



محضر اعتماد حصر كميات



التاريخ: ٢٠٢٤/٧/١٣

اسم المشروع: مشروع القطر الكهربائي السريع (٦ أكتوبر - اسوان - ابوسمبل) القطاع الخامس

قامت شركة برليات كونلت للاستشارات الهندسية المساحية (استشارى الاعمال المساحية لهيئة الطرق والكبارى)

باعتماد الكميات المنفذة الخاصة بشركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والطارية والمقاولات
القطاع الذى تم الحصر فيه من الكم ٦٧١+٧٨٠ الى ٦٧٢+٧٨٠ بطول ١ كم

عقد (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٤٥٨) بتاريخ ١/١٠/٢٠٢٣

م	من المحطة رقم	الى المحطة رقم	التصنيف	الكمية بالمتر المكعب	الملاحظات
1	671+780	672+190	ردم اترية	133162.58	ردم على REV05, REV 07
2	672+640	672+780	ردم اترية	39030.32	ردم على REV05, REV 07
اجمالى الكمية				172192.9	

حصر جارى (٤)

المرفقات :

استلام ميزانية شبكية

قطاعات عرضية

شيت الكسيل موضع به الكميات

مكتب استشارى اسكترم

استشارى المساحة
برليات كونلت للاستشارات الهندسية
HSR. BLUELINE.Sec.05
استشارى الاعمال المساحية بالقطاع الخامس

مهندس الشركة المنفذة

شركة عباد الرحمن
للتنمية الزراعية والطارية والمقاولات
بدفنى ٢٤٢/٦٥٦/٦٥٠ س.ت ١٥٤٢٤



مشروع القطار الكهربائي السريع

مشروع اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (٦ اكتوبر - ابوسمبل) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٥٣٣ الي ٦٩٣+٧٨٣ بطول ٠,٢٥٠ كم

رقم العقد (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٨)

تنفيذ شركة : شركة عباد الرحمن للتعمية الزراعية والعقارية والمقاولات

اجملى حصر الاعمال حتى تاريخ

بند رقم (١-٢): بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية للتربة العادية..... الخ

Notse	Cum Cut Volume	Cut Vol	نسبة التربة العادية	Cut Volume	Cut Area	Station
Rev 05	647.48	647.48	20%	3237.39	647.48	693+740
Rev 05	2121.14	1473.66	20%	7388.32	826.19	693+750
Rev 05	3953.21	1832.07	20%	9160.36	1005.88	693+760
Rev 05	5815.23	1862.02	20%	9310.09	856.13	693+770
Rev 05	7235.86	1420.62	20%	7103.12	565.28	693+780
	7235.86					الاجملى

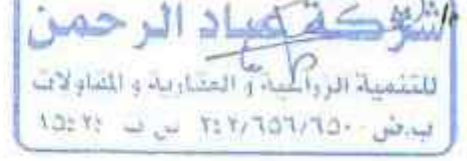
مهندس مكتب فنى الاستشارى سبكتروم (د/ عمار نبيل)



مهندس استشارى المساحة (برلينات)



مهندس الجسرة



	وزارة النقل الهيئة العامة للطرق والكبارى والمنطقة الثامنة بقا
بيان الاعمال بالمستخلص رقم : (٤) جارى عقد من بداية الاعمال حتى تاريخ	

مشروع اعمال انشاء الجسر الترابى للقطار الكهربائى المريع (٦ اكتوبر - ابوسمبل) القطاع الخامس من الكم ٢٢٢+٦٩٣ الى ٢٢٣+٦٩٣ بطول ٠.٢٥٠ كم

العقد رقم : (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٥٢) (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٧) (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٨)	تفليذ شركة
--	-------------------

شركة عبد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات

رقم البند وبيته: (٢-٢)

- بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسموية السطح بالأت التسموية والرش بتمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والذمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافه (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية الترموجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.

78487.38	اجمالى حصر كميات اعمال البند للشركة	
----------	-------------------------------------	--

اجمالى كميات اعمال البند						
بيان الاعمال بالمقايمة	الموقع الكيلو مترى		الطول (م)	الكمية	ملاحظات	رقم المستخلص
	من	الى				
اعمال الحفر	694+700	694+910	210	13218.824	قطع على REV 02	جارى ١
اعمال الحفر	693+740	693+780	40	14471.712	قطع على REV 05	جارى ١
اعمال الحفر	694+560	694+700	140	20695.692	قطع على REV 02	جارى ١
اعمال الحفر	693+290	693+400	110	22860.492	قطع على REV 05	جارى ١
اعمال الحفر	693+220	693+230	10	1500.538	حفر على REV05	جارى ٢
اعمال الحفر	692+780	692+870	90	5740.12	حفر على REV05	جارى ٢

الاجمالى	
78487.38	اجمالى ما تم تنفيذه حتى تاريخه
78487.38	اجمالى كميات الاعمال السابقة
0.00	اجمالى الكمية المنفذة خلال المدة
33914.52	الكميات المنفذة قبل يناير
44572.86	الكميات المدرجة ضمن العلاوة بعد ٢٠٢٣
70638.64	اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق
0.00	اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى

مكتب استشارى الهندسة ا.د. عبد شويل مكيترم
 الموقع
 مشروع القطار الكهربائى المريع

مهندس استشارى المساحة برونيت
 الموقع
 HSR - Blue Line

مهندس الشركة المنفذة
 احمد الصامه
 الموقع
شركة عبد الرحمن
 للتنمية الزراعية و الحنارية و المساحات
 ب.س ١٥٠٠ / ١٥٠٠ / ١٥٠٠

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،،

نتشرف بأن نرفق لسيادتك عدد ١ مقايسة تقديرية معدلة لمشروع اعمال انشاء الجسر الترابى للقطار الكهربائى السريع (٦ اكتوبر - ابوسمبل) القطاع الخامس من الكم 693+533 الى 693+783 بطول 0.250 كم اعداد المكتب الاستشارى سبكترم للاستشارات الهندسية وعلى مسنوليته تنفيذ / شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات

برجاء التكرم بالعلم والتوجيه باللازم

وتفضلوا بقبول فائق التحية والاحترام،،،

تحرير فى ٢٠٢٤/٧/٢٠

المرفقات / عدد (١) مقايسة

رئيس الادارة المركزية

م / عماد حسين





وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى والمنطقة
الثامنة بقنا

بيان الاعمال بالمستخلص رقم : (٤) جارى من بداية الاعمال حتى تاريخ

مشروع اعمال انشاء الجسر الترابى للقطار الكهربائى السريع (٦ اكتوبر - ابوسمبل) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٥٣٣ الى ٦٩٣+٧٨٣ بطول ٠.٢٥٠ كم

العقد رقم : (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٨)

شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والمقاولات

تنفيذ شركة

بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية المسطح بالأت الترسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التوضيحية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.

رقم البند وبيانه: (١-٢)

40267.860

اجملى حصر كميات اعمال البند للشركة

24800

الكمية بالمقايضة

اجملى كميات اعمال البند

بيان الأعمال بالمقايضة	الموقع الكيلو مترى		الطول (م)	الكمية	ملاحظات	رقم المستخلص
	من	الى				
أعمال الحفر	694+700	694+910	210	6609.412	قطع على REV 02	جارى ١
أعمال الحفر	693+740	693+780	40	7235.856	قطع على REV 05	جارى ١

الاجملى

13845.27	اجملى ما تم تنفيذه حتى تاريخه
13845.27	اجملى كميات الاعمال السابقة
0.00	اجملى الكمية المنفذة خلال المدة
6609.41	الكميات المنفذة قبل يناير
7235.86	الكميات المدرجة ضمن العلاوة بعد ٢٠٢٣
12461.00	اجملى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق
0.00	اجملى الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى

مكتب استشارى الهندسة ا.د. احمد توبى سكرتير
التوقيع

مهندس استشارى المساحة بريغيت

بالتاسعة كينيت للاستشارات الهندسية
HSR - Blue Line
المساحة بالقطاع الخامس

مهندس الشركة المنفذة
م. م. المصطفى
التوقيع



محضر اعتماد حصر كميات



التاريخ: ١٥/٧/٢٠٢٤

اسم المشروع: مشروع القطار الكهربائي السريع (١٦ أكتوبر - أسوان - أبو سمبل) القطاع الخامس

قامت شركة برليانت كونلت للاستشارات الهندسية المساحية (استشارى الاعمال المساحية لهيئة الطرق والكبارى)

باعتماد الكميات المنفذة الخاصة بشركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات القطاع الذى تم الحصر فيه من الكم ٦٧١+٧٨٠ الى ٦٧٢+٧٨٠ بطول ١ كم

عقد (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٤٥٨) بتاريخ ١/١٠/٢٠٢٣

م	من المحطة رقم	الى المحطة رقم	التصنيف	الكمية بالمتر المكعب	الملاحظات
1	671+780	672+190	ردم اتربة	133162.58	ردم على REV05, REV 07
2	672+640	672+780	ردم اتربة	39030.32	ردم على REV05, REV 07
3	671+780 TO672+190	672+640 TO672+780	ردم اتربة	138989.62	ما تم حصره سابقا
اجملى الكمية				33203.28	

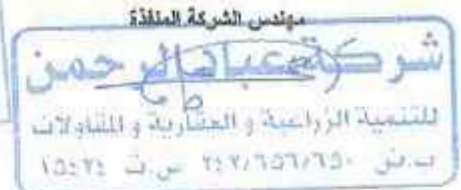
حصر جارى (٤)

المرفقات :

استلام ميزانية شبكية

قطاعات عرضية

شيت اكسيل موضح به الكميات





مشروع القطار الكهربائي السريع

مشروع أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (١٦ أكتوبر - أبوسمبل) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٥٣٣ الي ٦٩٣+٧٨٣ بطول ٠,٢٥٠ كم

رقم العقد (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٧)

شركة عبد الرحمن للتنمية الزراعية والمقاولات

إجمالي حصر الأعمال حتى تاريخ

بند رقم (١-٢): بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية للتربة العادية..... الخ

Notse	Cum Cut Volume	Cut Vol	نسبة التربة العادية	Cut Volume	Cut Area	Station
Rev 02	113.60	113.60	20%	567.98	113.60	694+700.00
Rev 02	346.10	232.51	20%	1162.53	118.91	694+710.00
Rev 02	664.67	218.47	20%	1092.34	99.56	694+720.00
Rev 02	771.49	206.92	20%	1034.61	107.36	694+730.00
Rev 02	967.22	195.73	20%	978.63	88.36	694+740.00
Rev 02	1127.45	160.23	20%	801.16	71.87	694+750.00
Rev 02	1273.99	146.54	20%	732.72	74.68	694+760.00
Rev 02	1410.17	136.17	20%	680.87	61.50	694+770.00
Rev 02	1507.02	96.85	20%	484.27	35.36	694+780.00
Rev 02	1548.60	41.68	20%	207.80	6.22	694+790.00
Rev 02	1554.83	6.22	20%	31.12	0.00	694+800.00
Rev 02	1555.07	0.25	20%	1.24	0.25	694+810.00
Rev 02	1589.25	34.17	20%	170.86	33.92	694+820.00
Rev 02	1694.09	104.84	20%	524.22	70.92	694+830.00
Rev 02	1908.87	214.78	20%	1073.89	143.86	694+840.00
Rev 02	2266.54	379.67	20%	1898.34	236.81	694+850.00
Rev 02	2821.65	533.12	20%	2665.58	297.30	694+860.00
Rev 02	3425.59	603.94	20%	3019.68	306.63	694+870.00
Rev 02	4094.27	668.68	20%	3343.41	362.05	694+880.00
Rev 02	4918.84	824.57	20%	4122.84	462.62	694+890.00
Rev 02	5995.38	1076.55	20%	5382.73	614.03	694+900.00
Rev 02	6609.41	614.03	20%	3070.14	0.00	694+910.00
	6609.41					الإجمالي



Company : شركة عبد الرحمن

Project : Electric Express Train - Sector (5) - Gous to Arment.
Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements
Test Location : Station 672+640 to 672+740
Station : 672+680 توسعة يسار
Level : - 4.5
Test Date : 06/02/2024
Report Date : 07/02/2024
Type of soil : Original Earth توسعة يسار المسار
Report No. : 01

Dear Gentleman,

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

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 300 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton,
8. Calibration certificates are attached.

Test Procedure:

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 300 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 300 mm loading plate, the limit values are 5.0 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 % , 25 % , and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads

Consultant Eng. : Haytham Mostafa



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



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



وزارة النقل
لجنة الطرق والكبارى المنطقة
الثامنة بقنا

الاعمال بالمستخلص رقم : (٤) جارى من بداية الاعمال حتى تاريخه

٤٥٨

مشروع اعمال انشاء الجسر الترابى للقطار الكهربائى السريع (٦ اكتوبر - ابوسمبل) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٧٧ الى ٦٩٣+٧٧ بطول ٠.٢٥٠ كم

العقد رقم : (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٥٢)
(٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٧)
(٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٨)

تنفيذ شركة شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات

بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية شديدة المتانة (طفلة متحركة او....) عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية المطح بالات الترسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرف.

رقم البند وبيته: (٣-٢)

البيان	الموقع الكيلو مترى	الطول (م)	الكمية	ملاحظات	رقم المستخلص	العقد
من	الى					
أعمال الحفر	694+700	694+910	210	13218.824	قطع على REV 02	جارى ١
أعمال الحفر	693+740	693+780	40	14471.712	قطع على REV 05	جارى ١
أعمال الحفر	694+560	694+700	140	20695.692	قطع على REV 02	جارى ١
أعمال الحفر	693+290	693+400	110	22860.492	قطع على REV 05	جارى ١
أعمال الحفر	693+220	693+230	10	1500.538	حفر على REV05	جارى ٢
أعمال الحفر	692+780	692+870	90	5740.12	حفر على REV05	جارى ٢
أعمال الحفر	693+210	693+240	30	128.77	حفر على REV05	جارى ٣
أعمال الحفر	693+240	693+290	50	706.53	حفر على REV05	جارى ٣
أعمال الحفر	693+290	693+370	80	4718.11	حفر على REV05	جارى ٣

الاجمالى

اجمالى ما تم تنفيذه حتى تاريخه	84040.79
اجمالى كميات الاعمال السابقة	84040.79
اجمالى الكمية المنفذة خلال المدة	0.00
الكميات المنفذة قبل ونزير	33914.52
الكميات المدرجة ضمن العلوة بعد ٢٠٢٣	50126.27
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق	75636.71
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى	0.00

مكتب استشارى الهندسة ا.د. احمد نبيل سيكرتم

مهندس استشارى المصاحبة بريليت

مهندس الشرق المنفذ





الهيئة العامة للطرق والكباري

وزارة النقل

مقايمة تكبيرية معدلة (جزيرة لبنود الأعالي / جزيرة لأصل الأثرية المرحلة الأولى)

مشروع : الجسر الترابي تقطار المربع (الكوبر / أبو ممدل)

القطاع الخامس من الكم ٦٢٩ + ١١٠,١٣ إلى الكم ٧١٥ + ٦٢٤,٦٣ بطول ٨٦,٥٢ كم

من إحداثي E ١٨٩٩٢٩,٦٦٧١ و N ٢٨٧١٢١٥,٥٦٧١

إلى إحداثي E ١٤٠١٦٨,٦٥٢٢ و N ٢٨١٧٧٧٨,٣١٧٥

إستشاري القطاع سيقترن للإستشارات الهندسية د. م. / عبد الله بن نيل

تفقيذ الشركة: / شركة عبد الرحمن للتعميم الزراعي والعقوي

من الكم ٦٩٣ + ٥٣٣ إلى الكم ٦٩٣ + ٧٨٣ بطول ٠,٢٥٠ كم

من إحداثي E ١٥٩٧٣٥,٢٧٨١ و N ٢٨٢٧٥٣٣,٦٨٦٦

إلى إحداثي E ١٥٨٨٤٨,٩٤٩٨ و N ٢٨٢٧٠٨٢,٠٤٥٢

قيمة المقايمة ١٩,٩٩٠,٨٥٥ مليون

شركة عباد الرحمن

للتعميم الزراعي والعقوي والمساومات
ب.ن. ٢٥٢/٦٥٦/٦٥٠ س.ن. ١٥٤٢٤

ميكانيكا للمشاريع الهندسية
SPECIALIZING

مشروع الطرق والكباري

المنطقة الثامنة بقنا /

إدارة المشروع

		وزارة النقل الهيئة العامة للطرق والكبارى والمنطقة الثامنة بقنا					
بيان الاعمال بالمستخلص رقم : (٤) جارى		من بداية الاعمال حتى تاريخ					
مشروع اعمال انشاء الجسر القرابى للقطار الكهربائى السريع (٦ اكتوبر - ابوسمبل) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٥٣٣ الي ٦٩٣+٧٨٣ بطول ٠.٢٥٠ كم							
العقد رقم : (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٨)							
تنفيذ شركة		شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات					
رقم البند وبيانه: (٢٠٢)		- بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافه (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والنقاطات العرضية التمثيلية والرسومات للتصميمية المعتمدة والبند بجميع مشتاتة طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.					
الكمية بالمقايضة	46700.00	اجمالى حصر كميات اعمال البند للشركة	78487.38				
اجمالى كميات اعمال البند							
بيان الأعمال بالمقايضة	الموقع الكيلو مترى		الطول (م)	الكمية	ملاحظات	المستخلص	
	من	الى					
أعمال الحفر	694+700	694+910	210	13218.824	قطع على REV 02	جارى ١	
أعمال الحفر	693+740	693+780	40	14471.712	قطع على REV 05	جارى ١	
الاجمالى							
اجمالى ما تم تنفيذه حتى تاريخه		27690.54					
اجمالى كميات الاعمال السابقة		27690.54					
اجمالى الكمية المنفذة خلال المدة		0.00					
الكميات المنفذة قبل يناير		13218.82					
الكميات المدرجة ضمن العلوة بعد ٢٠٢٣		14471.71					
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق		24921.00					
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى		0.00					
  							

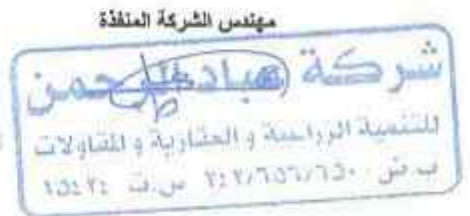


توضيح اعمال الحصر



شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات

جدول توضيح اعمال الحصر				
REV	الكمية	الى المحطة	من المحطة	الرقم
REV 07	133162.58	672+190	671+780	1
REV 07	39030.32	672+780	672+640	2
172192.9		الإجمالي		





مشروع القطار الكهربائي السريع

مشروع أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (٦ أكتوبر - أبوسمبل) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٥٣٣ الي ٦٩٣+٧٨٢ بطول ٠,٢٥٠ كم

(٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥١)

رقم العقد

شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والمقاولات

تأليف شركة :

لجمالي حصر الاعمال حتى تاريخ

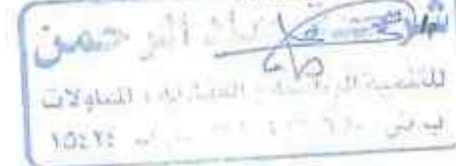
بند رقم (٢-٢): بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية للتربة المتماسكة..... الخ

Notse	Cum Cut Volume	Cut Vol	نسبة التربة المتماسكة	Cut Volume	Cut Area	Station
Rev 02	227.19	227.19	40%	567.98	113.60	694+700.00
Rev 02	692.20	465.01	40%	1162.53	118.91	694+710.00
Rev 02	1129.14	438.94	40%	1092.34	99.56	694+720.00
Rev 02	1542.98	413.84	40%	1034.61	107.35	694+730.00
Rev 02	1934.44	391.45	40%	978.63	88.36	694+740.00
Rev 02	2254.90	320.46	40%	881.16	71.87	694+750.00
Rev 02	2547.99	293.09	40%	732.72	74.68	694+760.00
Rev 02	2820.34	272.35	40%	680.87	61.50	694+770.00
Rev 02	3014.04	193.71	40%	484.27	35.36	694+780.00
Rev 02	3097.20	83.16	40%	207.90	6.22	694+790.00
Rev 02	3109.65	12.45	40%	31.12	0.00	694+800.00
Rev 02	3110.16	0.60	40%	1.24	0.25	694+810.00
Rev 02	3178.49	68.34	40%	170.86	33.92	694+820.00
Rev 02	3388.18	209.69	40%	524.22	70.92	694+830.00
Rev 02	3817.74	429.56	40%	1073.89	143.86	694+840.00
Rev 02	4577.07	759.34	40%	1898.34	235.81	694+850.00
Rev 02	5643.30	1066.23	40%	2665.58	297.30	694+860.00
Rev 02	6851.18	1207.87	40%	3019.68	306.63	694+870.00
Rev 02	8188.54	1337.36	40%	3343.41	362.05	694+880.00
Rev 02	9837.68	1649.14	40%	4122.84	482.52	694+890.00
Rev 02	11990.77	2153.09	40%	5302.73	614.03	694+900.00
Rev 02	13218.82	1228.06	40%	3070.14	0.00	694+910.00
13218.82		الاجمالي				

مهندس مكتب فني الاستشاري ميكرم (د/د/ عماد نبيل)



مهندس الشركة



Report

1. Evaluation and representation of results.
2. Load Settlement curve.
3. The test report content the following:-
 - location of test site - Dimension of loading plate.
 - Measuring device used - Type of soil.
 - Type of Bedding material below the plate -Weathering condition.
 - Time and date of measurements - Unusual observation made during test .
 - Dial gauge reading and corresponding normal stress - Loading-settlement curve.
 - Description of the soil condition below the plate after testing.

Report

- Type of soil : Original Earth توسعة يسار المصار
- Job requiren : $E_{v2} > 40 \text{ MPa}$

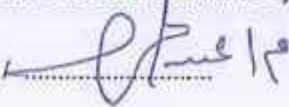
Item	Descriptions
Type of bedding material below the plate	Natural Soil
Plate Diameter (mm)	300
date of measurement	: 06/02/2024
Unusual observation made during test	NO
Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station		Location	Level (m)	First Cycle	Second Cycle	E_{v2} / E_{v1} Ratio
	From	To			$E_{v1} (\text{MPa})$	$E_{v2} (\text{Mpa})$	
1	672+640	672+740	توسعة يسار 672+680	- 4.5	90.8	124.1	1.37

Note : Location and Level determined by شركة عبد الرحمن :

Signature



Company Name : شركه عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 05/03/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+787 يمين المسار
Level : -1.25
Report No. : 120

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	672+660	1640	2.22	5.3	2.11	95.7%	Comply
2	672+680	1454	2.24	5.3	2.13	96.7%	Comply
3	672+700	1378	2.22	5.3	2.11	95.8%	Comply
4	672+720	1447	2.25	5.8	2.13	96.6%	Comply
5	672+740	1507	2.23	5.3	2.12	96.3%	Comply
6	672+760	1438	2.28	5.8	2.15	97.8%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Signature:  **CEL** Consultant Eng. : Hithem Mostafa

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات (سوهاج وقنا)
رقم التسجيل المصري: 537 - 991 - 219
المركز الرئيسي ٢ شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 25/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 يمين المسار
Level : - 3.0
Report No. : 115

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	672+690	1416	2.22	5.8	2.10	96.2%	Comply
2	672+740	1457	2.22	5.3	2.11	96.6%	Comply
3	672+770	1444	2.23	5.8	2.11	96.7%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4 %

Signature /

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo,
Tel& Fax : 27367231 - 27363690



٣ شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٦٩٠

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Testing Date : 04/02/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+000 To 672+180 يسار المحطة
Level : -0.50
Report No. : 108-3

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	672+020	1432	2.28	5.8	2.15	98.8%	Comply
2	672+040	1016	2.24	5.8	2.11	97.0%	Comply
3	672+060	1286	2.29	5.3	2.18	99.9%	Comply
4	672+080	1364	2.25	5.8	2.13	97.7%	Comply
5	672+100	1297	2.28	5.3	2.16	99.1%	Comply
6	672+120	1376	2.29	5.8	2.16	99.1%	Comply
7	672+140	1311	2.19	5.3	2.08	95.6%	Comply
8	672+160	1214	2.22	5.8	2.10	96.4%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4 %

Signature /  Consultant Eng. : Hithem Mostafa



3 El Malek El Aidel Street
Zamalek, Cairo
Toll Fax: 27367521 / 27363063



ش.م.م. المعامل الهندسية
القاهرة - مصر
27367521 - 27363063

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 10/02/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+000 To 672+180 يمين السمار
Level : -0.50
Report No. : 112

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	672+020	1734	2.26	6.4	2.13	97.6%	Comply
2	672+040	1719	2.27	6.4	2.13	97.7%	Comply
3	672+060	1569	2.23	5.8	2.11	96.7%	Comply
4	672+080	1524	2.25	5.3	2.13	97.8%	Comply
5	672+100	1403	2.23	6.4	2.09	96.0%	Comply
6	672+120	1599	2.25	5.8	2.13	97.6%	Comply
7	672+140	1523	2.23	5.3	2.12	97.3%	Comply
8	672+160	1626	2.21	5.3	2.10	96.2%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature /



Consultant Eng. : Hussien Ali

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



3 شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس : 27367231 - 27363093



وزارة النقل
هيئة العامة للطرق والكبارى والمنطقة
الثامنة بقنا

بيان الاعمال بالمستخلص رقم : (٤) جارى عقد
٤٥٨

من بداية الاعمال حتى تاريخ

مشروع اعمال انشاء الجسر الترابى للقطار الكهربائى السريع (٦ اكتوبر - ابوسمبل) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٥٢٢ الي ٦٩٣+٧١٢ بطول ٠.٢٥٠ كم

العقد رقم : (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٥٢)
(٢٠٢٤/٢٠٢٣/٤٥٧)
(٢٠٢٤/٢٠٢٣/٤٥٨)

شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات

تنفيذ شركة

اعمال تحميل وتوريد ونقل اترية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم- حتى منسوب (-٢ متر) اسفل - منسوب الفرمة و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم اعلى من منسوب (-٢ متر) من منسوب الفرمة لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى ٢٠%) جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية الموحدة. والبنء بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف

رقم البنء وبياته: (١-٣)

اجمالى حصر كميات اعمال البنء للشركة 178204.390

اجمالى كميات اعمال البنء

بيان الاعمال بالمقايضة	الموقع الكيلو مترى		الطول (م)	الكمية	ملاحظات	المستخلص	العقد
	من	الى					
اعمال الردم	671+780	672+190	410	58440.19	ردم على REV 05	جارى ٢	458
اعمال الردم	672+640	672+780	140	15209.34	ردم على REV 05	جارى ٢	458
اعمال الردم	671+780	672+190	410	65340.09	ردم على REV 05	جارى ٣	458
اعمال الردم	671+780	672+190	410	9382.3	ردم على REV 07	جارى ٤	458
اعمال الردم	672+640	672+780	140	23820.98	ردم على REV 07	جارى ٤	458
اعمال الردم	691+980	692+480	500	6011.49	ردم على REV 05	جارى ٣	457

الاجمالى

178204.39	اجمالى ما تم تنفيذه حتى تاريخه
145001.11	اجمالى كميات الاعمال السابقة
33203.28	اجمالى الكمية المنفذة خلال المدة
0.00	الكميات المنفذة قبل ٢٠٢٣/٥/٤
178204.39	الكميات المدرجة ضمن العلاوة بعد ٢٠٢٣/٥/٤
137751.05	اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق
31543.1	اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى

مكتب استشارى الهيئة ا.د / عماد نبيل سيكترم

مهندس استشارى المساحة بريلىنت

مهندس الشركة المنفذة



شركة عباد الرحمن
للتصميم والبناء
ب. قن ٢٠٢٣/٥/٤

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى والمنطقة
الثامنة بقنا

بيان الاعمال بالمستخلص رقم : (٤) جارى من بداية الاعمال حتى تاريخ

مشروع اعمال انشاء الجسر الترابى للقطار الكهربائى السريع (٦ اكتوبر - ابوسمبل) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٥٣٣ الي ٦٩٣+٧٨٣ بطول ٠.٢٥٠ كم

العقد رقم : (٤٥٨ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤)

شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات

تنفيذ شركة

بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية شديدة المتانة (طفلة متحجرة او....) عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالالت التسوية والرش بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المصعدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.

رقم البند وبيانه: (٣-٢)

الكمية بالمقايضة 46700.00 اجمالى حصر كميات اعمال البند للشركة 84040.79

اجمالى كميات اعمال البند

بيان الاعمال بالمقايضة	الموقع الكيلو مترى		الطول (م)	الكمية	ملاحظات	المستخلص
	الى	من				
اعمال الحفر	694+910	694+700	210	13218.824	قطع على REV 02	جارى ١
اعمال الحفر	693+780	693+740	40	14471.712	قطع على REV 05	جارى ١

الاجمالى

27690.54	اجمالى ما تم تنفيذه حتى تاريخه
27690.54	اجمالى كميات الاعمال السابقة
0.00	اجمالى الكمية المنفذة خلال المدة
13218.82	الكميات المنفذة قبل يناير
14471.71	الكميات المدرجة ضمن العلوة بعد ٢٠٢٣
24921.00	اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق
0.00	اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى

مكتب استشارى الهيئة ايد / عماد نبيل عبكتر

بالمقايضة
مهندس استشارى المساحة بربيليت
HSR - B
التوقيع /

مهندس الشركة المنفذة
م / محمد الصبحي
التوقيع /
شركة عباد الرحمن
لتنمية الزراعة والعقارية والمقاولات
بنا ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤



توضيح اعمال الحصر (صفحة ١)



شركة عباد الرحمن للتعمية الزراعية والعقارية والمقاولات

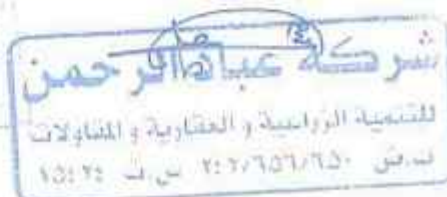
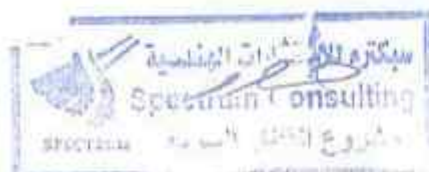
شيت موضح به الكميات

الرقم	المحطة	Fill Area (Sq.M.)	Fill Volume (Cu.M.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.M.)
1	671+780.00	0	0	0
2	671+790.00	272.8	1364.01	1364.01
3	671+800.00	272.28	2725.42	4089.43
4	671+810.00	304.58	2884.29	6973.72
5	671+820.00	330.02	3172.99	10146.71
6	671+830.00	327.54	3287.81	13434.52
7	671+840.00	324.41	3259.75	16694.27
8	671+850.00	321.34	3228.76	19923.03
9	671+860.00	320.92	3211.33	23134.36
10	671+870.00	320.14	3205.29	26339.65
11	671+880.00	319.72	3199.28	29538.93
12	671+890.00	318.89	3183.04	32721.97
13	671+900.00	315.06	3159.77	35881.74
14	671+910.00	316.99	3160.26	39042
15	671+920.00	321.09	3190.4	42232.4
16	671+930.00	342.69	3318.91	45551.31
17	671+940.00	359.98	3513.34	49064.65
18	671+950.00	355.09	3575.36	52640.01
19	671+960.00	344.17	3496.3	56136.31
20	671+970.00	333.08	3386.25	59522.56
21	671+980.00	320.87	3269.74	62792.3
				62792.3

مكتب استشارى اسبكتروم

استشارى المساحة

مهندس الشركة المتفذة





مشروع القطار الكهربائي السريع

مشروع أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (٦ أكتوبر - أبو سمبل) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٥٢٣ الي ٦٩٣+٧٨٢ بطول ٠.٢٥٠ كم

رقم العقد (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٨)

تنفيذ شركة : شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات

إجمالي حصر الأعمال حتى تاريخ

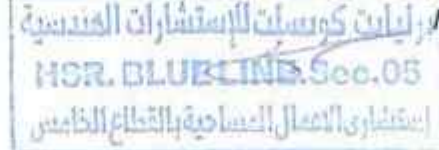
بند رقم (٢-٢): بالمتر المكعب أصال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية للتربة المتماسكة..... الخ

Notse	Cum Cut Volume	Cut Vol	نسبة التربة المتماسكة	Cut Volume	Cut Area	Station
Rev 05	1294.96	1294.96	40%	3237.39	647.48	693+740
Rev 05	4242.28	2947.33	40%	7368.32	826.19	693+750
Rev 05	7906.43	3664.14	40%	9160.36	1005.88	693+760
Rev 05	11630.48	3724.04	40%	9310.09	856.13	693+770
Rev 05	14471.71	2841.25	40%	7103.12	565.28	693+780
	14471.71			الاجمالي		

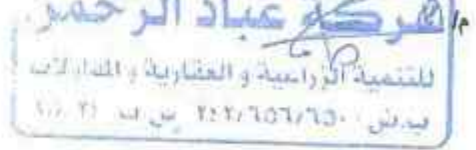
مهندس مكتب فني الاستشارات سيكتريم (د.أ/ صابر نبيل)



مهندس استشاري المساحة (بريانث)



مهندس الشركة



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
Test Date : 06/02/2024
report date : 07/02/2024
Station : توسعة يمسار 672+680
Test No. : 01

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.83	19.85	0.15	19.79	0.21	0.18
2	1.66	19.63	0.37	19.58	0.42	0.40
3	2.50	19.41	0.59	19.34	0.66	0.63
4	3.33	19.26	0.74	19.13	0.87	0.81
5	4.17	19.10	0.90	18.95	1.05	0.98
6	5.00	18.95	1.05	18.75	1.25	1.15

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
1	2.50	19.04	0.96	18.83	1.17	1.07
2	1.25	19.31	0.69	19.28	0.72	0.71
3	0.100	19.75	0.25	19.64	0.36	0.31

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
0	0.83	19.61	0.39	19.50	0.50	0.45
1	1.66	19.48	0.52	19.37	0.63	0.57
2	2.50	19.31	0.69	19.21	0.79	0.74
3	3.33	19.19	0.81	19.07	0.93	0.87
4	4.17	18.98	1.02	18.93	1.07	1.05



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : Spectrum Engineering Consultants (مكتب د. عماد نبيل)
Company Name : شركه عباد الرحمن
Testing Date : 18/05/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+000 to 672+100 (100m)
Level : -0.25
Report No. : 133

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	672+020	1151	2.39	6.5	2.248	99.9%	comply
2	672+040	1165	2.36	7.5	2.200	97.8%	comply
3	672+060	1252	2.30	6.4	2.162	96.1%	comply
4	672+080	1158	2.38	6.4	2.232	99.2%	comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.25 gm/cm3
- At optimum moisture content = 7.1 %

Consultant Eng./

Name :

Sign. :

Laboratories Eng. /

Name : م / د. طارق عبد الله

Sign. : م / د. طارق عبد الله



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax 27367231 - 27363693



٣ شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363693

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 02/03/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 يسار اليسار
Level : - 2
Report No. : 118

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	672+690	1494	2.20	5.3	2.09	95.1%	Comply
2	672+740	1784	2.24	5.8	2.12	96.2%	Comply
3	672+770	1769	2.20	5.3	2.09	95.1%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Signature / ...

