 **Reporting Date** : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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)	6.4	

مكند سعاس المسلم المسل





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0

مكت مكت من الاستهارات الهندسية Signature /... كالمرابعة المرابعة المرابعة

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Gairo.

Telá Fax: 27367231 - 27363093





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Soil Classification According To Project Specs:

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs		
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	40.3	Max 50 %		
v.425 mm (No. 40).	25.0	Max 30 %	Max 50 %	
0.075 mm (No. 200).	6.4	Max 15 % Max 15 %		Max 15 %
Characteristics of fraction	passing 0.425 m	m (No.40)		
Liquid Limit	0			
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

The test results are (

Comply -

Not Comply) with specifications limits

Signature / .. Quan

مكتب معامل الأستار الوسي و مكتب معامل الأستار الوسي و مشروعات (الاقتصر) (ي و مي المسيد المسي

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093

IAS
ACCREDITED
Texting Laboratory

۲ش الملك الأفضل الزمالك - القاهرة لليفون - فاكس : ۲۷۳۲۲۳۲۱



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

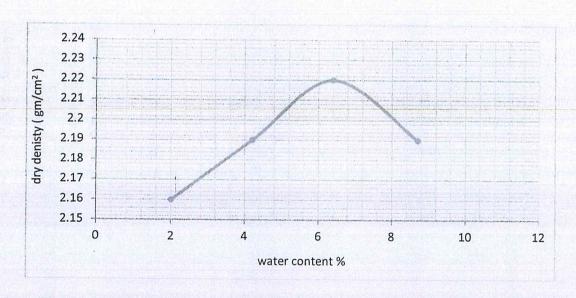
Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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



Max dry density (gm/cm²): 2.22 Optimum moisture content %: 6.4 %

Signature /Q



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





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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

	ASTM D 1883	
pene	etration	stress on piston (Mpa)
mm	Inch	= Siress on piston (mpa)
0.64	0.025	0.47
1.27	0.050	1.38
1.91	0.075	2.34
2.54	0.100	3.13
3.18	0.125	4.06
3.81	0.150	4.88
4.45	0.175	5.60
5.08	0.200	6.13
6.35	0.250	6.90

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %	
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	45.404	
penetration	6.90	3.13	45.4 %	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = $2.22 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

مكتب معامل الاستان المستان ال

3 Ei Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tei& Fax: 27367231 - 27363093



** شى الملك الأفضل الزمالك الناهرة تلينون فاكس : ۲۷۲۱۷۲۱۱



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

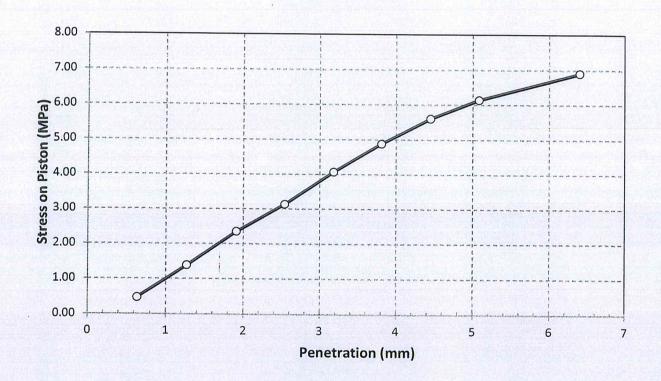
Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 **Reporting Date** : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature / ...Q.A

مكتب مقامل الاستشارات الهندسية والمشروب الاقتصار الاقتصار المنظور الم

3.El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



* ش الطلك الأفضل . الزمالك - القاهرة تليفين - هاكس : ٢٧٣٦٧٣١١ - ٢٧٣٦٢٢٢





Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name

شركه الكرم:

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Testing Dat

: 5/11/2023

Soil type

: Middle mbankment

Location

: ST from 654+820 To 654+840

Level

: - 3.5 M

Report No.

: 265-5

Compaction test by using Sand – Cone Test Method ASTM D- 1556

Test#	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	654+830	1568	2.32	6.4	2.18	98.4%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated At

Max. dry density = 2.22 gm/cm3 At optimum moisture content = 6.4 %

Signature

الشديد الشريس 437 991 999. السمان 3 شارع الملك الافتحال المردالية الم

3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 14 / 10 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

Signature /..





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	97.0
37.5	1.5	91.0
25	1	85.7
19	3/4	73.6
12.50	1/2	72.1
9.50	3/8	64.0
4.75	4	49.6
2.00	10	40.3
0.425	40	25.0

Signature / Q.D.

مكتب معامل الاستشارات النهندسية - منافع المنافع الاستشارات النهندسية - منافع المنافع المنافع المنافع المنافعة المنافعة

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





Project

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location E=487066.907 N=2853121.816 : st: 654+320

: Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M) Type of sample

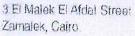
Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

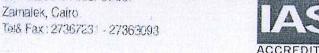
Reporting No. : 02

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

Test	Results (%)	
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μΜ (No.200)	6.4	

Signature /....









Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 **Reporting Date** : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0

Signature /....



وليسى 3 شارع الملك الافضل - المردالك - الك



Project : Electric

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Soil Classification According To Project Specs:

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs		
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	40.3	Max 50 %		
0.425 mm (No. 40).	25.0	Max 30 %	Max 50 %	
0.075 mm (No. 200).	6.4	Max 15 % Max 15 %		Max 15 %
Characteristics of fraction	passing 0.425 m	m (No.40)		
Liquid Limit	0			
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature / .. Quan

مكتب معامل الاستفارالو العلقة معامل الاستفارالو العلقة من مشروعات را الافتسار ، رقه استعبد الشريع 437 ـ 431 ـ 199 ـ 219 ـ إن المثنو المرابطة الافتيال - الزمالة الافتيال - الزمالة - الزمالة - المرابطة المنابعة المنابعة

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



۲ ش الملك الأفضل . الزمالك - القاهرة تليفون + فاكس + ۲۷۳۱۲۰۹۲ - ۲۷۳۱۲



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

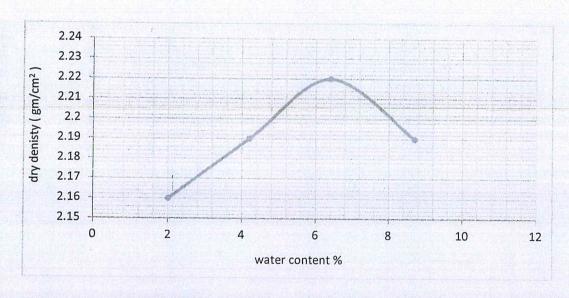
Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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



Max dry density (gm/cm²) : 2.22
Optimum moisture content % : 6.4 %

Signature /

مكتب سعاس الإيكتشار المتندسية مشروعات را الاقتصر) مشروعات را الاقتصر) المرابع المرا

3 El Malek El Afdat Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل الزُمالك القاهرة تلخين (فاكني : ٢٧٣٦٢٣١



Project : Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

: Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M) Type of sample

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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

120 1111 D 1000				
penetration		stress on piston (Mpa)		
mm	Inch	siress on present (vipa)		
0.64	0.025	0.47		
1.27	0.050	1.38		
1.91	0.075	2.34		
2.54	0.100	3.13		
3.18	0.125	4.06		
3.81	0.150	4.88		
4.45	0.175	5.60		
5.08	0.200 6.13			
6.35	35 0.250 6.90			

CBR Result	St	CBR %	
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	1,51,01
penetration	6.90	3.13	45.4 %

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = $2.22 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

219.991:437

Signature /

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tei& Fax: 27367231 - 27363093

لافضل - الزمالك - القاصدة ACCREDITED

٣٠٠ الملك الأغشل الزمائك القامرة المنفوز ا فاكس: ٢٧٢٦٢٠١ - ٢٢٢١٢



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

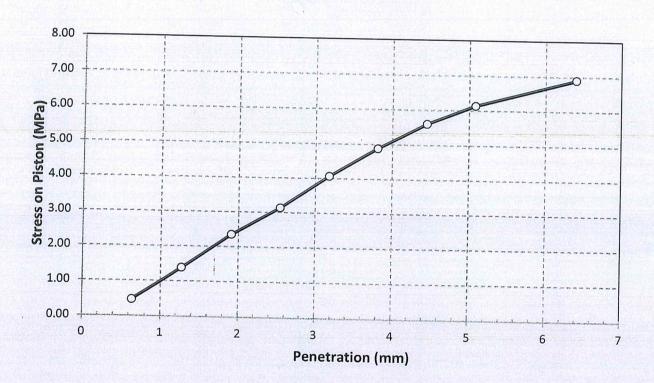
Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023

Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature / ...Q.A

مكتب معاس الاستشارات الهندسية - الشير وعات رالاقتسر ، الاقتسر ، الشير وعات رالاقتسر ، 219 .991 و219 ويالات المراك المراك

3. El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



* ش الملك الأفضل . الزمالك - القاهرة تليفون - هاكس : ٢٧٣٦٧٢١١ - ٢٧٠٦٢ ٢٧٢٦٢ M226



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name

شركه الكرم:

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Testing Dat

: 8 /11/ 2023

Soil type

: Middle mbankment

Location

: ST from 644+240 To 644+300

Level

: -2 M

Report No.