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



3 El Malek El Aldal Street
Zamalek, Gairo.
Tel& Fax : 27367231 - 27363093



ش. المعامل الهندسية
القاهرة - القاهرة
تليفون - فاكس : 27367231 - 27363093

نموذج طلب اختبار و استقبال العينات

	الوقت	رقم الوارد
		تاريخ التوريد
		29/1/2029

1. بيانات الشركة:

اسم الشركة	عبد الرحمن	اسم المشروع	القطار السريع
التليفون	01095003890	ملاحظات	

2. فحص العينات:

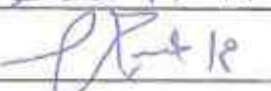
العينات صالحة للاختبار (☒) العينات غير صالحة للاختبار (☐)

اسباب عدم الصلاحية:

3. الاختبارات المطلوبة (تحدد بواسطة الشركة):

م	تعريف العينات	رقم العينة	العدد	المصدر	الاختبار المطلوب	المواصفة	كود العينة
1	مشونة بجوار المسار		1	مشونة بجوار المسار للتوربين	صلابة كامل	أ.ع.أ	01-30
2							
3							
4							
5							

4. تسلم العينات :

اسم المندوب	م / حمدي شبيب	اسم الممثل	م / عبد الحليم محمد راجي
التوقيع		التوقيع	



Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 17/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : يسار المسار 672+700 To 672+780
Level : -4.0
Report No. : 112-8

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	672+720	1360	2.21	5.3	2.10	96.4%	Comply
2	672+740	1295	2.28	5.8	2.16	99.0%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature /



Consultant Eng. : Hussien Ali

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



3 شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
هاتف - فاكس : 27367231 - 27363093

0+724+720.00



Station	Existing Elev.	Proposed Elev.
0+724+720.00	1.00	1.50
0+724+721.00	1.00	1.50
0+724+722.00	1.00	1.50
0+724+723.00	1.00	1.50
0+724+724.00	1.00	1.50
0+724+725.00	1.00	1.50
0+724+726.00	1.00	1.50
0+724+727.00	1.00	1.50
0+724+728.00	1.00	1.50
0+724+729.00	1.00	1.50
0+724+730.00	1.00	1.50

Offset	
Existing Elevations	
Proposed Elevations	

0+724+730.00



Station	Existing Elev.	Proposed Elev.
0+724+730.00	1.00	1.50
0+724+731.00	1.00	1.50
0+724+732.00	1.00	1.50
0+724+733.00	1.00	1.50
0+724+734.00	1.00	1.50
0+724+735.00	1.00	1.50
0+724+736.00	1.00	1.50
0+724+737.00	1.00	1.50
0+724+738.00	1.00	1.50
0+724+739.00	1.00	1.50
0+724+740.00	1.00	1.50

Offset	
Existing Elevations	
Proposed Elevations	

0+724+740.00



Station	Existing Elev.	Proposed Elev.
0+724+740.00	1.00	1.50
0+724+741.00	1.00	1.50
0+724+742.00	1.00	1.50
0+724+743.00	1.00	1.50
0+724+744.00	1.00	1.50
0+724+745.00	1.00	1.50
0+724+746.00	1.00	1.50
0+724+747.00	1.00	1.50
0+724+748.00	1.00	1.50
0+724+749.00	1.00	1.50
0+724+750.00	1.00	1.50

Offset	
Existing Elevations	
Proposed Elevations	

0+724+750.00



Station	Existing Elev.	Proposed Elev.
0+724+750.00	1.00	1.50
0+724+751.00	1.00	1.50
0+724+752.00	1.00	1.50
0+724+753.00	1.00	1.50
0+724+754.00	1.00	1.50
0+724+755.00	1.00	1.50
0+724+756.00	1.00	1.50
0+724+757.00	1.00	1.50
0+724+758.00	1.00	1.50
0+724+759.00	1.00	1.50
0+724+760.00	1.00	1.50

Offset	
Existing Elevations	
Proposed Elevations	





وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى المنطقة
الثامنة بقنا

بيان الاعمال بالمستخلص رقم : (٤) جارى عقد
٤٥٨

من بداية الاعمال حتى تاريخ

مشروع اعمال انشاء الجسر الترابى للقطار الكهربائى السريع (٦ اكتوبر - ابوسمبل) القطاع الخامس من الكم ٢٧+٥٦٣ الى ٢٧+٦٦٦ بطول ٠.٢٥٠ كم

العقد رقم :
(٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٥٢)
(٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٧)
(٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٨)

شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات

تنفيذ شركة

بالمر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالعماء الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التعمونية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.

رقم البند وبيته: (١-٢)

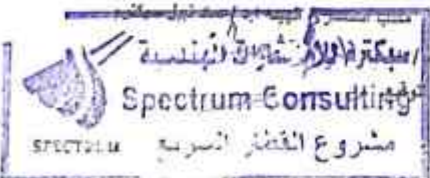
اجمالى حصر كميات اعمال البند لشركة 40267.860

اجمالى كميات اعمال البند

العقد	رقم المستخلص	ملاحظات	الكمية	الطول (م)	الموقع الكيلو مترى		بيان الاعمال بالمقايسة
					الى	من	
458	جارى ١	قطع على REV 02	6609.412	210	694+910	694+700	اعمال الحفر
458	جارى ١	قطع على REV 05	7235.856	40	693+780	693+740	اعمال الحفر
457	جارى ١	قطع على REV 02	10347.846	140	694+700	694+560	اعمال الحفر
457	جارى ١	قطع على REV 05	11430.246	110	693+400	693+290	اعمال الحفر
457	جارى ٢	قطع على REV 05	1200.43	10	693+230	693+220	اعمال الحفر
457	جارى ٢	قطع على REV 05	3444.07	90	692+870	692+780	اعمال الحفر

الاجمالى

40267.86	اجمالى ما تم تنفيذه حتى تاريخه
40267.86	اجمالى كميات الاعمال السابقة
0.00	اجمالى الكمية المنفذة خلال المدة
16957.26	الكميات المنفذة قبل يناير
23310.60	الكميات المدرجة ضمن العلاوة بعد ٢٠٢٣
36291.٥٧	اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق
0.00	اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى



مهندس استشارى المساحة بربلنت



عمل إنشاء الحصر التام للقطر الكهربائي المربع (أكتوبر / نوفمبر)



وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى والمنطقة
الثامنة بقنا

بيان الاعمال بالمستخلص رقم : (٤) جارى من بداية الاعمال حتى تاريخ

مشروع اعمال انشاء الجسر الترابى للقطار الكهربائى السريع (٦ اكتوبر - ابوسمبل) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٥٣٣ الي ٦٩٣+٧٨٣ بطول ٠.٢٥٠ كم

العقد رقم : (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٨)

تنفيذ شركة شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات

رقم البند وبيانه: (١-٣)
اعمال تحميل وتوريد ونقل اترية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم- حتى منسوب (-٢ متر) اسفل - منسوب الفرع و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم اعلى من منسوب (-٢ متر) من منسوب الفرع لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى ٢٠%) جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع محتلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف

الكمية بالمقايسة ٢٠٩٥٠٠ اجمالى حصر كميات اعمال البند للشركة 178204.390

اجمالي كميات اعمال البند

بيان الاعمال بالمقايسة	الموقع الكيلو مترى		الطول (م)	الكمية	ملاحظات	المستخلص
	من	الى				
أعمال الردم	671+780	672+190	410	58440.19	ردم على REV 05	جارى ٢
أعمال الردم	672+640	672+780	140	15209.34	ردم على REV 05	جارى ٢
أعمال الردم	671+780	672+190	410	65340.09	ردم على REV 05	جارى ٣
أعمال الردم	671+780	672+190	410	9382.3	ردم على REV 07	جارى ٤
أعمال الردم	672+640	672+780	140	23820.98	ردم على REV 07	جارى ٤

الاجمالي

172192.90	اجمالي ما تم تنفيذه حتى تاريخه
138989.62	اجمالي كميات الاعمال السابقة
33203.28	اجمالي الكمية المنفذة خلال المدة
0.00	الكميات المنفذة قبل ٢٠٢٣/٥/٤
132040.14	اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص السابق
31543.12	اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى

مكتبة استشارى الهيئة العامة للطرق والكبارى
التوقيع

المهندس استشارى المساحة بوليونت
HSE - Blue Line
التوقيع

مهندس الشركة المنفذة
التوقيع



مشروع القطار الكهربائي السريع

مشروع اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (٦ اكتوبر - ابريل ٢٠٢٣) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٥٣٣ الي ٦٩٣+٧٨٣ بطول ٠,٢٥٠ كم

رقم العقد (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٨)

تنفيذ شركة : شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات

اجمالي حصر الاعمال حتى تاريخ

بيان حصر اجمالي الكميات لاصال القطع المنفذة

Notse	Cum Cut Volume	Cut Volume	Cut Area	Station
Rev 02	567.98	567.98	113.60	694+700.00
Rev 02	1730.51	1162.53	118.91	694+710.00
Rev 02	2822.85	1092.34	99.56	694+720.00
Rev 02	3857.46	1034.61	107.36	694+730.00
Rev 02	4836.09	978.63	88.36	694+740.00
Rev 02	5637.25	801.16	71.87	694+750.00
Rev 02	6369.97	732.72	74.68	694+760.00
Rev 02	7050.84	680.87	61.50	694+770.00
Rev 02	7535.11	484.27	35.36	694+780.00
Rev 02	7743.01	207.90	6.22	694+790.00
Rev 02	7774.13	31.12	0.00	694+800.00
Rev 02	7775.37	1.24	0.25	694+810.00
Rev 02	7946.23	170.86	33.92	694+820.00
Rev 02	8470.45	524.22	70.92	694+830.00
Rev 02	9544.34	1073.89	143.86	694+840.00
Rev 02	11442.68	1898.34	235.81	694+850.00
Rev 02	14108.26	2665.58	297.30	694+860.00
Rev 02	17127.94	3019.68	306.63	694+870.00
Rev 02	20471.35	3343.41	362.05	694+880.00
Rev 02	24594.19	4122.84	462.52	694+890.00
Rev 02	29976.92	5382.73	614.03	694+900.00
Rev 02	33047.06	3070.14	0.00	694+910.00
	33047.06		الاجمالي	

مهندس مكتب فني الاستشاري سبكتروم (د/د عماد نبيل)



Company Name

شركة عبد الرحمن

Project

Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.

Test Date

06/02/2024

report date

07/02/2024

Station

توسعة ينار 680+672

Test No.

01

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	586	1172.79	1766.25	2352.65	2946.11	3532.5
Stress (Kg/cm²)	0.00	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17	5.00
Settlement (mm)	0.00	0.18	0.40	0.63	0.81	0.98	1.15

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	3533	1766	884	71
Stress (Kg/cm²)	5.00	2.50	1.250	0.10
Settlement (mm)	1.15	1.07	0.71	0.31

D (mm) =	300	S1 (mm) =	0.35	S2(mm) =	0.94	ΔS =	0.49
Ev1 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		90.8				

$$Ev2/Ev1 = 1.37$$

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	586.395	1172.79	1766.25	2352.65	2946.11
Stress (Kg/cm²)	0.10	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17
Settlement (mm)	0.31	0.45	0.57	0.74	0.87	1.05

D (mm) =	300	S1 (mm) =	0.55	S2(mm) =	0.91	ΔS =	0.36
Ev2 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		124.1				

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)

ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



٣ ش الملك الأفضل

الزمالك - القاهرة

تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

www.cel-egypt.com

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 27/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 يسار المسار
Level : 2.5
Report No. : 117

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	672+690	1416	2.26	5.8	2.14	97.1%	Comply
2	672+740	1222	2.25	5.3	2.14	97.3%	Comply
3	672+770	1503	2.28	5.8	2.16	98.1%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Signature 

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel&Fax : 27367231 - 27363693



ش.م.م. الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
27367231 - 27363693
(هاتف - فاكس)

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : spectrum Engineering Cosultants (مكتب د / عماد نبيل)
Company Name : شركة عباد الرحمن
Location : ST: 672+000 E= 324629.6 N= 253952.1
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 08/05/2024
Reporting Date : 12/05/2024
Reporting No. : 03-1

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 08 / 05 / 2024

This sample is representative for 5.000 M³

Materials test

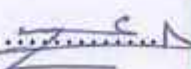
1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557
6. CBR according to ASTM D-1883

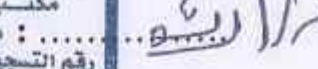
Consultant Eng. /

Laboratories Eng./

Name : 

Name: 

Sign. : 

Sign: 



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 22/01/2024
Reporting Date : 26/01/2024
Reporting No. : 01-30

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 22 / 01 / 2024

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

Consultant Eng :

Signature /



مقايضة جزئية محللة				
أعمال إنشاء الجسر الثاني للقنطرة الشراعية (السويح / أبو سحيل) من محطة ١١٠.٦٣ + ٦٦٩ إلى محطة ٧١٥ + ٦٦٩ بطول ٥٤٦.٥١٤ كم تفصيل شركة إعمار الوطن من محطة ٦٦٣+٥٣٣ إلى ٦٦٣+٧١٣ بطول ١٨٠ كم أعمال إنارة وإظهار - الجسر - (الرمز: embankment) طبقة التأسيس prepared subgrade - طبقة الإسفلت subbase - طبقة الملمع - (الرمز: asphalt)				
رقم البند	بيان الأعمال	الكمية	الوحدة	ملاحظات
3	أعمال إنشاء الجسر الثاني للقنطرة الشراعية (السويح / أبو سحيل)			
1-3	أعمال إنشاء الجسر الثاني للقنطرة الشراعية (السويح / أبو سحيل) - (الرمز: embankment) طبقة التأسيس prepared subgrade - طبقة الإسفلت subbase - طبقة الملمع - (الرمز: asphalt)			
2-3	أعمال إنشاء الجسر الثاني للقنطرة الشراعية (السويح / أبو سحيل) - (الرمز: embankment) طبقة التأسيس prepared subgrade - طبقة الإسفلت subbase - طبقة الملمع - (الرمز: asphalt)			
4	أعمال إنشاء الجسر الثاني للقنطرة الشراعية (السويح / أبو سحيل) - (الرمز: embankment) طبقة التأسيس prepared subgrade - طبقة الإسفلت subbase - طبقة الملمع - (الرمز: asphalt)			
1-4	أعمال إنشاء الجسر الثاني للقنطرة الشراعية (السويح / أبو سحيل) - (الرمز: embankment) طبقة التأسيس prepared subgrade - طبقة الإسفلت subbase - طبقة الملمع - (الرمز: asphalt)			
5	أعمال إنشاء الجسر الثاني للقنطرة الشراعية (السويح / أبو سحيل) - (الرمز: embankment) طبقة التأسيس prepared subgrade - طبقة الإسفلت subbase - طبقة الملمع - (الرمز: asphalt)			
1-5	أعمال إنشاء الجسر الثاني للقنطرة الشراعية (السويح / أبو سحيل) - (الرمز: embankment) طبقة التأسيس prepared subgrade - طبقة الإسفلت subbase - طبقة الملمع - (الرمز: asphalt)			

ميكاترونكس الهندسية
Spectrum Consulting
مشروع القنطرة الشراعية



شركة عبد الرحمن
للتنفيذ والبناء
ب.ف.ن ٢٥٦٠٦٥٦٠٦٥٠
١٥٤٢٩

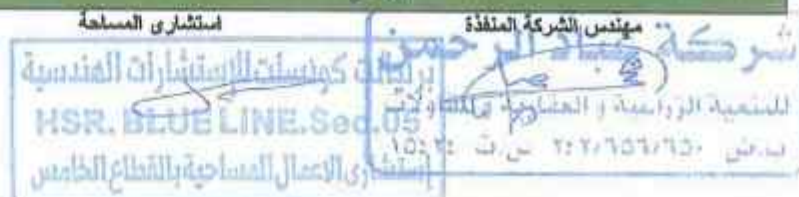


توضيح اعمال الحصر (صفحة ٢)



شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات

شيت موضع به الكميات				
الرقم	المحطة	Fill Area (Sq.M.)	Fill Volume (Cu.M.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.M.)
22	671+990.00	304.81	3128.4	3128.4
23	672+000.00	298.08	3014.48	6142.88
24	672+010.00	313.57	3058.25	9201.13
25	672+020.00	331.54	3225.54	12426.67
26	672+030.00	327.64	3295.9	15722.57
27	672+040.00	324.48	3260.48	18983.05
28	672+050.00	323.31	3238.83	22221.88
29	672+060.00	331.97	3276.4	25498.28
30	672+070.00	335.6	3337.85	28836.13
31	672+080.00	341.97	3387.84	32223.97
32	672+090.00	342.15	3420.63	35644.6
33	672+100.00	336.01	3390.84	39035.44
34	672+110.00	339.97	3379.93	42415.37
35	672+120.00	351.69	3458.28	45873.65
36	672+130.00	358	3548.41	49422.06
37	672+140.00	355.91	3569.51	52991.57
38	672+150.00	347.7	3518.01	56509.58
39	672+160.00	346.28	3469.87	59979.45
40	672+170.00	344.92	3456.01	63435.46
41	672+180.00	345.83	3463.76	66889.22
42	672+190.00	350.38	3481.06	70370.28
		الإجمالي		
		70370.28		





مشروع القطار الكهربائي السريع

مشروع اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (٦ اكتوبر - ابوسميل) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٥٣٣ الي ٦٩٣+٧٨٣ بطول ٠,٢٥٠ كم

رقم العقد (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٨)

تنفيذ شركة : شركة عباد الرحمن للتتمة الزراعية والمقارية والمقاولات

اجمالي حصر الاعمال حتى تاريخ

بيان حصر الكميات لاعمال القطع المنفذة

Notse	Cum Cut Volume	Cut Volume	Cut Area	Station
Rev 05	3237.39	3237.39	647.48	693+740
Rev 05	10605.71	7368.32	826.19	693+750
Rev 05	19766.07	9160.36	1005.88	693+760
Rev 05	29076.16	9310.09	856.13	693+770
Rev 05	36179.28	7103.12	565.28	693+780
	36179.28		الاجمالي	

مهندس مكتب فني الاستشاري سبكتروم (د.ا/ عماد نبيل)



Company : شركة عبد الرحمن

Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the
plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements
Test Location : Station 672+740 to 672+780
Station : 672+760 تومعة يسار
Level : - 4.5
Test Date : 06/02/2024
Report Date : 07/02/2024
Type of soil : Original Earth تومعة يسار المسار
Report No. : 02

Dear Gentleman,

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

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 300 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton.
8. Calibration certificates are attached.