: 272

Compaction test by using Sand – Cone Test Method ASTM D- 1556

Test#	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	644+260	1508	2.27	5.5	2.15	96.5%	Comply
2	644+295	1437	2.30	6.4	2.16	96.8%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated At

Max. dry density = 2.23p gm/cm3 At optimum moisture content = 6.4 %

Signature /

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093





شركة الكرم للمقاولات العمومية: Company Name

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 5 / 10 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

3 El Malek El Afdal Street



شركة الكرم للمقاولات العموميه : Company Name

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	94.2
37.5	1.5	86.1
25	1	80.3
19	3/4	73.2
12.50	1/2	66.2
9.50	3/8	63.2
4.75	4	54.3
2.00	10	38.2
0.425	40	26.4

3 Ei Malek Ei Afdal Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



۲ ش المناه الأقشاء الزمالك القاهرة عليفور : هاكس: ۲۷۳۲۷۳۱



شركة الكرم للمقاولات العموميه: Company Name

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μΜ (No.200)	5.8

Signature /...



Tel& Fax: 27367231 27363093





شركة الكرم للمقاولات العموميه: Company Name

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0

Signature ... 19 991 437



شركة الكرم للمقاولات العموميه: Company Name

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Soil Classification According To Project Specs:

TEST	Results (%)	Lir		
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	38.2	Max 50 %		
0.425 mm (No. 40).	26.4	Max 30 %	Max 50 %	
0.075 mm (No. 200).	5.8	Max 15 % Max 15 %		Max 15 %
Characteristics of fraction	passing 0.425 m	m (No.40)		
Liquid Limit				
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature /





شركة الكرم للمقاولات العمومية : Company Name

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

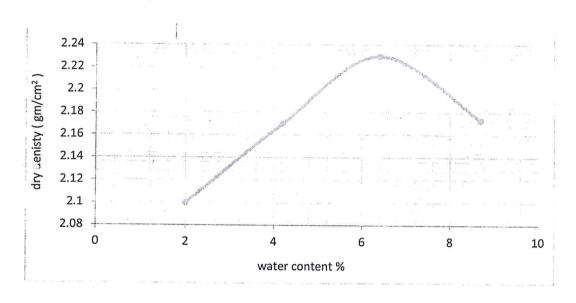
Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

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



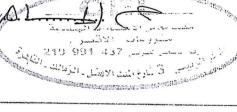
• Max dry density (gm/cm²)

: 2.23

• Optimum moisture content %

: 6.4 %

Signature / ...(



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

شركة الكرم للمقاولات العمومية: Company Name

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

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

<u>ASTIVI D 1883</u>					
penetration		stress on piston (Mpa)			
mm	Inch	2 suces on piston (Mpa)			
0.64	0.025	0.49			
1.27	0.050	1.42			
1.91	0.075	2.43			
2.54	0.100	3.34			
3.18	0.125	4.10			
3.81	0.150	4.86			
4.45	0.175	5.63			
5.08	0.200	6.17			
6.35	0.250	6.89			

CBR Result	St	CBR %	
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	48.4 %
penetration	6.90		

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = $2.23 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature / ...Q...

3 El Malek El Afdal Street Change Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



٢ ش الملك الافضل الزمالك القاهرة تليمون فاكس : ٢٧٣٦٧٠١١



Company Name : طيمهمعاا تناع القملا محلاا قرين

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant Project

: St: 825+000 E = 488870.0472 N = 2853420.4459

Location

: Soil Embankment

Type of sample

: 02/10/5053

Delivery Date

Reporting Date

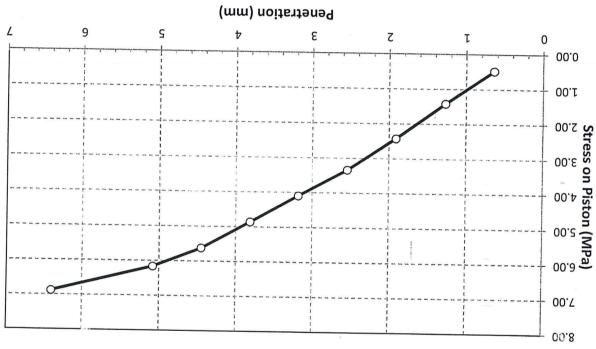
: 06/10/5053

L-S0:

Reporting No.

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883





कुन्द्र । बोद्धः । १११८, १४९ - ११ - ११ - ११ ए त्याच महान्द्र र द्वाधाना । १९६५ त



\$6053875 - 18573875 : x64.816T Zamalek, Cairo. 3 El Malek El Atdal Street



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name

شركه الكرم:

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Testing Dat

: 8 /11/ 2023

Soil type

: Middle mbankment

Location

: ST from 654+420 To 654+440

Level

: -2.5 M

Report No.

: 271

Compaction test by using Sand – Cone Test Method ASTM D- 1556

Test#	Station	Test Hole Volume cm3	Bulk Density gm/ cm3	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm3)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	654+410	1510	2.26	5.5	2.14	96.0%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated At

Max. dry density = 2.23p gm/cm3 At optimum moisture content = 6.4 %

Signature /

محد معاس الاستشارات التهديدية مشروحات الاقتسر لاي رقه التبد تسريد 1437 991 219 والا لاي الإنشار الزمالا - التامالا



شركة الكرم للمقاولات العمومية: Company Name

Project

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 5 / 10 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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



شركة الكرم للمقاولات العمومية : Company Name

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM		
50	2	94.2	
37.5	1.5	86.1	
25	1	80.3	
19	3/4	73.2	
12.50	1/2	66.2	
9.50	3/8	63.2	
4.75	4	54.3	
2.00	10	38.2	
0.425	40	26.4	

Signature /

مكتب معامل الاستساوات التهندسية مشروعات رالافسر رقد النبي تسري 437 و219 (219 كالدارات) كر الرئيسي 3 شاع الملك الافضل الرئالة الا

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



۲ ش المنات الأفضار الزمانات القاهرة المينون ؛ فاكس: ۲۷۳۲۷۳۱۱ تر ۲۷۳۲۲



شركة الكرم للمقاولات العموميه : Company Name

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μΜ (No.200)	5.8

Signature /....





شركة الكرم للمقاولات العمومية : Company Name

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0





شركة الكرم للمقاولات العمومية: Company Name

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Soil Classification According To Project Specs:

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs			
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)	
2.00 mm (No.10).	38.2	Max 50 %			
0.425 mm (No. 40).	26.4	Max 30 %	Max 50 %		
0.075 mm (No. 200).	5.8	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %	
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)					
Liquid Limit					
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %	

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

Signature /

محد معامل الإستادات المعدد سيد مشروسات الاقتمار المعدد سيد مشروسات الاقتمار المعدد سيد المعدد سيد المعدد سيد مشروسات الاقتمار المعدد سيد مستويد المعدد المع



شركة الكرم للمقاولات العمومية : Company Name

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

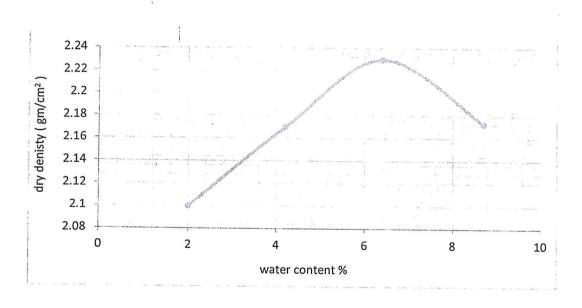
Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

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



• Max dry density (gm/cm²)

: 2.23

• Optimum moisture content %

: 6.4 %

Signature / ...





Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials
ASTM D 1993

<u>ASTM D 1883</u>				
pene	etration	stress on piston (Mpa)		
mm	Inch	Sucss on piston (Mpa)		
0.64	0.025	0.49		
1.27	0.050	1.42		
1.91	0.075	2.43		
2.54	0.100	3.34		
3.18	0.125	4.10		
3.81	0.150	4.86		
4.45	0.175	5.63		
5.08	0.200	6.17		
6.35	0.250	6.89		

CBR Result	s S	Stress (Mpa)	CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	
penetration	6.90	3.34	48.4 %

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = $2.23 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature / ... 🔾 🗸

3 El Malek El Afdal Street Charles

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



۲ ش الملك الأفضل الزُمالك القاهرة تلبعون فأكس (۲۷۳۲۷۲۱ ۲۷۳۲۲۰۹۲



Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

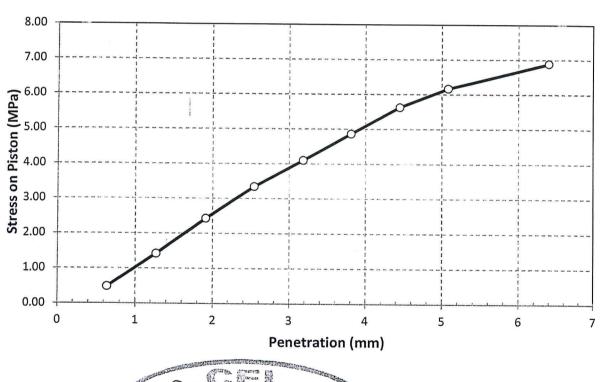
Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Load Penetration Curve of CBR Test <u>ASTM D-1883</u>





3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



M226



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name

شركه الكرم:

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Testing Dat

: 8 /11/ 2023

Soil type

: Middle mbankment

Location

: ST from 644+240 To 644+300

Level

: -2 M

Report No.

: 272

Compaction test by using Sand – Cone Test Method ASTM D- 1556

Test#	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	644+260	1508	2.27	5.5	2.15	96.5%	Comply
2	644+295	1437	2.30	6.4	2.16	96.8%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated At

Max. dry density = 2.23p gm/cm3 At optimum moisture content = 6.4 %

Signature /

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093

ACCREDITED Testing Laboratory

٢ ش الملك الافضل الزمالك - الذاهرة تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٢٢١



Project

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 5 / 10 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

Signature 4





Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant : St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459 Location

Type of sample : Soil Embankment

Delivery Date : 05/10/2023 **Reporting Date** : 09/10/2023

Reporting No. : 05-7

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	94.2
37.5	1.5	86.1
25	1	80.3
19	3/4	73.2
12.50	1/2	66.2
9.50	3/8	63.2
4.75	4	54.3
2.00	10	38.2
0.425	40	26.4

Signature /(

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax: 2736723 + - 27363093





Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μΜ (No.200)	5.8

Signature /...





Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0





Project : Electric Express Train

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample : Soil Embankment

Delivery Date : 05/10/2023 **Reporting Date** : 09/10/2023

Reporting No. : 05-7

Soil Classification According To Project Specs:

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs		
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	38.2	Max 50 %		
0.425 mm (No. 40).	26.4	Max 30 %	Max 50 %	
0.075 mm (No. 200).	5.8	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction	passing 0.425 m	m (No.40)		
Liquid Limit	a			
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature /



3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax: 27367231 - 27363093





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

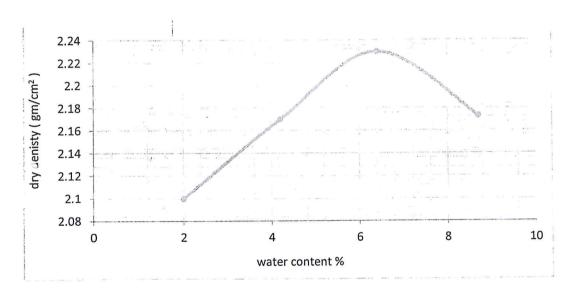
Type of sample : Soil Embankment

Delivery Date : 05/10/2023

Reporting Date : 09/10/2023

Reporting No. : 05-7

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

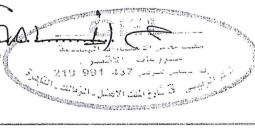


• Max dry density (gm/cm²) : 2.23

• Optimum moisture content %

: 6.4 %

Signature / ...







: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant Project

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459 Location

Type of sample : Soil Embankment

Delivery Date : 05/10/2023 **Reporting Date** : 09/10/2023

Reporting No. : 05-7

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

ASTIT D 1005					
per	stress on piston (Mpa)				
mm	Inch	buress on piston (1.1pa)			
0.64	0.025	0.49			
1.27	0.050	1.42			
1.91	0.075	2.43			
2.54	0.100	3.34			
3.18	0.125	4.10			
3.81	0.150	4.86			
4.45	0.175	5.63			
5.08	0.200	6.17			
6.35	0.250	6.89			

CBR Result	St	tress (Mpa)	CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	48.4 %
penetration	6.90	3.34	48.4 %

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = $2.23 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature / ... Q. A. A

3 El Malek El Afdal Street El Langue Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



٢ في الملك الأفضار الزمالك القاهرة لليمون و فاكس : ۲۷۲٦۷۲۲۱ ۲۲۲۲۲۲۲۲



Company Name : ميمهمعاا تراي القمل م Company Name

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant Project

Location

: St: 625+000 E= 4882×0.0472 N= 2853420.4459

: Soil Embankment Type of sample

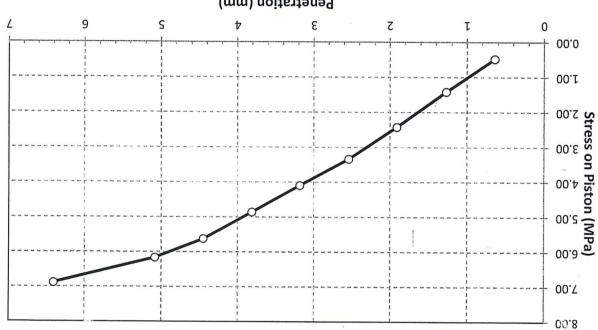
Delivery Date : 02/10/5053

Reporting Date £707/01/60:

Reporting No. L-S0:

Load Penetration Curve of CBR Test

E881-Q MT2A



Penetration (mm)

Jean Jean Laboratory ACCREDITED.



BALL + ELLA : 1217, FAYT - 75 - 1177YY וליקודי ווצודילו प्रकृतिमान (इंस्ट्री)

Tel& Fax: 2736723 - 27363093 Zamalek, Cairo. 3 El Malek El Afdal Street



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name

شركه الكرم:

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Testing Dat

: 5 /11/2023

Soil type

: Middle mbankment

Location

: ST from 651+800 To 651+900

Level

: - 2 M

Report No.