Test Procedure:

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 300 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 300 mm loading plate, the limit values are 5.0 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 % , 25 % , and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads

Consultant Eng. : Haytham Mostafa



CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : spectrum Engineering Cosultants (مكتب د / عماد نبيل)
Company Name : شركة عباد الرحمن
Location : ST: 672+000 E= 324629.6 N= 253952.1
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 08/05/2024
Reporting Date : 12/05/2024
Reporting No. : 03-1

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	100
37.5	1.5	99.5
25	1	88.3
19	¾	82.8
12.50	½	69.9
9.50	3/8	64.8
4.75	4	54.4
2.00	10	47.2
0.425	40	17.5

Signature / 



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



٣ شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 07/03/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 يمين المسار
Level : -1
Report No. : 121-1

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	672+660	1346	2.26	5.8	2.14	97.3%	Comply
2	672+680	1451	2.25	5.3	2.14	97.1%	Comply
3	672+700	1512	2.22	5.3	2.11	96.0%	Comply
4	672+720	1704	2.29	5.3	2.17	98.6%	Comply
5	672+740	1689	2.31	5.8	2.18	99.2%	Comply
6	672+760	1365	2.29	5.3	2.17	98.7%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Signature /

[Handwritten Signature]

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



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



١ شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
البيوت - مكي - ٢٧٣٦٥٢٢٣ - ٢٧٣٦٢٠٢٢

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 20/02/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780
Level : -0.50
Report No. : 114

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	672+660	1388	2.22	5.3	2.10	96.5%	Comply
2	672+680	1555	2.28	5.8	2.15	98.8%	Comply
3	672+700	1393	2.24	5.8	2.12	97.2%	Comply
4	672+720	1631	2.19	5.3	2.08	95.2%	Comply
5	672+740	1319	2.31	6.4	2.18	99.8%	Comply
6	672+760	1555	2.21	5.8	2.09	95.7%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4 %

Signature / / ٢٠٢٤

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



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



ش.ع. الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
الهاتف : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 22/01/2024
Reporting Date : 26/01/2024
Reporting No. : 01-30

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	97.0
37.5	1.5	93.1
25	1	86.4
19	¾	79.4
12.50	½	72.1
9.50	3/8	62.6
4.75	4	53.2
2.00	10	42.8
0.425	40	28.3

Signature /



CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 10/02/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 671+780 To 672+000 يسار السمار
Level : -0.50
Report No. : 112-2

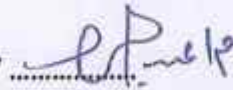
Compaction test by using Sand – Cone Test Method

ASTM D- 1556

Test #	Station	Test Hole Volume cm3	Bulk Density gm/ cm3	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm3)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	671+800	1457	2.24	5.3	2.13	97.5%	Comply
2	671+820	1425	2.24	5.3	2.13	97.5%	Comply
3	671+840	1523	2.19	5.3	2.08	95.3%	Comply
4	671+880	1524	2.19	5.3	2.08	95.5%	Comply
5	671+900	1443	2.21	5.3	2.10	96.2%	Comply
6	671+920	1406	2.24	5.3	2.13	97.5%	Comply
7	671+940	1430	2.25	5.3	2.13	97.8%	Comply
8	671+960	1507	2.20	5.3	2.09	96.0%	Comply
9	671+980	1411	2.21	5.3	2.10	96.4%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature / 

Consultant Eng. : Hussien Ali



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



3 شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
هاتف - فاكس : 27367231 - 27363093





توضيح اعمال الحصر (صفحة ٣)



شركة عباد الرحمن للتنمية الزراعية والعقارية والمقاولات

شيت موضح به الكميات

الرقم	المحطة	Fill Area (Sq.M.)	Fill Volume (Cu.M.)	Cum. Reusable Vol. (Cu.M.)
1	672+640	0	0	0
2	672+650	318.8	1594	1594
3	672+660	300.84	3098.18	4692.18
4	672+670	282.54	2916.87	7609.05
5	672+680	268.61	2755.74	10364.79
6	672+690	258.96	2637.85	13002.64
7	672+700	256.31	2576.32	15578.96
8	672+710	259.28	2577.92	18156.88
9	672+720	270.89	2650.83	20807.71
10	672+730	284.33	2776.08	23583.79
11	672+740	296.68	2905.05	26488.84
12	672+750	303.42	3000.52	29489.36
13	672+760	314.63	3089.77	32579.13
14	672+770	323.28	3189.05	35768.18
15	672+780	329.15	3262.14	39030.32
الاجملى			39030.32	
الاجملى الكلى				172192.9

مكتب استشارى اسبكتروم

استشارى المساحة

مهندس الشركة المنفذ

شركة عباد الرحمن
التنمية الزراعية والعقارية والمقاولات
خ. ٢٤٠٠٠٠ ٢٤٠٠٠٠ ٢٤٠٠٠٠

استشارى المساحة
HSR. BLUE LINE. Sec. 05
استشارى اعمال المساحة والقطاع الخامس

مكتب استشارى اسبكتروم
Spectrum Consulting
مشروع القطار السريع

Report

1. Evaluation and representation of results.
2. Load Settlement curve.
3. The test report content the following:-
 - location of test site - Dimension of loading plate.
 - Measuring device used - Type of soil.
 - Type of Bedding material below the plate -Weathering condition.
 - Time and date of measurements - Unusual observation made during test .
 - Dial gauge reading and corresponding normal stress - Loading-settlement curve.
 - Description of the soil condition below the plate after testing.

Report

- Type of soil : Original Earth توسعة بشار العمارة
- Job requiren : $E_{v2} > 40 \text{ MPa}$

Item	Descriptions
Type of bedding material below the plate	Natural Soil
Plate Diameter (mm)	300
date of measurement	: 06/02/2024
Unusual observation made during test	NO
Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station		Location	Level (m)	First Cycle	Second Cycle	E_{v2} / E_{v1} Ratio
	From	To			$E_{v1} \text{ (MPa)}$	$E_{v2} \text{ (Mpa)}$	
1	672+740	672+780	: توسعة بشار 672+760	: - 4.5	80.4	86.0	1.07

Note : Location and Level determined by : شركة عباد الرحمن

Signature / 



CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : spectrum Engineering Cosultants (مكتب د / عماد نبيل)
Company Name : شركة عباد الرحمن
Location : ST: 672+000 E= 324629.6 N= 253952.1
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 08/05/2024
Reporting Date : 12/05/2024
Reporting No. : 03-1

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

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

Signature /



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



* ش.م.ك. الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
الهاتف : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 22/01/2024
Reporting Date : 26/01/2024
Reporting No. : 01-30

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

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

Signature /



CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 18/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+700 يمين المسار
Level : -3.5
Report No. : 113-3

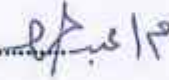
Compaction test by using Sand – Cone Test Method

ASTM D- 1556

Test #	Station	Test Hole Volume cm3	Bulk Density gm/ cm3	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm3)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	672+660	1426	2.25	5.8	2.13	97.7%	Comply
2	672+680	1380	2.26	5.8	2.13	97.8%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature / 

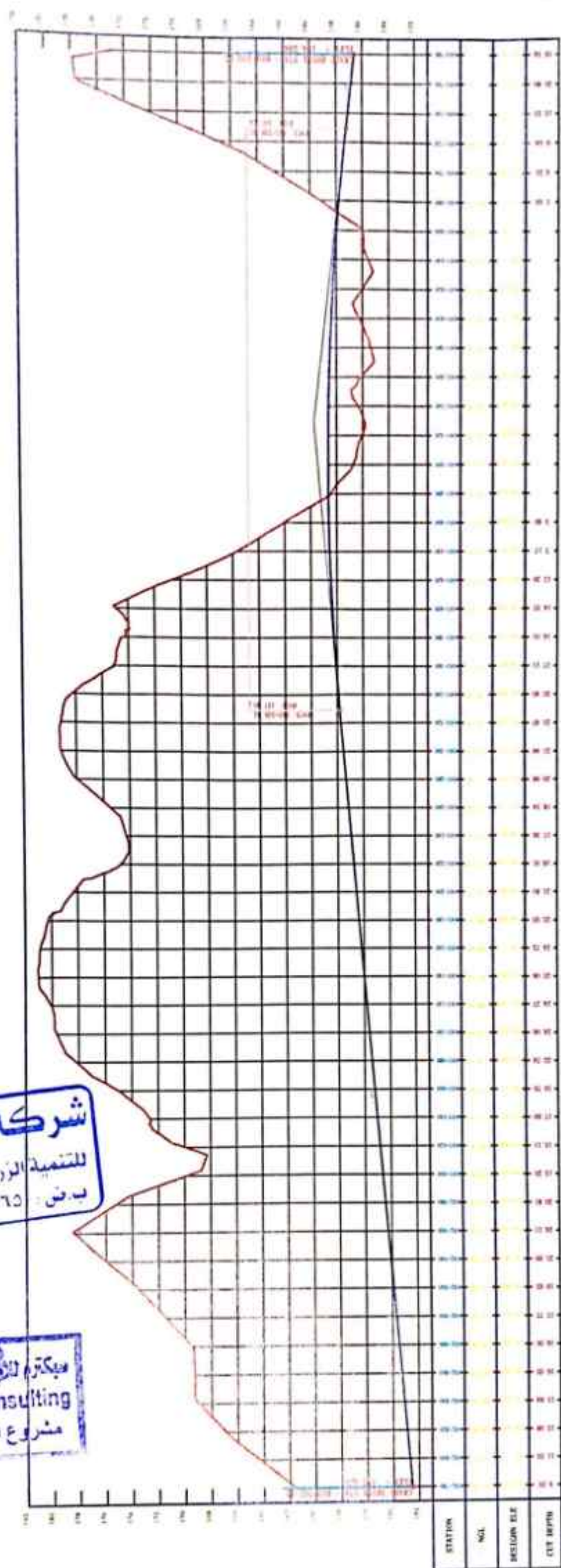
Consultant Eng. : Hithem Mostafa



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



ش.م.م. المعامل الهندسية
الزمالك - القاهرة
الهاتف - فاكس : 27367231 - 27363093



شركة عباد الرحمن
للتعمية الزراعية والعقارية والمقاولات
ب.ش. ٢٠٢٧/٦٥٦/٦٥
١٥٠٢٥

ميكترم للأشغال الهندسية
Spectrum Consulting
مشروع الطرق السريعة
SPECTRUM



مشروع القطر الكهربائي السريع

مشروع اكمال إنشاء الجسر الترابي للقطر الكهربائي السريع (١٦ أكتوبر - ساويسميل) القطاع الخامس من الكم ١٩٣+٥٣٣ الى ١٩٣+٧٨٣ بطول ٢٥٠ كم

رقم العقد { ٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ٤٥٨ }

شركة عبد الرحمن للتنمية الزراعية والطرية والملازلات

اجمالي حصر الاعمال حتى تاريخ

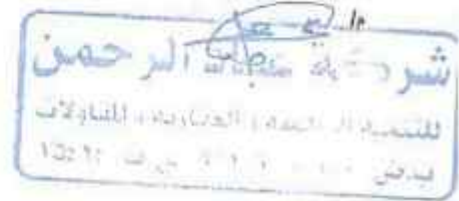
بند رقم (٣٠٢): بالمتر المكعب اعمالي حفر باستخدام المعدات الميكانيكية للتربة شديدة الصلابة..... الخ

Notse	Cum Cut Volume	Cut Vol	نسبة التربة شديدة الصلابة	Cut Volume	Cut Area	Station
Rev 02	227.19	227.19	40%	567.98	113.60	694+700.00
Rev 02	692.20	465.01	40%	1162.53	116.91	694+710.00
Rev 02	1129.14	436.94	40%	1092.34	99.56	694+720.00
Rev 02	1542.98	413.84	40%	1034.61	107.36	694+730.00
Rev 02	1934.44	391.45	40%	978.63	88.36	694+740.00
Rev 02	2254.90	320.46	40%	801.18	71.87	694+750.00
Rev 02	2547.99	293.09	40%	732.72	74.68	694+760.00
Rev 02	2820.34	272.35	40%	680.87	61.50	694+770.00
Rev 02	3014.04	193.71	40%	484.27	35.36	694+780.00
Rev 02	3097.20	83.16	40%	207.90	6.22	694+790.00
Rev 02	3109.65	12.45	40%	31.12	0.00	694+800.00
Rev 02	3110.15	0.50	40%	1.24	0.25	694+810.00
Rev 02	3178.49	68.34	40%	170.86	33.92	694+820.00
Rev 02	3388.18	209.69	40%	524.22	70.92	694+830.00
Rev 02	3817.74	429.56	40%	1073.89	143.86	694+840.00
Rev 02	4577.07	759.34	40%	1898.34	235.81	694+850.00
Rev 02	5843.30	1096.23	40%	2665.58	297.30	694+860.00
Rev 02	6851.18	1207.87	40%	3019.68	306.83	694+870.00
Rev 02	8188.54	1337.36	40%	3343.41	362.05	694+880.00
Rev 02	9937.68	1849.14	40%	4122.84	462.52	694+890.00
Rev 02	11990.77	2153.09	40%	5382.73	614.03	694+900.00
Rev 02	13218.82	1228.05	40%	3070.14	0.00	694+910.00
13218.82		الاجمالي				

مهندس مكتب فني الاستشاري سبكتروم (د.أ. عبد نبيل)



مهندس الشركة



Company Name

شركة عبد الرحمن

Project

Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.

Test Date

06/02/2024

report date

07/02/2024

Station

توسعة بسات 872+780

Test No.

02

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils

DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	586	1172.79	1766.25	2352.65	2946.11	3532.5
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17	5.00
Settlement (mm)	0.00	0.08	0.24	0.47	0.70	0.99	1.28

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	3533	1766	884	71
Stress (Kg/cm2)	5.00	2.50	1.250	0.10
Settlement (mm)	1.28	1.11	0.83	0.59

D (mm) =	300	S1 (mm) =	0.21	S2(mm) =	0.76	ΔS =	0.55
Ev1 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		80.4				

$$Ev2/Ev1 = 1.07$$

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	586.395	1172.79	1766.25	2352.65	2946.11
Stress (Kg/cm2)	0.10	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17
Settlement (mm)	0.59	0.69	0.99	1.19	1.42	1.59

D (mm) =	300	S1 (mm) =	0.94	S2(mm) =	1.45	ΔS =	0.51
Ev2 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		86.0				

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δs = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)

ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



3 ش الملك الأفضل

الزمالك - القاهرة

تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

www.cel-egypt.com

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 29/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 يمين اليسار
Level : - 2
Report No. : 118

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	672+690	1570	2.27	5.8	2.14	97.4%	Comply
2	672+740	1613	2.27	5.8	2.14	97.3%	Comply
3	672+770	1508	2.23	5.3	2.11	96.1%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Signature /

(Handwritten Signature)

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



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



المكتب الرئيسي
مركز الملك
القاهرة

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : spectrum Engineering Cosultants (مكتب د / عماد نبيل)
Company Name : شركة عباد الرحمن
Location : ST: 672+000 E= 324629.6 N= 253952.1
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 08/05/2024
Reporting Date : 12/05/2024
Reporting No. : 03-1

**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 / 



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



ش.ع. الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 3/03/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 يمين المسار
Level : 1.75
Report No. : 118

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	672+690	1409	2.21	5.8	2.09	95.1%	Comply
2	672+740	1574	2.25	5.3	2.14	97.3%	Comply
3	672+770	1414	2.21	5.8	2.09	94.9%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Signature / 

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



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



٣ شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
الهاتف : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة عباد الرحمن
 Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
 Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
 Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
 Delivery Date : 22/01/2024
 Reporting Date : 26/01/2024
 Reporting No. : 01-30

**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 Ahdad Street
 Zamalek, Cairo
 Tel&Fax: 21965531 - 21967080



مكتب محاميل الاستشارات
 الزمالة، القاهرة
 التليفون : 21965531 - 21967080

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 06/02/2024
Reporting Date : 10/02/2024
Reporting No. : 01-32

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 06 / 02 / 2024

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

Consultant Eng :

Signature /... / م



693+400

693+420

693+440

693+460

693+480

693+500

693+520

693+540

217 693+560

693+580

693+600

693+620

693+640

693+660

693+680

693+700

693+720

693+740

693+760

693+780

693+800

693+820

693+840

693+860

693+880

693+900 218

693+920

شركة عباد الرحمن
للتعمية الزراعية والعقارية والمقاولات
ب.ش. ٢٥٦٦٥٦/٢٥٦٦٥٦
س.ت. ١٥٢٢٥



مشروع القطار الكهربائي السريع

مشروع أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (١٦ أكتوبر - سابو سميل) القطاع الخامس من الكم ٦٩٣+٥٣٣ إلى ٦٩٣+٧٨٣ بطول ٠.٢٥٠ كم

رقم العقد (٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ١٤٨)

شركة هند الحرمين للتنمية الزراعية والعمرانية والمقاولات

اجمالي حصر الاعمال حتى تاريخ

بدر رقم (٣٠٢): بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية للتربة شديدة التماسك..... الخ

Notse	Cum Cut Volume	Cut Vol	نسبة التربة شديدة التماسك	Cut Volume	Cut Area	Station
Rev 05	1294.96	1294.96	40%	3237.39	647.48	693+740
Rev 05	4242.28	2947.33	40%	7366.32	826.19	693+750
Rev 05	7906.43	3664.14	40%	9160.36	1005.88	693+760
Rev 05	11630.46	3724.04	40%	9310.09	856.13	693+770
Rev 05	14471.71	2841.25	40%	7103.12	565.28	693+780
	14471.71			الاجمالي		





Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-1

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 15 / 02 / 2024

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

Consultant Eng :

Signature /



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



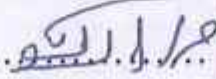
شركة الاستشارات
الملك الأفضل
الهاتف : 27367231 - 27363093

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : spectrum Engineering Cosultants (مكتب د / عماد نبيل)
Company Name : شركة عباد الرحمن
Location : ST: 672+000 E= 324629.6 N= 253952.1
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 08/05/2024
Reporting Date : 12/05/2024
Reporting No. : 03-1

Soil Classification

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).	47.2	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	17.5	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	11.7	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Liquid Limit	----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature / 



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-2

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 15 / 02 / 2024

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

Consultant Eng :

Signature /



CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معمل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 07/03/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 يسار المسار
Level : -1.25
Report No. : 121

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	672+660	1227	2.25	5.3	2.13	96.9%	Comply
2	672+680	1459	2.23	6.4	2.10	95.4%	Comply
3	672+700	1511	2.23	5.8	2.11	95.9%	Comply
4	672+720	1477	2.23	5.3	2.11	96.1%	Comply
5	672+740	1636	2.22	5.8	2.10	95.4%	Comply
6	672+760	1460	2.23	5.3	2.12	96.2%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Signature / 

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax : 27367231 - 27369093



شركة البقاع الأمتل
للزمالك - القاهرة
تلفون - فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٩٠٩٣

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 25/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 بشار المسار
Level : 3.0
Report No. : 115-1

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	672+690	1314	2.29	5.8	2.166	99.4%	Comply
2	672+740	1450	2.24	5.3	2.129	97.6%	Comply
3	672+770	1362	2.21	5.8	2.090	95.9%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4 %

Signature / 

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



3 El Malek El Arslan Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax: 27367234 - 27363093



في ٢٥ فبراير ٢٠٢٤
المرحلة الأولى
مهندس/ هيثم مصطفى

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 22/01/2024
Reporting Date : 26/01/2024
Reporting No. : 01-30

Soil Classification

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs		
		(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	42.8	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	28.3	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	9.0	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Liquid Limit	----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature /



CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 13/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+700 يمين المسار
Level : -4
Report No. : 112-3

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/ cm ³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	672+670	1328	2.27	5.3	2.15	98.8%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm³
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature /

Consultant Eng. : Hussien Ali



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



٢ شارع الملك الأفصل
زمالك - القاهرة
الهاتف - فاكس : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 06/02/2024
Reporting Date : 10/02/2024
Reporting No. : 01-32

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

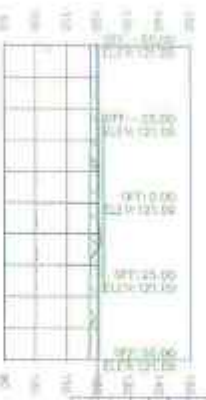
Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	98.5
37.5	1.5	95.9
25	1	87.8
19	¾	78.9
12.50	½	71.1
9.50	3/8	61.2
4.75	4	53.2
2.00	10	41.9
0.425	40	27.3

Signature / 



[illegible][illegible]

4572-700-00



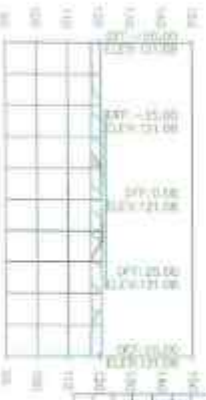
Total number of female flies (N)	
Sex ratio	1:1
100 flies	100:0
500 flies	500:0
1000 flies	1000:0
5000 flies	5000:0
10000 flies	10000:0
50000 flies	50000:0
100000 flies	100000:0

OFF-SITE	EXISTING ELEVATIONS	PROPOSED ELEVATIONS:
1	10	10
2	10	10
3	10	10
4	10	10
5	10	10
6	10	10
7	10	10
8	10	10
9	10	10
10	10	10
11	10	10
12	10	10
13	10	10
14	10	10
15	10	10
16	10	10
17	10	10
18	10	10
19	10	10
20	10	10
21	10	10
22	10	10
23	10	10
24	10	10
25	10	10
26	10	10
27	10	10
28	10	10
29	10	10
30	10	10
31	10	10
32	10	10
33	10	10
34	10	10
35	10	10
36	10	10
37	10	10
38	10	10
39	10	10
40	10	10
41	10	10
42	10	10
43	10	10
44	10	10
45	10	10
46	10	10
47	10	10
48	10	10
49	10	10
50	10	10
51	10	10
52	10	10
53	10	10
54	10	10
55	10	10
56	10	10
57	10	10
58	10	10
59	10	10
60	10	10
61	10	10
62	10	10
63	10	10
64	10	10
65	10	10
66	10	10
67	10	10
68	10	10
69	10	10
70	10	10
71	10	10
72	10	10
73	10	10
74	10	10
75	10	10
76	10	10
77	10	10
78	10	10
79	10	10
80	10	10
81	10	10
82	10	10
83	10	10
84	10	10
85	10	10
86	10	10
87	10	10
88	10	10
89	10	10
90	10	10
91	10	10
92	10	10
93	10	10
94	10	10
95	10	10
96	10	10
97	10	10
98	10	10
99	10	10
100	10	10

[illegible]

شركة محمد بن عبد الله بن محمد
التي تسمى الشركة العامة للتجارة
والصناعة في الكويت
رقم ١٩٩٩/٩٩٩/٩٩٩

672+710.00

[illegible][illegible]

مشروع القطار الكهربائي السريع

مشروع اتصال تشاه الجسر القاربي للقطار الكهربائي السريع (القطار ساروميدل) القطاع الخامس من الكم ١٩٢٠٠٢٢ إلى ١٩٢٠٠٢٢ بطول ٠.٢٥ كم

رقم الخط (١٩٨/٢٠٢٢/٢٠٢٢)

المرحلة: المرحلة الأولى: الدراسة والمخططات

المسح: المسح الأول حتى التوقيع

بند رقم (١-٣): اتصال تشاه الجسر القاربي للقطار الكهربائي السريع

Station	Fill Area	Fill Volume	Cum Fill Volume	layer	Notes
671+780.00	0	0	0		
671+790.00	272.8	1364.01	1364.01		
671+800.00	272.28	2726.42	4089.43		
671+810.00	304.68	2884.29	6073.72		
671+820.00	330.02	3172.98	10146.71		
671+830.00	327.64	3207.81	13434.52		
671+840.00	324.41	3259.75	16694.27		
671+850.00	321.34	3228.78	19923.03		
671+860.00	320.82	3211.33	23134.36		
671+870.00	320.14	3206.29	26339.66		
671+880.00	319.72	3199.28	29538.93		
671+890.00	316.89	3183.04	32721.97		
671+900.00	316.66	3169.77	35881.74		
671+910.00	316.59	3160.26	39042		
671+920.00	321.03	3190.4	42232.4		
671+930.00	342.09	3318.91	45551.31		
671+940.00	359.58	3613.34	49064.66		
671+950.00	355.03	3575.36	52640.01		
671+960.00	344.17	3496.3	56136.31		
671+970.00	333.08	3386.26	59522.66		
671+980.00	320.87	3269.74	62792.3		
671+990.00	304.81	3128.4	65920.7		
672+000.00	288.08	3014.48	68935.18		
672+010.00	313.57	3058.26	71993.43		
672+020.00	331.64	3226.54	75218.97		
672+030.00	327.64	3296.9	78514.87		
672+040.00	324.46	3260.48	81775.36		
672+050.00	323.31	3238.83	85014.18		
672+060.00	331.97	3276.4	88290.68		
672+070.00	335.6	3337.88	91628.43		
672+080.00	341.97	3387.84	95016.27		
672+090.00	342.16	3420.63	98436.9		
672+100.00	336.01	3390.84	101827.74		
672+110.00	339.97	3379.93	105207.67		
672+120.00	351.59	3458.26	108666.96		
672+130.00	358	3548.41	112214.36		
672+140.00	355.91	3569.51	115783.87		
672+150.00	347.7	3518.01	119301.88		
672+160.00	346.28	3469.87	122771.76		
672+170.00	344.92	3468.01	126227.76		
672+180.00	345.83	3463.76	129681.52		
672+190.00	350.38	3481.06	133162.58		
672+200.00	0	0	133162.58		
672+210.00	318.8	1594	134766.68		
672+220.00	300.84	3088.18	137854.76		
672+230.00	282.54	2916.67	140771.63		
672+240.00	268.81	2765.74	143527.37		
672+250.00	258.96	2637.85	146165.22		
672+260.00	256.31	2676.32	148741.54		
672+270.00	259.28	2677.92	151318.46		
672+280.00	270.89	2650.83	153970.29		
672+290.00	294.33	2776.06	156746.37		
672+300.00	296.88	2905.06	159651.42		
672+310.00	303.42	3000.82	162651.94		
672+320.00	314.53	3089.77	165741.71		
672+330.00	323.28	3189.06	168930.76		
672+340.00	329.16	3262.14	172192.9		
672+350.00			172,192.90		

-0.25

الاجمالي

مهندس



Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-1

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	97.9
37.5	1.5	94.5
25	1	86.7
19	¾	73.7
12.50	½	59.1
9.50	3/8	50.4
4.75	4	37.8
2.00	10	27.5
0.425	40	19.1

Signature /



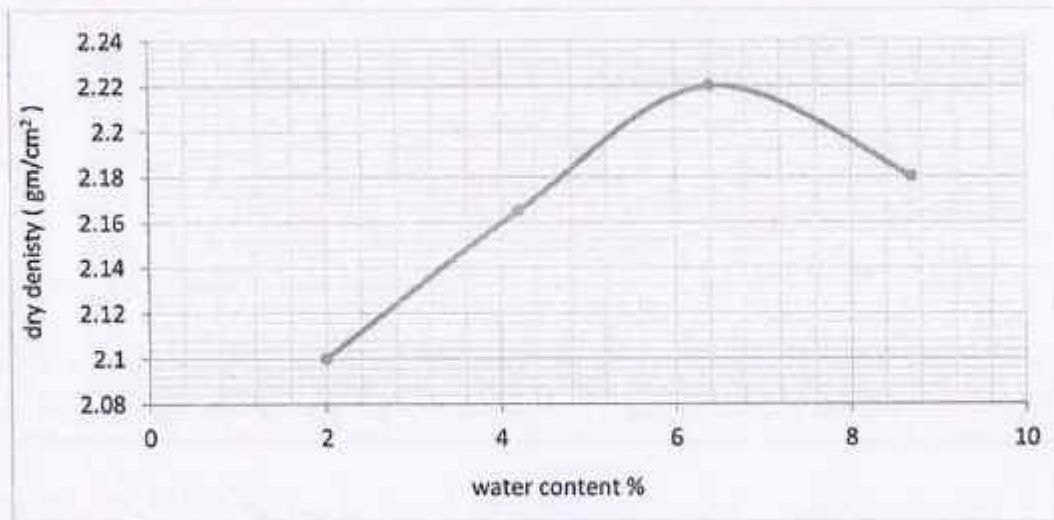
3 El Malek El Aldal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax : 2736723 / 27363093



شركة امالاد الابدال
الزمالك - القاهرة
تليفون : 2736723 / 27363093

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : spectrum Engineering Cosultants (مكتب د / عماد نبيل)
Company Name : شركة عباد الرحمن
Location : ST: 672+000 E= 324629.6 N= 253952.1
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 08/05/2024
Reporting Date : 12/05/2024
Reporting No. : 03-1

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.25 ✓
- Optimum moisture content % : 7.1 ✓

Signature / 



CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train - HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-2

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	98.0
37.5	1.5	95.0
25	1	85.5
19	¾	75.8
12.50	½	58.3
9.50	3/8	51.5
4.75	4	36.1
2.00	10	25.6
0.425	40	15.3

Signature /



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



* في مكتب الأستاذ
الزمالك - القاهرة
الهاتف : 27367231 - 27363093

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : Spectrum Engineering Consultants (مكتب د. عماد نبيل)
Company Name : شركة عماد الرحمن
Testing Date : 08/05/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 يمين المسار (140m)
Level : -0.5
Report No. : 129

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	671+660	1150	2.30	6.4	2.162	98.3%	comply
2	671+680	1464	2.31	5.3	2.195	99.8%	comply
3	671+700	1395	2.28	5.8	2.151	97.8%	comply
4	671+720	1463	2.29	5.7	2.169	98.6%	comply
5	671+740	1405	2.25	5.5	2.132	96.9%	comply
6	671+760	1426	2.25	5.6	2.135	97.0%	comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Consultant Eng./

Name

Sign.

محمد عبد الجبار
.....
.....

Laboratories Eng./

Name

Sign.

د. محمد عبد الجبار
.....
.....

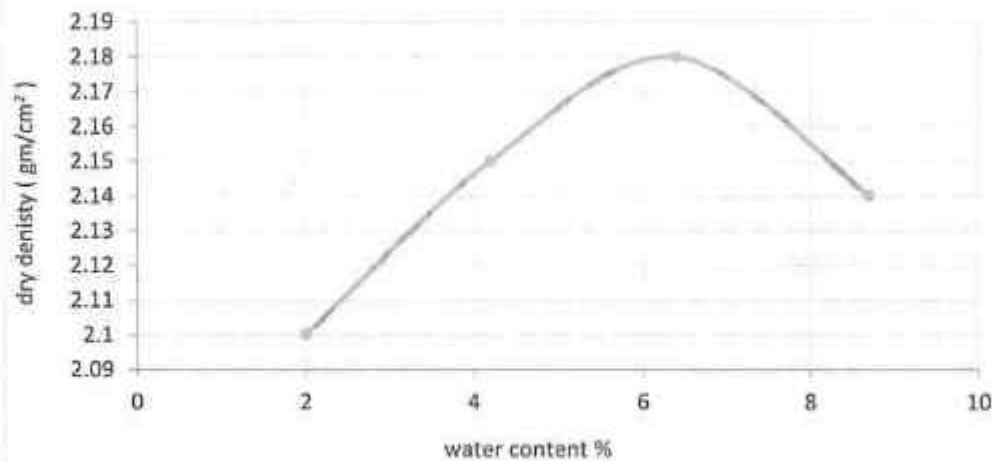
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel/Fax: 37367231 - 27363393



37367231 - 27363393

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 22/01/2024
Reporting Date : 26/01/2024
Reporting No. : 01-30

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.18
- Optimum moisture content % : 6.4

Signature /



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 06/02/2024
Reporting Date : 10/02/2024
Reporting No. : 01-32

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

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

Signature /م. / م. / م.





OFFSET
EXISTING ELEVATIONS
PROPOSED ELEVATIONS



OFFSET
EXISTING ELEVATIONS
PROPOSED ELEVATIONS

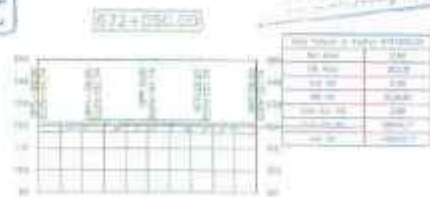


OFFSET
EXISTING ELEVATIONS
PROPOSED ELEVATIONS



OFFSET
EXISTING ELEVATIONS
PROPOSED ELEVATIONS

شركة عبدالرحمن
الهندسة المعمارية
بغداد - العراق
1999



OFFSET
EXISTING ELEVATIONS
PROPOSED ELEVATIONS



OFFSET
EXISTING ELEVATIONS
PROPOSED ELEVATIONS

شركة عبدالرحمن
الهندسة المعمارية
بغداد - العراق
1999

Company : شركة عبد الرحمن

Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the
plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements
Test Location : Station 672+640 to 672+740
Station : 672+680 توسعة يمين
Level : - 4.5
Test Date : 05/02/2024
Report Date : 06/02/2024
Type of soil : Original Earth توسعة يمين المسار
Report No. : 01

Dear Gentleman,

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

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 300 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton.
8. Calibration certificates are attached.

Test Procedure:

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 300 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges.
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 300 mm loading plate, the limit values are 5.0 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 % , 25 % , and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads

Consultant Eng.

: Haytham Mostafa



3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



٢٧٣٦٣٠٩٣ - ٢٧٣٦٧٢٣١
تليفون + فاكس :
www.cel-egypt.com

٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة



Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-1

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	4.8

Signature /.....



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



منطقة الأحياء
الزمالك - القاهرة
الهاتف : 27367231 - 27363093

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : spectrum Engineering Cosultants (مكتب د / عماد نبيل)
Company Name : شركة عباد الرحمن
Location : ST: 672+000 E= 324629.6 N= 253952.1
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 08/05/2024
Reporting Date : 12/05/2024
Reporting No. : 03-1

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.42
1.27	0.050	1.32
1.91	0.075	2.10
2.54	0.100	2.98
3.18	0.125	3.72
3.81	0.150	4.39
4.45	0.175	4.89
5.08	0.200	5.07
6.35	0.250	5.27

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR 100 %
At 0.2 inch (5.08 mm) penetration	St. Value	Sample results	49.2%
	10.3	5.17	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of =2.25 (gm /cm³)
At = 7.1 % 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, Gairo.
Tel& Fax: 27367231 - 27363693



٢ شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
الهاتف : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٦٩٣

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-2

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	3.7

Signature /



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



* ش. الملك احمد
الزمالك - القاهرة
الهاتف : 27367231 - 27363093

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-4

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 20 / 02 / 2024

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 /.....



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



٣ شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تلفون وفاكس : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 22/01/2024
Reporting Date : 26/01/2024
Reporting No. : 01-30

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.45
1.27	0.050	1.37
1.91	0.075	2.18
2.54	0.100	3.04
3.18	0.125	3.80
3.81	0.150	4.41
4.45	0.175	4.94
5.08	0.200	5.27
6.35	0.250	5.53

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR 100 %
At 0.2 inch (5.08 mm) penetration	St. Value	Sample results	51.2%
	10.3	5.27	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of $\approx 2.18 \text{ (gm / cm}^3\text{)}$
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 Aldal Street
Zamalek, Cairo.
Tel&Fax: 27367231 - 27363093

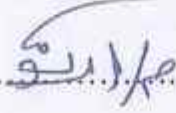


م. عبد الرحمن
إيمان محمد
م. محمد

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 06/02/2024
Reporting Date : 10/02/2024
Reporting No. : 01-32

**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
Tel& Fax: 27367231 - 27363093



٢٧٣٦٣٠٩٣ - ٢٧٣٦٧٢٣١
القاهرة - الزمالك
مركز التسجيل الفردي: 537 - 991 - 219

Report

1. Evaluation and representation of results.
2. Load Settlement curve.
3. The test report content the following:-
 - location of test site - Dimension of loading plate.
 - Measuring device used - Type of soil.
 - Type of Bedding material below the plate -Weathering condition.
 - Time and date of measurements - Unusual observation made during test .
 - Dial gauge reading and corresponding normal stress - Loading-settlement curve.
 - Description of the soil condition below the plate after testing.

Report

- Type of soil : Original Earth توسعة يمين الممرار
- Job requiren : $E_{v2} > 40 \text{ MPa}$

Item	Descriptions
Type of bedding material below the plate	Natural Soil
Plate Diameter (mm)	300
date of measurement	: 05/02/2024
Unusual observation made during test	NO
Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station		Location	Level (m)	First Cycle	Second Cycle	E_{v2} / E_{v1} Ratio
	From	To			E_{v1} (MPa)	E_{v2} (Mpa)	
1	672+640	672+740	توسعة بين 680 و 672	- 4.5	135.4	158.1	1.17

Note : Location and Level determined by شركة عبد الرحمن :

Signature / 





Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-1

**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
Tel& Fax : 27367231 - 27363093



3 في الملك الأفندي
الزمالك - القاهرة
هاتف - فاكس : 27367231 - 27363093

CEL

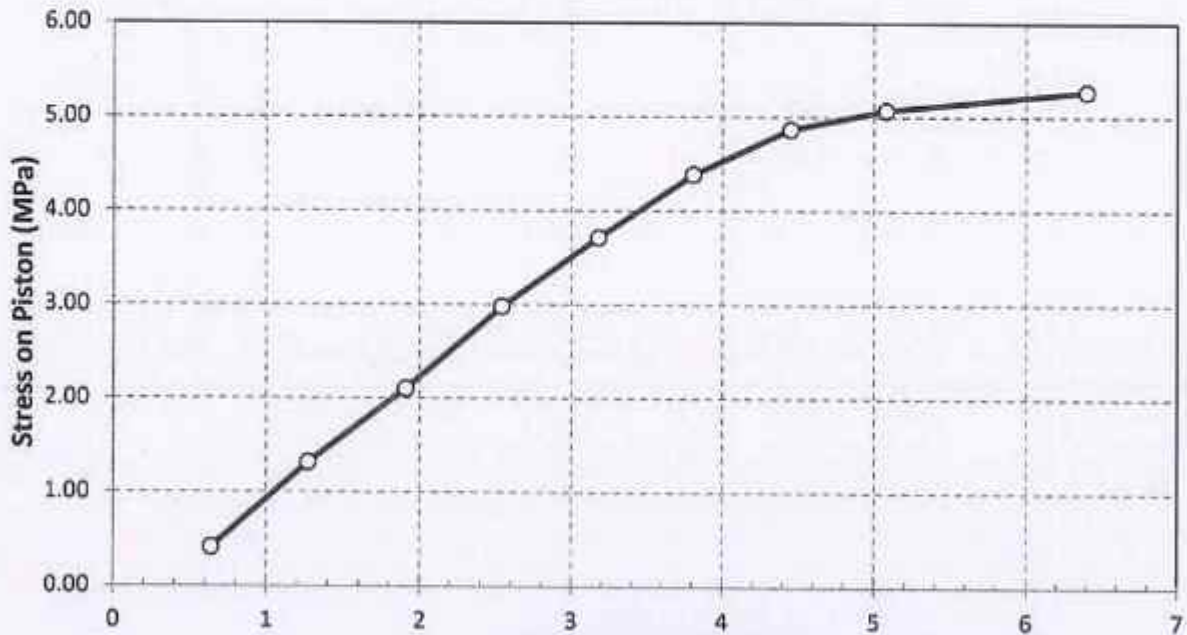
Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : spectrum Engineering Cosultants (مكتب د / عماد نبيل)
Company Name : شركة عباد الرحمن
Location : ST: 672+000 E= 324629.6 N= 253952.1
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 08/05/2024
Reporting Date : 12/05/2024
Reporting No. : 03-1

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883



Signature / ...