: 265-3

Compaction test by using Sand – Cone Test Method ASTM D- 1556

Test#	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	651+840	1388	2.27	5.5	2.15	96.3%	Comply
2	651+880	1347	2.26	5.8	2.14	96.0%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated At

Max. dry density = 2.23 gm/cm3 At optimum moisture content = 6.4 %

Consulting Engineering Emeral & Jacoratories مكتب معامل الاستشارات الهندسيد معامل الاستشارات الهندسيد معامل الاستشارات الهندسيد معامل المضريعين المضريعين 137 - 537 - 199 - 991 مركز الرنيسي ۲ شارع الملك الأغضل - الزمالك - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax : 27367231 - 27363093





Project

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 5 / 10 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

Signature



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample : Soil Embankment

Delivery Date : 05/10/2023

Reporting Date : 09/10/2023

Reporting No. : 05-7

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	94.2
37.5	1.5	86.1
25	1	80.3
19	3/4	73.2
12.50	1/2	66.2
9.50	3/8	63.2
4.75	4	54.3
2.00	10	38.2
0.425	40	26.4

مكتب عامل الاستارات الهندسية مكتب عامل الاستارات الهندسية مشروعات را الافسر 219 991 (1925) المالة الافسل 112 المالة الم

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax: 27367231 - 27363093





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample : Soil Embankment

Delivery Date : 05/10/2023

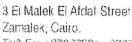
Reporting Date : 09/10/2023

Reporting No. : 05-7

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μΜ (No.200)	5.8

Signature /..



Tel& Fax 127367231 27363093





Project : Electric Express Tr

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample : Soil Embankment

Delivery Date : 05/10/2023

Reporting Date : 09/10/2023

Reporting No. : 05-7

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0







Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Soil Classification According To Project Specs:

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs			
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a) (A-1-b)		(A-2-4)	
2.00 mm (No.10).	38.2	Max 50 %			
0.425 mm (No. 40).	26.4	Max 30 %	Max 50 %		
0.075 mm (No. 200).	5.8	Max 15 % Max 15 %		Max 15 %	
Characteristics of fraction	passing 0.425 m	m (No.40)			
Liquid Limit					
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %	

The test results are ($\hfill\Box$ Comply - $\hfill\Box$ Not Comply) with specifications limits

Signature /

مكان معاسر الإستندان المعادسية مكان الإنسان المعادسية المحادسية الإنسان الإنسان المعادسية المحادث الم



Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

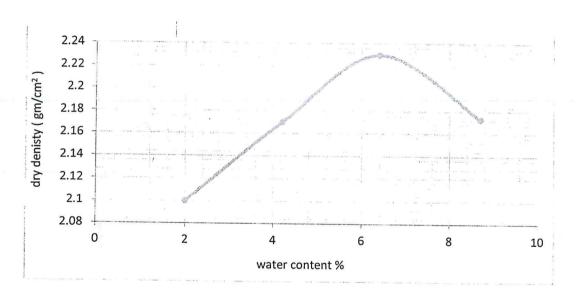
Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

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



Max dry density (gm/cm²)

: 2.23

Optimum moisture content %

: 6.4 %

Signature / ...(



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



٢ ش الملك الأعضل الزمالك القامرة للبغور - فاكس : ٢٧٣٦ ٢٣١١ - ٢٢٠١٢٧٢



Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

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

ASTW D 1003					
pen	penetration				
mm	Inch	stress on piston (Mpa)			
0.64	0.025	0.49			
1.27	0.050	1.42			
1.91	0.075	2.43			
2.54	0.100	3.34			
3.18	0.125	4.10			
3.81	0.150	4.86			
4.45	0.175	5.63			
5.08	0.200	6.17			
6.35	0.250	6.89			

CBR Result		CBR %	
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	10.10/
penetration	6.90	3.34	48.4 %

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = $2.23 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature / ...C

3 El Malek El Afdal Street الأفسر عبر ولايد أ

Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



٢ ش الملك الأفضا. الزمالك القاهرة

للبعين الكلي: ١٧١١/١٦٧١ - ١٢٠ ١٢١٢٧٢



سرک انگرم تفکوردگ انگلونیک : Company Mame

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

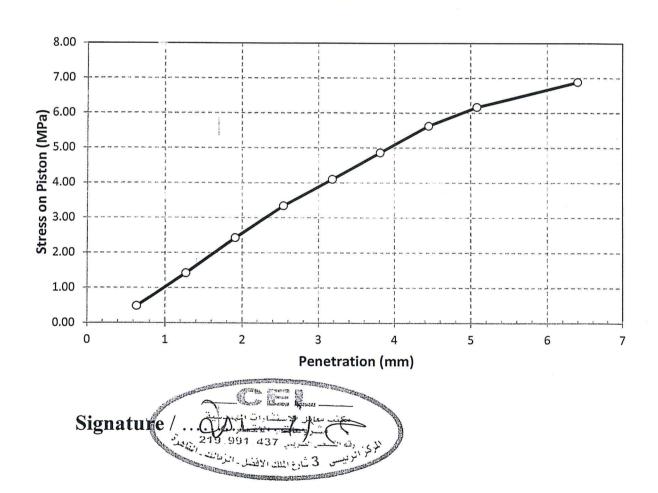
Type of sample : Soil Embankment

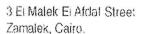
Delivery Date : 05/10/2023

Reporting Date : 09/10/2023

Reporting No. : 05-7

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883





Tel& Fax: 27367231 - 27363093



M 208



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name

شركه الكرم:

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Testing Dat

: 2/11/2023

Soil type

: Middle mbankment

Location

: ST from 655+180 To 655+240

Level

: - 4.5 M

Report No.