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



٣ شارع الملك الأفضل
للزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس : 27367231 - 27363093

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-2

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
Tel& Fax: 27367231 - 27363093



شركة الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون: 27367231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-4

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	98.5
37.5	1.5	96.1
25	1	87.5
19	3/4	72.1
12.50	1/2	60.5
9.50	3/8	53.7
4.75	4	39.8
2.00	10	28.5
0.425	40	18.6

Signature /



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax : 27367231 - 27369093

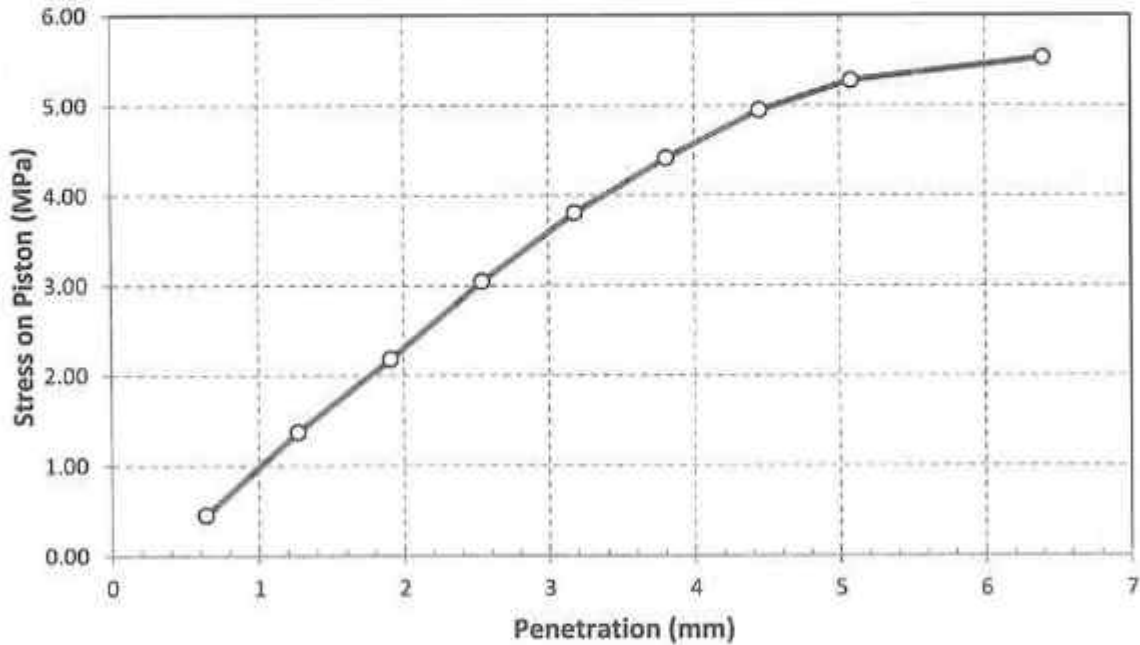


٢ في الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
هاتفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٩٠٩٣

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 22/01/2024
Reporting Date : 26/01/2024
Reporting No. : 01-30

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883



Signature /



CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 13/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+700 To 672+780 يمين المسار
Level : -4.0
Report No. : 112-7

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	672+720	1409	2.21	5.8	2.09	95.7%	Comply
2	672+740	1470	2.24	6.4	2.11	96.8%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature /م/أ/

Consultant Eng. : Hussien Ali



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



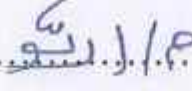
* شريك الاتحاد
الزمالك - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة عياد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 06/02/2024
Reporting Date : 10/02/2024
Reporting No. : 01-32

Soil Classification

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).	41.9	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	27.3	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	9.1	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Liquid Limit	----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature / 



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax : 27367231 - 27363693



في مكتب الاختبار
الزمالك - القاهرة
تليفون : فاكس : 27367231 - 27363693



OFFSET	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	133
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
Test Date : 05/02/2024
report date : 06/02/2024
Station : توسعة يمين 672+680
Test No. : 01

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Loading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm	
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.83	19.95	0.05	19.96	0.04	0.04
2	1.66	19.77	0.23	19.70	0.30	0.27
3	2.50	19.63	0.37	19.58	0.42	0.40
4	3.33	19.51	0.49	19.45	0.55	0.52
5	4.17	19.42	0.58	19.26	0.74	0.66
6	5.00	19.27	0.73	18.94	1.06	0.90

Unloading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm	
1	2.50	19.36	0.64	18.99	1.01	0.83
2	1.25	19.52	0.48	19.16	0.84	0.66
3	0.100	19.87	0.13	19.59	0.41	0.27

Loading Stage (2)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm	
0	0.83	19.71	0.29	19.42	0.58	0.43
1	1.66	19.56	0.44	19.22	0.78	0.61
2	2.50	19.48	0.52	19.10	0.90	0.71
3	3.33	19.35	0.65	18.99	1.01	0.83
4	4.17	19.27	0.73	18.82	1.18	0.96





Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-1

Soil Classification

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).	27.5	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	19.1	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	4.8	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Liquid Limit	----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature /



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax : 27367231 - 27363000



شركة امالء الافءال
الزمالك القاهرة
الهفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٠٠

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-2

Soil Classification

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs		
		(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	25.6	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	15.3	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	3.7	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Liquid Limit	----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature /



3 El Malek El Aldal Street
Zamalek, Cairo
Tel/Fax : 27367231 - 27363093



3 ابن الملك الادل
الزمالك - القاهرة
هاتف / فاكس : 27367231 - 27363093

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : Spectrum Engineering Consultants (مكتب د. عماد نبيل)
Company Name : شركه عباد الرحمن
Testing Date : 21/04/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 يسار المسار (140m)
Level : -1
Report No. : 122

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	672+660	1691	2.32	6.4	2.18	99.3%	Comply
2	672+680	1738	2.31	5.8	2.18	99.1%	Comply
3	672+700	1447	2.29	5.3	2.18	99.0%	Comply
4	672+720	1356	2.31	5.8	2.18	99.1%	Comply
5	672+740	1346	2.29	5.3	2.17	98.7%	Comply
6	672+760	1407	2.31	5.8	2.18	99.2%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Consultant Eng./

Name

.....

Sign.

.....

Laboratories Eng. /

Name

.....

Sign.

.....



3 El Malek El Ahdal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax: 27367231 - 27363693



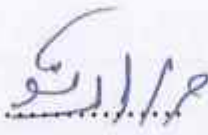
27367231-27363693

3 شارع الملك الأفضل
زمالك - القاهرة
شيفون : 27367231

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-4

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	6.1

Signature / 



CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 29/02/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780
Level : 0.25
Report No. : 116

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	672+690	1433	2.26	5.8	2.137	98.0%	Comply
2	672+740	1322	2.27	5.3	2.156	98.9%	Comply
3	672+770	1540	2.21	5.3	2.097	96.2%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4 %

Signature / 

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



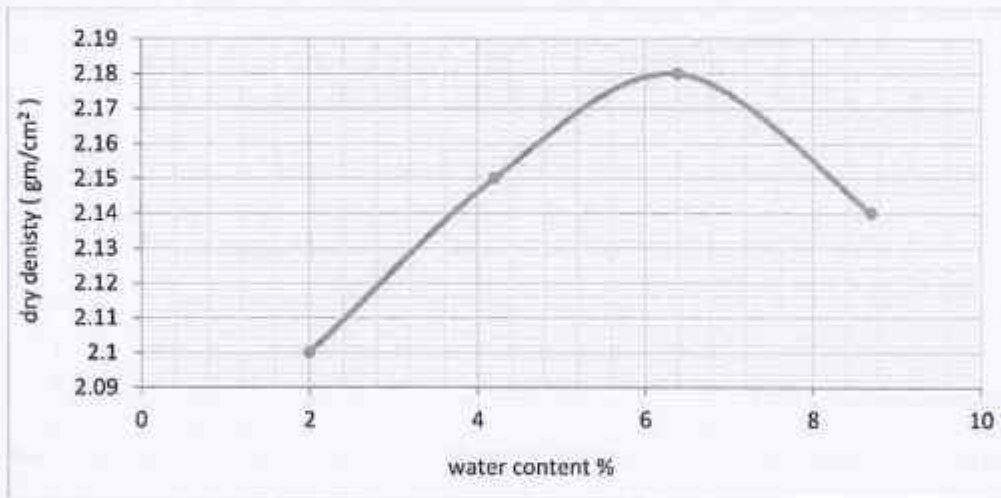
APR 10, 2024
Zamalek, Cairo
Tel: Fax: 27362631 - 27362633



المركز الرئيسي
القاهرة - الزمالك
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 06/02/2024
Reporting Date : 10/02/2024
Reporting No. : 01-32

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.18
- Optimum moisture content % : 6.4

Signature /م.أ.ب.س.د.



Company Name : شركة عبد الرحمن
Project : Electric Express Train - Sector (5) – Qous to Arment.
Test Date : 06/02/2024
report date : 06/02/2024
Station : توسعة يمين 672+680
Test No. : 01

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	586	1172.79	1766.25	2352.65	2946.11	3532.5
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17	5.00
Settlement (mm)	0.00	0.04	0.27	0.40	0.52	0.66	0.90

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	3533	1766	884	71
Stress (Kg/cm2)	5.00	2.50	1.250	0.10
Settlement (mm)	0.90	0.83	0.66	0.27

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.22	S2(mm)=	0.55	ΔS =	0.33
Ev1 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		135.4				

Ev2/Ev1 = 1.17

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	586.395	1172.79	1766.25	2352.65	2946.11
Stress (Kg/cm2)	0.10	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17
Settlement (mm)	0.27	0.43	0.61	0.71	0.83	0.96

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.58	S2(mm)=	0.86	ΔS =	0.28
Ev2 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		156.1				

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)
Ds = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (amax) (kg/cm²)
DS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



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



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

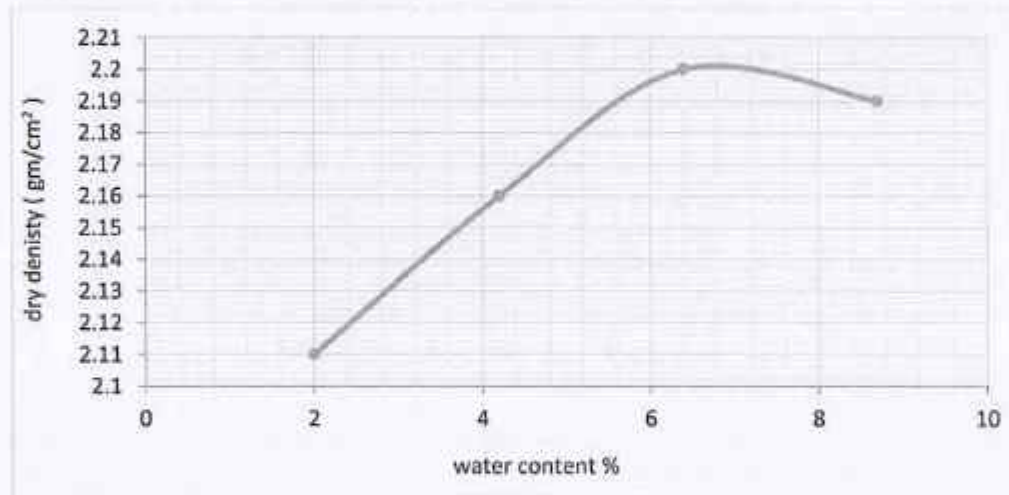
CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-1

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.20
- Optimum moisture content % : 5.8

Signature /



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



3 شارع الملك الأشرف
الزمالك - القاهرة
الهاتف : 27367231 - 27363093

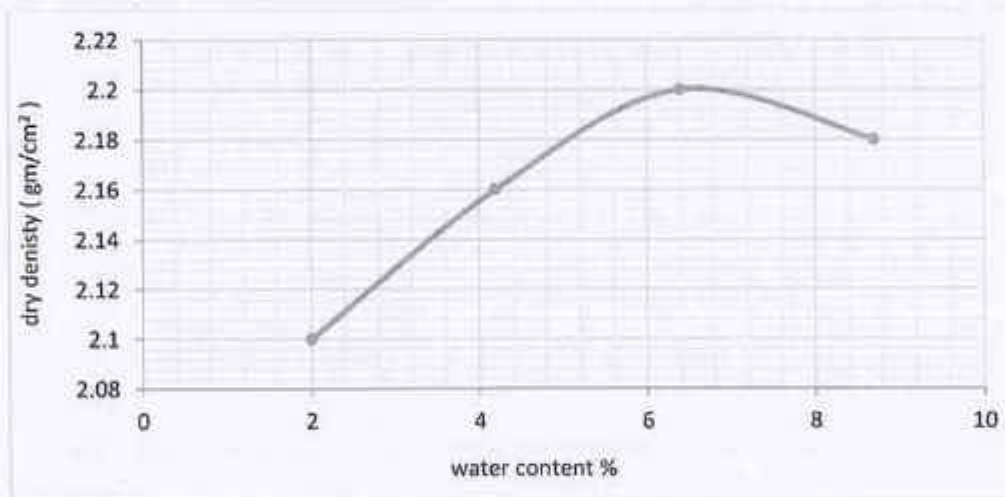
CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-2

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.20
- Optimum moisture content % : 5.8

Signature /
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
شروعات (سوتاج وقت)
رقم الترخيص المهنى 537 - 991 - 219
المركز الرئيسى 3 شارع الملك الأفندى - الزمالك - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax : 27362231 - 27363093

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

3 شارع الملك الأفندى
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27362231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-3

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 20 / 02 / 2024

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

Consultant Eng :

Signature /.....



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-4

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
Tel & Fax: 27367231 - 27363093



٣ شارع الملك الافضل
زمالك - القاهرة
الهاتف ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+1600 E= 25.603230 N= 32.7731757
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 11/02/2023
Reporting Date : 15/02/2023
Reporting No. : 04-8

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 11 / 02 / 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 / 



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 06/02/2024
Reporting Date : 10/02/2024
Reporting No. : 01-32

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.43
1.27	0.050	1.32
1.91	0.075	2.18
2.54	0.100	3.02
3.18	0.125	3.80
3.81	0.150	4.36
4.45	0.175	4.94
5.08	0.200	5.12
6.35	0.250	5.37

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR 100 %
At 0.2 inch (5.08 mm) penetration	St. Value	Sample results	49.7%
	10.3	5.12	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of $\approx 2.18 \text{ (gm / cm}^3\text{)}$
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 /م.د.أ.ب.س.

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



* ش. الملك الإشتال
الزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس : 27367231

Company : شركة عبد الرحمن

Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements
Test Location : Station 672+740 to 672+780
Station : 672+760 توسعة بمين
Level : - 4.5
Test Date : 05/02/2024
Report Date : 06/02/2024
Type of soil : Original Earth توسعة بمين المسار
Report No. : 02

Dear Gentleman,

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

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 300 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton.
8. Calibration certificates are attached.

Test Procedure:

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 300 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 300 mm loading plate, the limit values are 5.0 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 % , 25 %, and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads

Consultant Eng. : Haytham Mostafa





Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-1

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.49
1.27	0.050	1.52
1.91	0.075	2.41
2.54	0.100	3.25
3.18	0.125	4.01
3.81	0.150	4.59
4.45	0.175	5.12
5.08	0.200	5.43
6.35	0.250	5.58

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR 100 %
At 0.2 inch (5.08 mm) penetration	St. Value	Sample results	52.7%
	10.3	5.43	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of $\approx 2.20 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$
At = 5.8 % 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



ش. المعامل الهندسية
الزمالك القاهرة
تليفون : 27367231
فاكس : 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-2

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.46
1.27	0.050	1.43
1.91	0.075	2.23
2.54	0.100	3.09
3.18	0.125	3.84
3.81	0.150	4.46
4.45	0.175	5.00
5.08	0.200	5.25
6.35	0.250	5.55

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR 100 %
At 0.2 inch (5.08 mm) penetration	St. Value	Sample results	51%
	10.3	5.25	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of $=2.20 \text{ (gm /cm}^3\text{)}$
At = 5.8 % 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 B Malek El Aida Street
Zamelex, Cairo
Tel& Fax : 2736723



3 B Malek El Aida Street
Zamelex, Cairo
Tel& Fax : 2736723



Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-3

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	98.2
37.5	1.5	96.0
25	1	87.1
19	3/4	73.9
12.50	1/2	60.3
9.50	3/8	53.2
4.75	4	39.3
2.00	10	28.1
0.425	40	18.2

Signature /



3 El Molek El Afdal Street
Zamalek, Gairo
Tel& Fax: 27367231 - 27363093



ش.م.م. الملك الراحل
الزمالك - القاهرة
التليفون : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-4

Soil Classification

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).	28.5	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	18.6	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	6.1	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Liquid Limit	----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature /



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



3 من الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train - HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+1600 E= 25.603230 N= 32.7731757
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 11/02/2023
Reporting Date : 15/02/2023
Reporting No. : 04-8

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	97.2
37.5	1.5	96.2
25	1	85.3
19	3/4	81.6
12.50	1/2	65.2
9.50	3/8	59.6
4.75	4	51.7
2.00	10	40.1
0.425	40	14.7

Signature /



3 El Malek El Akbar Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax: 27367231 - 37363093



إلى محامل الاستشارات
مكتب محامل الاستشارات
مكتب محامل الاستشارات

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 06/02/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 671+780 To 672+000
Level : -0.75
Report No. : 111

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	671+800	1448	2.22	5.3	2.10	97.0%	Comply
2	671+820	1456	2.24	5.8	2.11	97.5%	Comply
3	671+840	1649	2.24	6.4	2.10	96.9%	Comply
4	671+860	1389	2.23	5.3	2.12	97.7%	Comply
5	671+900	1660	2.22	5.3	2.11	97.1%	Comply
6	671+920	1577	2.23	6.4	2.10	96.6%	Comply
7	671+940	1570	2.27	5.8	2.14	98.8%	Comply
8	671+960	1613	2.27	5.8	2.14	98.7%	Comply
9	671+980	1508	2.23	5.3	2.11	97.4%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature / 



3 El Malek El Atlat Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax 07367231 - 27363093



مركز محامل الاستشارات
الهندسية
مكتب محامل الاستشارات الهندسية
مكتب محامل الاستشارات الهندسية

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 13/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : بشار المسار ST from 672+640 To 672+700
Level : -4
Report No. : 112-4

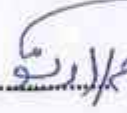
Compaction test by using Sand – Cone Test Method

ASTM D- 1556

Test #	Station	Test Hole Volume cm3	Bulk Density gm/ cm3	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm3)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	672+670	1464	2.22	5.8	2.10	96.3%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature / 

Consultant Eng. : Hussien Ali



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



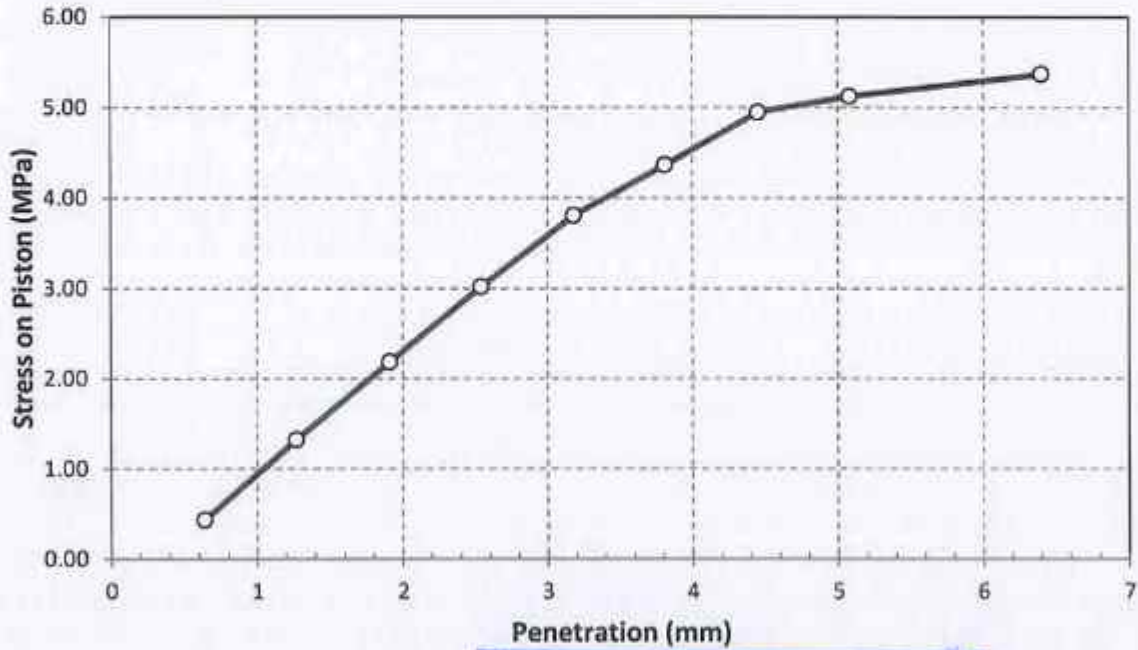
3 شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
هاتف - فاكس : 27367231 - 27363093

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 06/02/2024
Reporting Date : 10/02/2024
Reporting No. : 01-32

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature / ...



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



3 شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
التيليفون : 27367231 - 27363093

Report

1. Evaluation and representation of results.
2. Load Settlement curve.
3. The test report content the following:-
 - location of test site - Dimension of loading plate.
 - Measuring device used - Type of soil.
 - Type of Bedding material below the plate -Weathering condition.
 - Time and date of measurements - Unusual observation made during test .
 - Dial gauge reading and corresponding normal stress - Loading-settlement curve.
 - Description of the soil condition below the plate after testing.

Report

- Type of soil : Original Earth توسعة يمين المصار
- Job requiren : $E_{v2} > 40 \text{ MPa}$

Item	Descriptions
Type of bedding material below the plate	Natural Soil
Plate Diameter (mm)	300
date of measurement	: 05/02/2024
Unusual observation made during test	NO
Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station		Location	Level (m)	First Cycle	Second Cycle	E_{v2} / E_{v1} Ratio
	From	To			E_{v1} (MPa)	E_{v2} (Mpa)	
1	672+740	672+780	توسعة يمين 672+780	- 4.5	112.9	178.2	1.58

Note : Location and Level determined by شركة عبد الرحمن :

Signature / 

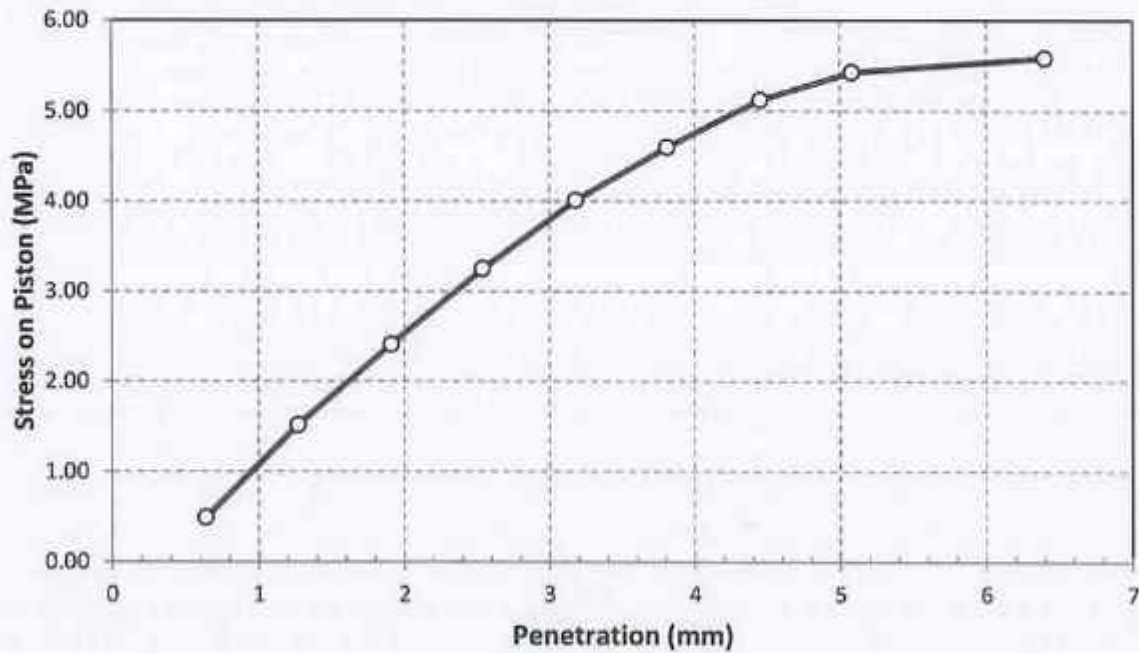


CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-1

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature 

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

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

في مكتب الاختبار
البيانات القياسية
للمقايير الدولية

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : Spectrum Engineering Consultants (مكتب د. عماد نبيل)
Company Name : شركه عباد الرحمن
Testing Date : 20/05/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+100 to 672+180 (80m)
Level : -0.25
Report No. : 134

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	672+110	1034	2.36	5.5	2.241	99.6%	comply
2	672+120	1314	2.33	5.6	2.207	98.1%	comply
3	672+130	1231	2.33	5.5	2.213	98.4%	comply
4	672+140	1242	2.32	5.1	2.211	98.3%	comply
5	672+150	1272	2.36	5.5	2.241	99.6%	comply
6	672+160	1267	2.30	5.6	2.181	96.9%	comply
7	672+170	1214	2.35	5.6	2.224	98.8%	comply
8	672+180	1202	2.34	6.4	2.196	97.6%	comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.25 gm/cm3
- At optimum moisture content = 7.1 %

Consultant Eng./

Name

..... محمد عبد الرحمن

Sign.

.....

Laboratories Eng. /

Name

..... / م. / م. ع. ع. ع.

Sign.

..... / م. / م. ع. ع. ع.

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



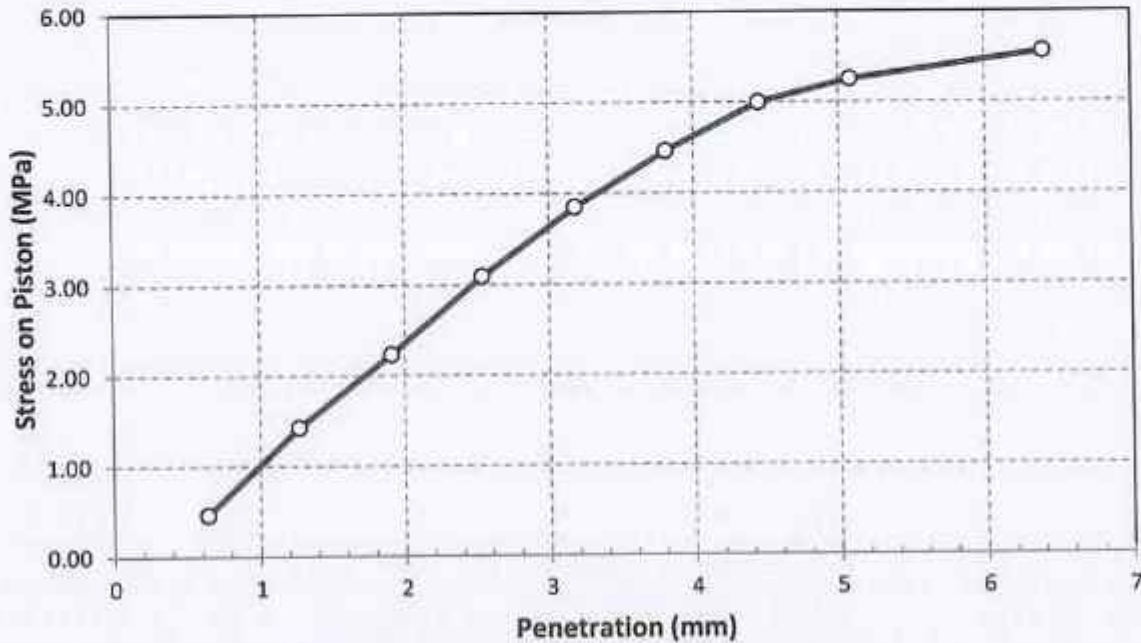
3 شارع الملك الافضل
الزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 15/02/2024
Reporting Date : 19/02/2024
Reporting No. : 02-2

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature /



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



مركز المعايير القياسية
الزماملة - القاهرة
الهاتف : 27367231 - 27363093

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-3

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	5.3

Signature /



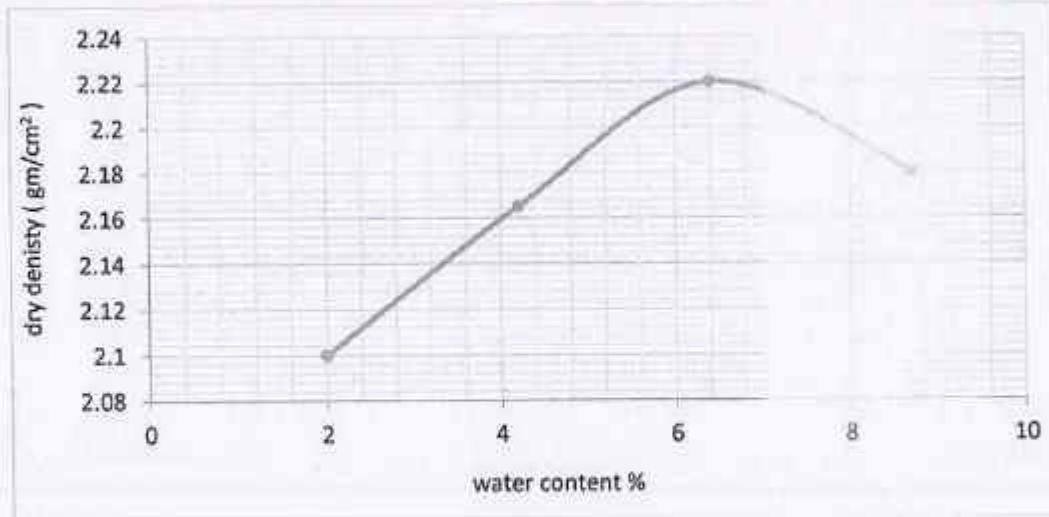
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax : 27367231 - 27363093



شركة الاستشارات
الزمالك - القاهرة
الهاتف - فاكس : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-4

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.20
- Optimum moisture content % : 5.8

Signature / 



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



ش.ع. الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون: 27367231 - 27363093

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+1600 E= 25.603230 N= 32.7731757
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 11/02/2023
Reporting Date : 15/02/2023
Reporting No. : 04-8

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	11.4

Signature /.....



3 B Madinet Nasr Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax: 27367211 - 27363303



إلى السيد المهندس
الرجاء
شكره

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 01/02/2024
Reporting Date : 05/02/2024
Reporting No. : 01-31

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 01 / 02 / 2024

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

Consultant Eng :

Signature /



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
Test Date : 05/02/2024
report date : 06/02/2024
Station : توسعة يمين 672+760
Test No. : 02

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.83	19.95	0.05	19.97	0.03	0.04
2	1.66	19.74	0.26	19.76	0.24	0.25
3	2.50	19.58	0.42	19.56	0.44	0.43
4	3.33	19.37	0.63	19.49	0.51	0.57
5	4.17	19.25	0.75	19.31	0.69	0.72
6	5.00	18.98	1.02	19.17	0.83	0.92

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
1	2.50	19.27	0.73	19.31	0.69	0.71
2	1.25	19.47	0.53	19.50	0.50	0.52
3	0.100	19.76	0.24	19.85	0.15	0.19

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
0	0.83	19.51	0.49	19.68	0.32	0.40
1	1.66	19.42	0.58	19.55	0.45	0.51
2	2.50	19.33	0.67	19.44	0.56	0.62
3	3.33	19.25	0.75	19.32	0.68	0.72
4	4.17	19.12	0.88	19.19	0.81	0.84



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-4

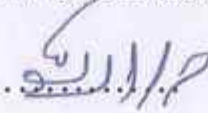
Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.41
1.27	0.050	1.32
1.91	0.075	2.08
2.54	0.100	2.97
3.18	0.125	3.60
3.81	0.150	4.32
4.45	0.175	4.89
5.08	0.200	5.07
6.35	0.250	5.28

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR 100 %
At 0.2 inch (5.08 mm) penetration	St. Value	Sample results	59.2%
	10.3	5.075.17	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of $\approx 2.20 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$
At = 5.8 % 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



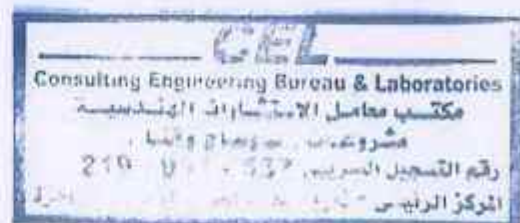
أش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
التل فاكس

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+1600 E= 25.603230 N= 32.7731757
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 11/02/2023
Reporting Date : 15/02/2023
Reporting No. : 04-8

**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 / 



CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عبد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 01/02/2024
Reporting Date : 05/02/2024
Reporting No. : 01-31

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	98.1
37.5	1.5	95.6
25	1	87.1
19	¾	78.6
12.50	½	70.5
9.50	3/8	60.1
4.75	4	52.6
2.00	10	40.6
0.425	40	26.6

Signature /.....



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



شركة الملك الأفندي
الزمالك - القاهرة
الهاتف : 27367231 - 27363093



Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-3

**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 Matek El Aldal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax : 27367231 - 27363003



٢٠ شارع الملك الأفندي
الدمام - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٠٣

CEL

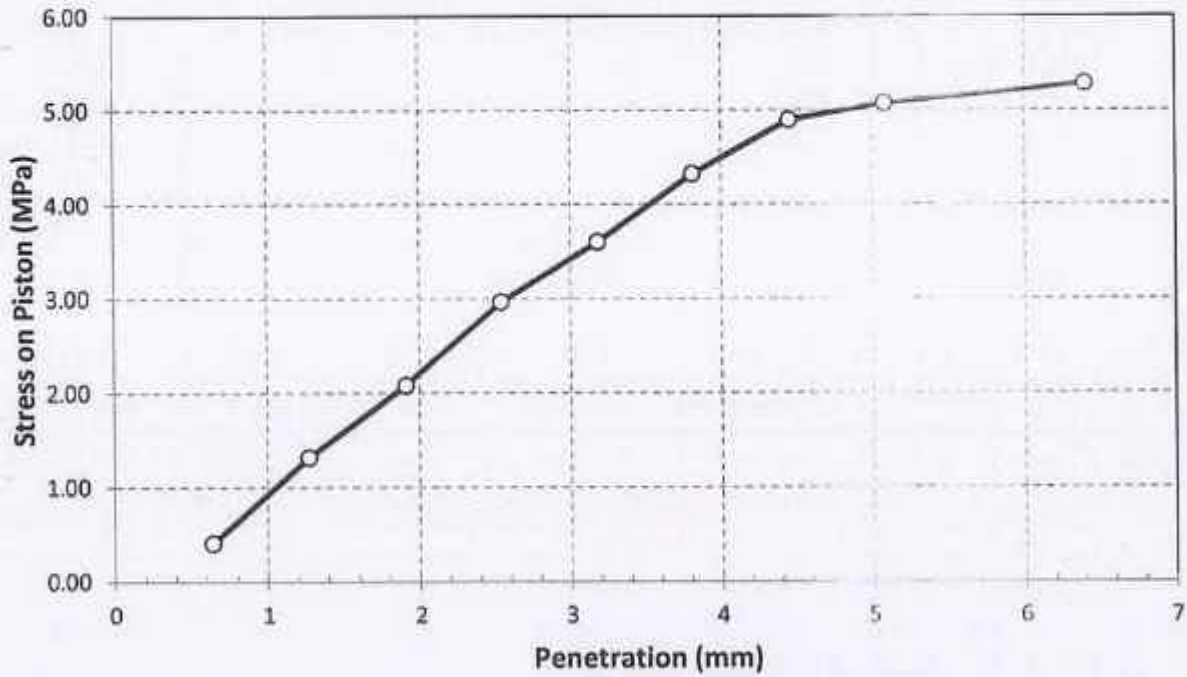
Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-4

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883



Signature /
م. ا. السيد



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



3 شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+1600 E= 25.603230 N= 32.7731757
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 11/02/2023
Reporting Date : 15/02/2023
Reporting No. : 04-8

Soil Classification

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).	40.1	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	14.7	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	11.4	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Liquid Limit	----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature / 



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 13/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+680 يمين المسار
Level : -4.5
Report No. : 112-1

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/ cm ³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	672+650	1328	2.26	5.3	2.14	98.4%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm³
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature /م/الشيخ

Consultant Eng. : Hussien Ali



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 01/02/2024
Reporting Date : 05/02/2024
Reporting No. : 01-31

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	8.6

Signature /



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 18/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+700 To 672+780 يمين المسار
Level : -3.5
Report No. : 113-4

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	672+660	1495	2.22	5.8	2.10	96.1%	Comply
2	672+680	1389	2.23	5.8	2.11	96.8%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature / 

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-3

Soil Classification

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).	28.1	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	18.2	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	5.3	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Liquid Limit	----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature / ...