: 264-21

Compaction test by using Sand – Cone Test Method ASTM D- 1556

Test #	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	655+200	1597	2.29	5.8	2.16	97.3%	Comply
2	655+220	1317	2.29	5.8	2.16	97.4%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated At

Max. dry density = 2.22 gm/cm3

At optimum moisture content = 6.4 %

Signature / ...

مشروشات رسوهاج وقلنا) رقم التسجيل الضريبي: 537 - 991 - 219

الركز الرنيسي ٣ شارع الملك الأفضل ـ الزمالك ـ القاهرة

3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 14 / 10 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

Signature /..





Project : Electric Express

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023

Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	97.0
37.5	1.5	91.0
25	1	85.7
19	3/4	73.6
12.50	1/2	72.1
9.50	3/8	64.0
4.75	4	49.6
2.00	10	40.3
0.425	40	25.0

Signature /.... Q.D.





Project

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location

: st: 654+320

E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample

: Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date

: 14-10-2023

Reporting Date

: 18-10-2023

Reporting No.

: 02

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

Test	Results (%)	
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μΜ (No.200)	6.4	

3. El Malek El Afdel Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



3 شارع الملك الافضل - الزمالك -



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : st: 654+320 E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 **Reporting Date** : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0

Signature /..



ح 3 شارع الملك الافضال - المزطالة



Project

: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

Location

: st: 654+320

E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample

: Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date

: 14-10-2023

Reporting Date

: 18-10-2023

Reporting No.

: 02

Soil Classification According To Project Specs:

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs			
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)	
2.00 mm (No.10).	40.3	Max 50 %			
0.425 mm (No. 40).	25.0	Max 30 %	Max 50 %		
0.075 mm (No. 200).	6.4	Max 15 % Max 15 %		Max 15 %	
Characteristics of fraction	passing 0.425 m	m (No.40)			
Liquid Limit	0				
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %	

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

Signature / .. Q. A.

مكتب معامل الأستار الواضلية ... مكتب معامل الأستار الواضلية ... مشروعات (الاقتسر ... 219.991 من المناف الأفتيل الزمان ... وقا المناف الافتيل الزمان ... وقا المناف الافتيل الزمان ... وقا المناف الافتيل المناف الم

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل . الزمالك القاهرة تليفون دفاكس: ٢٧٣٦٢٢٢١



Project : Electric Express Train - HSR From Qous To Armant

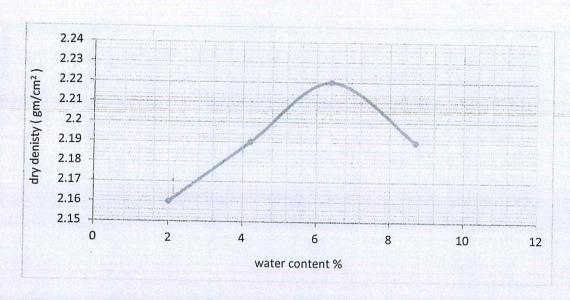
Location E=487066.907 N=2853121.816 : st: 654+320

Type of sample : Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date : 14-10-2023 Reporting Date : 18-10-2023

Reporting No. : 02

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



Max dry density (gm/cm²) : 2.22 Optimum moisture content %: 6.4 %

Signature /Q.

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



الملك الأفضل فر الزمالك القاهرة تلبغون ا فاكن : ۲۷۲۹۲۰۹۱ - ۲۷۲۹۲۱۷۲۱



Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: st: 654+320

E=487066.907 N=2853121.816

Type of sample

: Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M)

Delivery Date

: 14-10-2023

Reporting Date

: 18-10-2023

Reporting No.

: 02

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials

ASTM D 1883

1101111 1000					
penetration		stress on piston (Mpa)			
mm	Inch				
0.64	0.025	0.47			
1.27	0.050	1.38			
1.91	0.075	2.34			
2.54	0.100	3.13			
3.18	0.125	4.06			
3.81	0.150	4.88			
4.45	0.175	5.60			
5.08	0.200	6.13			
6.35	0.250	6.90			

CBR Result	St	CBR %	
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	4# 4.04
penetration	6.90	3.13	45.4 %

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = $2.22 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo. Tei& Fax: 27367231 - 27363093



* شن العلك الأفضل الزمالك الذاهرة تليفون (فاكس : ٢٧٣٦٢ - ٢٧٣٦٢ ٢٧٢٦٢



: Electric Express Train - HSR From Qous To Armant Project

E=487066.907 N=2853121.816 : st: 654+320 Location

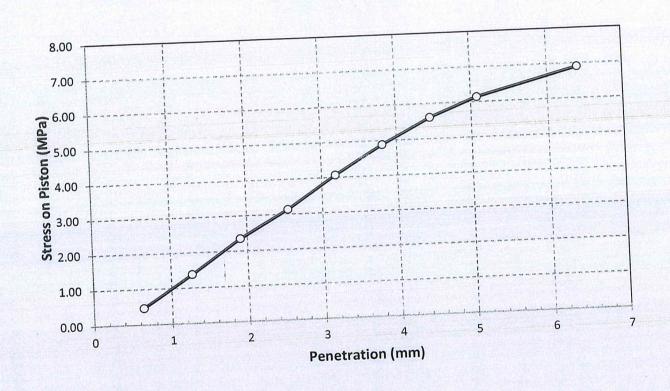
: Soil Embankment (Lower Embankment -5.5 M) Type of sample

: 14-10-2023 **Delivery Date** : 18-10-2023 **Reporting Date**

Reporting No. : 02

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883



Signature / ...Q

3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo Tel& Fax: 27367231 - 27363093

المناك الأغضل الزمالك القامرة تلومون ا فاكس : ۲۷۳٦ ۲۲۱۱



Consulting Engineering Bureau & Laboratories مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name

شركه الكرم:

Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Testing Dat

: 5 /11/2023

Soil type

: Middle mbankment

Location

: ST from 651+800 To 651+900

Level

: - 2 M

Report No.

: 265-3

Compaction test by using Sand – Cone Test Method ASTM D- 1556

Test #	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	651+840	1388	2.27	5.5	2.15	96.3%	Comply
2	651+880	1347	2.26	5.8	2.14	96.0%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated At

Max. dry density = 2.23 gm/cm3 At optimum moisture content = 6.4 %

Signature / مرابع المستسادات الم





Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 5 / 10 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample : Soil Embankment

Delivery Date : 05/10/2023 **Reporting Date** : 09/10/2023

Reporting No. : 05-7

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	94.2
37.5	1.5	86.1
25	1	80.3
19	3/4	73.2
12.50	1/2	66.2
9.50	3/8	63.2
4.75	4	54.3
2.00	10	38.2
0.425	40	26.4

Signature /.....(.

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



٢ ش المناك الأفضار الزماك القاهرة للبغور وفاكس ١ ٢٧٣٦٤٣١١ ، ٢٢٦٢٢



: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant Project

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459 Location

Type of sample : Soil Embankment

Delivery Date : 05/10/2023 **Reporting Date** : 09/10/2023

Reporting No. : 05-7

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μΜ (No.200)	5.8

Signature /...





Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location : St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample : Soil Embankment

Delivery Date : 05/10/2023

Reporting Date : 09/10/2023

Reporting No. : 05-7

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0







Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Soil Classification According To Project Specs:

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs		
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	38.2	Max 50 %		
0.425 mm (No. 40).	26.4	Max 30 %	Max 50 %	
0.075 mm (No. 200).	5.8	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction	passing 0.425 m	m (No.40)		
Liquid Limit				
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

The test results are ($\hfill\Box$ Comply - $\hfill\Box$ Not Comply) with specifications limits

Signature / (.

محد معامل الإستان المعدد سية المعدد المعدد سية المعدد المعدد

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo

Tel& Fax: 27367231 - 27363093





Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

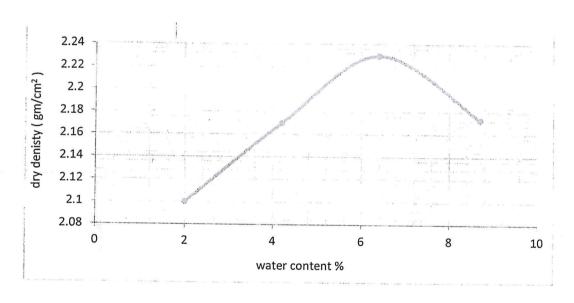
Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

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



• Max dry density (gm/cm²)

: 2.23

• Optimum moisture content %

: 6.4 %

Signature / ...





Project

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials

ASTM D 1883

ASTIVI D 1885			
penetration		stress on piston (Mpa)	
mm	Inch	stress on piston (wipa)	
0.64	0.025	0.49	
1.27	0.050	1.42	
1.91	0.075	2.43	
2.54	0.100	3.34	
3.18	0.125	4.10	
3.81	0.150	4.86	
4.45	0.175	5.63	
5.08	0.200	6.17	
6.35	0.250	6.89	

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm)	St. Value	Sample results	
penetration	6.90	3.34	48.4 %

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = $2.23 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature / ...Q.

3 El Malek El Afdal Street Zamalek, Cairo.

Tel& Fax: 27367231 - 27363093



۲ ش الملك الافضار الزمالك التامرة تلبعين : فاكس : ۲۷۳٦۷۳۱



Project : E

: Electric Express Train – HSR From Qous To Armant

Location

: St: 652+000 E= 488570.0472 N= 2853420.4459

Type of sample

: Soil Embankment

Delivery Date

: 05/10/2023

Reporting Date

: 09/10/2023

Reporting No.

: 05-7

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883