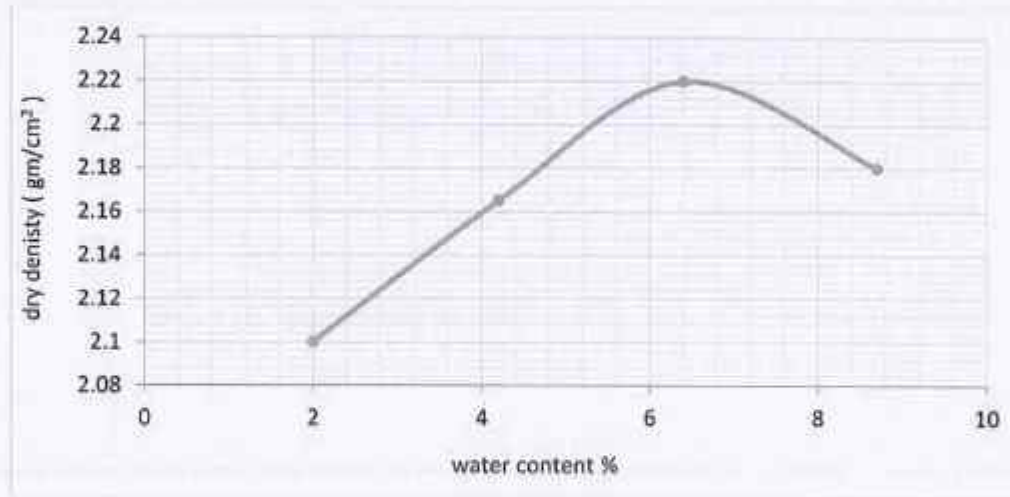
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax: 27367231 - 27369093



شركة الملك الأفدل
الزمالك - القاهرة
الهاتف : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٩٠٩٣

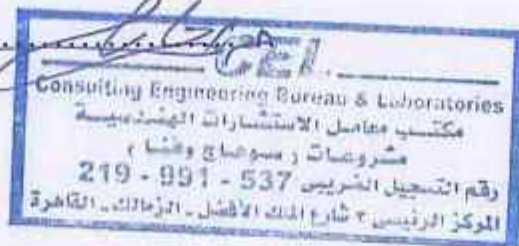
Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-3

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



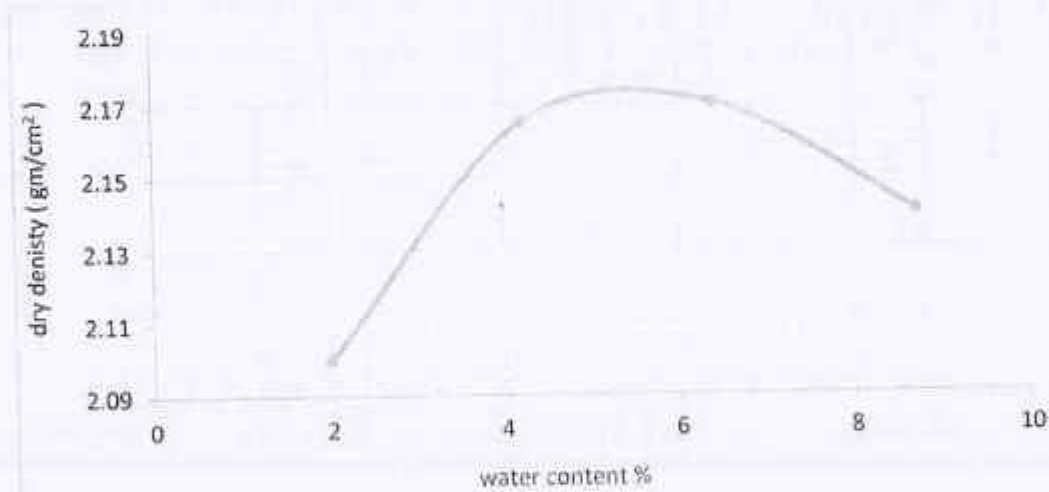
- Max dry density (gm/cm³) : 2.20
- Optimum moisture content % : 5.8

Signature /



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+1600 E= 25.603230 N= 32.7731757
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 11/02/2023
Reporting Date : 15/02/2023
Reporting No. : 04-8

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.18
- Optimum moisture content % : 6.4

Signature / 



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 01/02/2024
Reporting Date : 05/02/2024
Reporting No. : 01-31

**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
Tel& Fax : 27367231 - 27363693



3 شارع الملكة الأميرة
الزمالك - القاهرة
الهاتف : 27367231 - 27363693

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 4/03/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 يمين المسار
Level : 1.5
Report No. : 119.1

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	672+690	1344	2.23	6	2.11	95.7%	Comply
2	672+740	1486	2.29	5.8	2.16	98.3%	Comply
3	672+770	1437	2.23	6	2.10	95.5%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Signature  **CEL** Consultant Eng. : Hithem Mostafa
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات (سوهاج و قنا)
رقم التسجيل المزدوج : 537 - 991 - 219
المركز الرئيسي : شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

3, El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax.: 27367231 - 27363080



ش.م.م. الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363080

Company : شركة عهد الرحمن

Project : Electric Express Train - Sector (5) – Qous to Arment.
Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements
Test Location : Station 672+640 to 672+740
Station : 672+680 توسعة يمين
Level : - 1.5
Test Date : 04/03/2024
Repot Date : 07/03/2024
Type of soil : Middle Embankment توسعة يمين المسار
Report No. : 01

Dear Gentleman,

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

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 300 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton
8. Calibration certificates are attached.

Test Procedure:

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 300 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 300 mm loading plate, the limit values are 5.0 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 % , 25 % , and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached)
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads

Consultant Eng. : Hussien Ali



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



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



Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-3

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

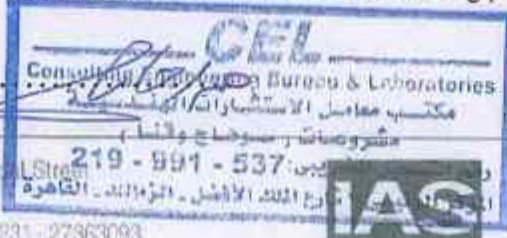
penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.45
1.27	0.050	1.37
1.91	0.075	2.16
2.54	0.100	3.03
3.18	0.125	3.79
3.81	0.150	4.42
4.45	0.175	4.95
5.08	0.200	5.17
6.35	0.250	5.48

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR 100 %
At 0.2 inch (5.08 mm) penetration	St. Value	Sample results	50.2%
	10.3	5.17	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of $\rho = 2.20 \text{ (gm / cm}^3\text{)}$
At = 5.8 % 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 Agha Stream
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax : 27367231 - 27363093



مركز أبحاث الجيوتقني
الزمالك - القاهرة
الهاتف : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+1600 E= 25.603230 N= 32.7731757
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 11/02/2023
Reporting Date : 15/02/2023
Reporting No. : 04-8

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.27
1.27	0.050	1.24
1.91	0.075	2.05
2.54	0.100	3.07
3.18	0.125	3.65
3.81	0.150	4.31
4.45	0.175	4.62
5.08	0.200	4.69
6.35	0.250	4.84

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR 100 %
At 0.2 inch (5.08 mm) penetration	St. Value	Sample results	45.5%
	10.3	4.69	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of $=2.18 \text{ (gm /cm}^3\text{)}$
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 Ahrar Street
Zarqa, Cairo
Tel& Fax: 27367031 - 27363093



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 01/02/2024
Reporting Date : 05/02/2024
Reporting No. : 01-31

Soil Classification

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).	40.6	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	26.6	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	8.6	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Liquid Limit	----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature /



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



* في القاهرة
الزمالك - القاهرة
الهاتف : 27367231 - 27363093

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : Spectrum Engineering Consultants (مكتب د. عماد نبيل)
Company Name : شركه عباد الرحمن
Testing Date : 05/05/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 671+780 To 672+000 يسار المسار (120m)
Level : -0.25
Report No. : 127

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	671+800	1525	2.20	5.1	2.09	95.0	comply
2	671+810	1722	2.24	5.5	2.13	96.7	comply
3	671+820	1660	2.22	5.6	2.10	95.6	comply
4	671+830	1466	2.21	5.6	2.09	95.1	comply
5	671+840	1532	2.22	5.8	2.10	95.2	comply
6	672+850	1596	2.24	5.7	2.12	96.1	comply
7	672+860	1577	2.23	5.5	2.11	95.9	comply
8	672+870	1522	2.25	5.6	2.13	96.8	comply
9	672+880	1546	2.27	5.6	2.15	97.5	comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Consultant Eng./

Name

.....

Sign.

.....

Laboratories Eng. /

Name

.....

Sign.

.....

3-El Malek El Afrjal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax : 27367231 - 27363693



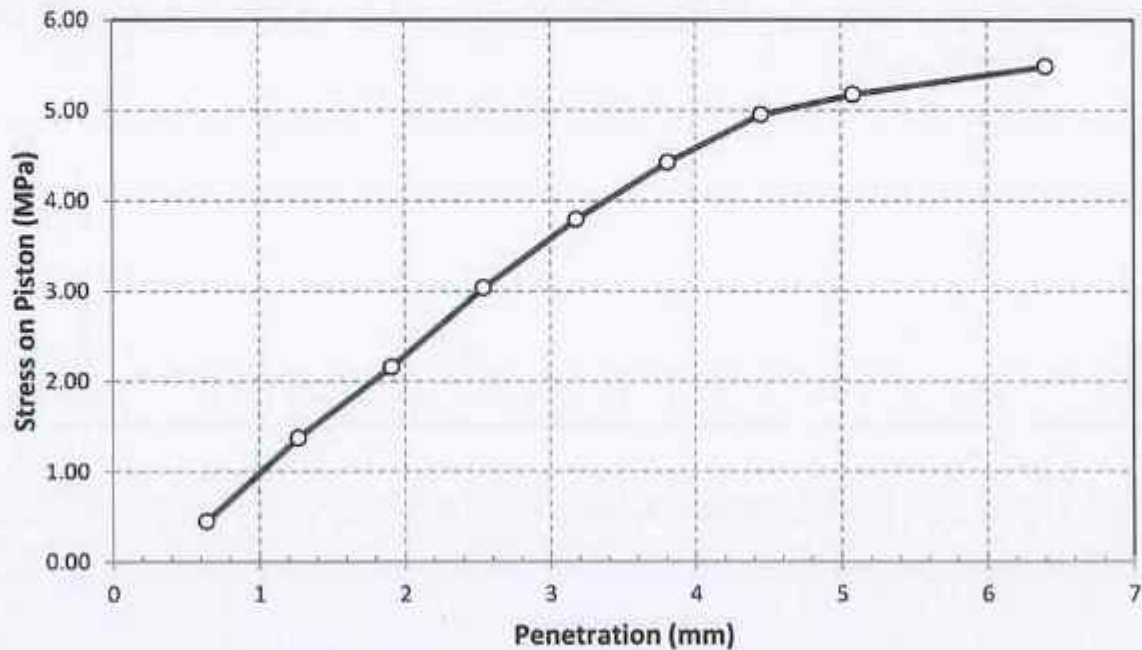
٣ شارع الملك الأفضل
زمالك القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٦٩٣

CEL

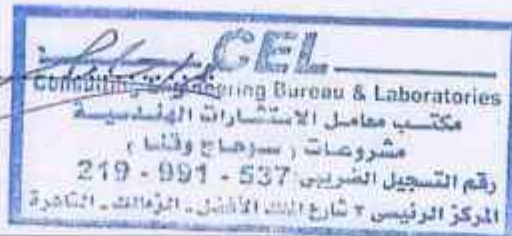
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+700 E=32.7682780 N= 25.6591110
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 20/02/2024
Reporting Date : 24/02/2024
Reporting No. : 02-3

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature /



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



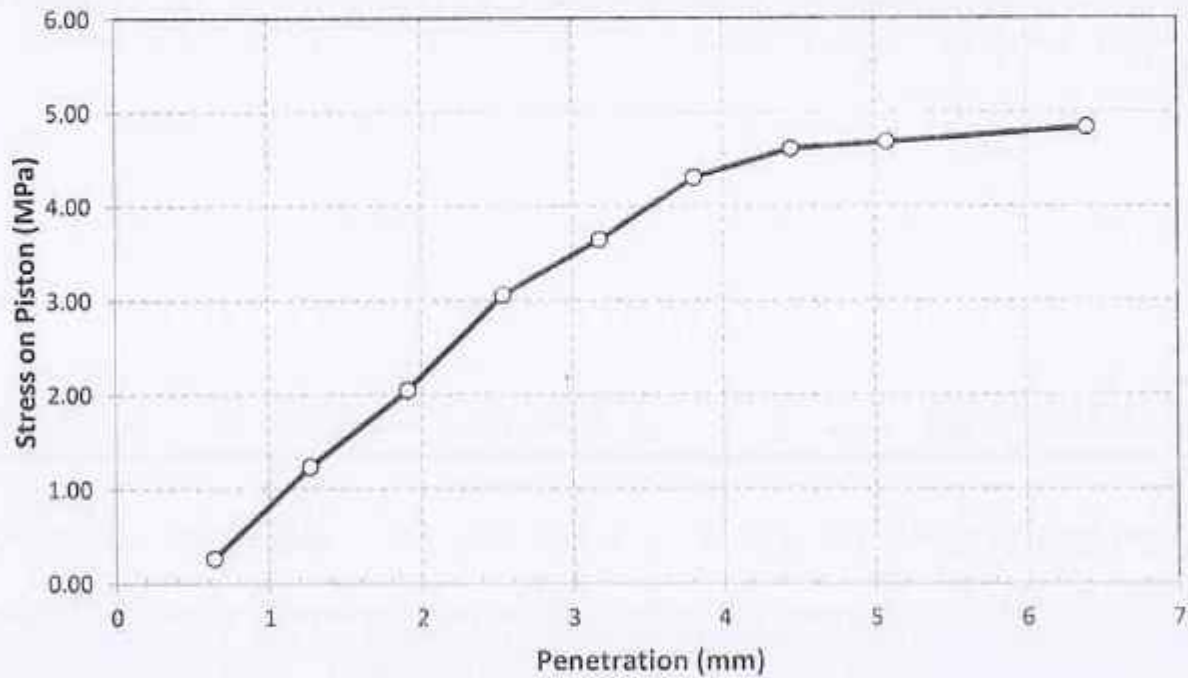
٢ ش. الملك الأفندي
الزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس : 27367231 - 27363093

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+1600 E= 25.603230 N= 32.7731757
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 11/02/2023
Reporting Date : 15/02/2023
Reporting No. : 04-8

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature / 



3 El Malek El Aghal Street
Zamalek, Cairo.
Tel/Fax: 27367137 - 27363093



إلى السيد المهندس
مهندس
مهندس

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 13/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+680 To 672+700 يمين المسار
Level : -3.5
Report No. : 112-5

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	672+690	1376	2.29	6.4	2.15	98.7%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

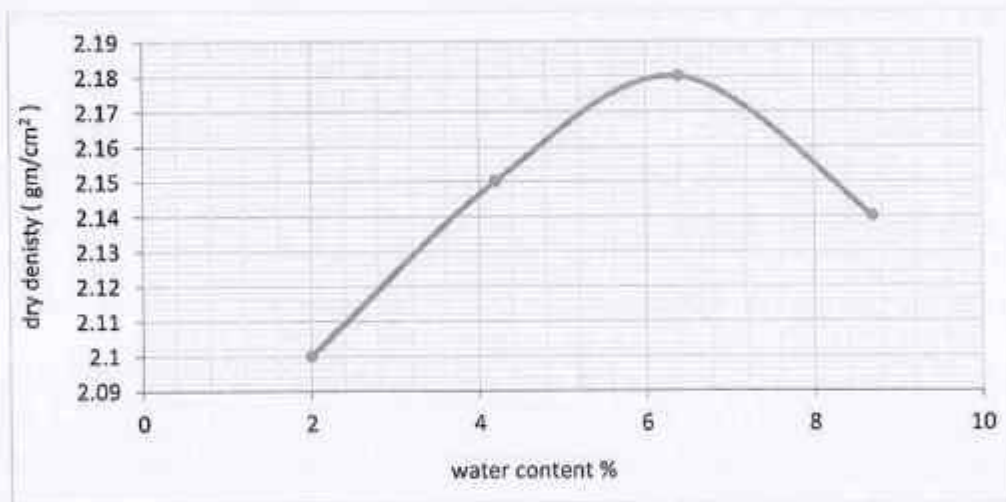
Signature /م/ (الشيخ)

Consultant Eng. : Hussien Ali



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 01/02/2024
Reporting Date : 05/02/2024
Reporting No. : 01-31

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.18
- Optimum moisture content % : 6.4

Signature /



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



ش.م.م. البلاد للإنشاء
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

Company Name : شركه عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 18/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+700 يسار المسار
Level : -3.5
Report No. : 113-1

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	672+660	1540	2.21	5.3	2.10	96.2%	Comply
2	672+680	1409	2.29	6.4	2.15	98.5%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature / 

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



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



٢ شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Report

1. Evaluation and representation of results.

2. Load Settlement curve.

3. The test report content the following:-

- location of test site - Dimension of loading plate.
- Measuring device used - Type of soil.
- Type of Bedding material below the plate -Weathering condition.
- Time and date of measurements - Unusual observation made during test .
- Dial gauge reading and corresponding normal stress - Loading-settlement curve.
- Description of the soil condition below the plate after testing.

Report

- Type of soil : Middle Embankment توسعة يمين المسار
- Job requirem : $E_{v2} > 40 \text{ MPa}$

Item	Descriptions
Type of bedding material below the plate	Natural Soil
Plate Diameter (mm)	300
date of measurement	: 04/03/2024
Unusual observation made during test	NO
Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station		Location	Level (m)	First Cycle	Second Cycle	E_{v2}/E_{v1} Ratio
	From	To			E_{v1} (MPa)	E_{v2} (Mpa)	
1	672+640	672+740	توسعة يمين 672+680	- 1.5	99.8	144.1	1.44

Note : Location and Level determined by شركة عبد الرحمن :

Signature / 



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 01/02/2024
Reporting Date : 05/02/2024
Reporting No. : 01-31

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.46
1.27	0.050	1.42
1.91	0.075	2.23
2.54	0.100	3.08
3.18	0.125	3.84
3.81	0.150	4.45
4.45	0.175	4.98
5.08	0.200	5.34
6.35	0.250	5.58

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR 100 %
At 0.2 inch (5.08 mm) penetration	St. Value	Sample results	51.8%
	10.3	5.34	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of $=2.18 \text{ (gm /cm}^3\text{)}$
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



3 في الملك الأفدل
الزمالك - القاهرة
الهاتف : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
Test Date : 04/03/2024
report date : 07/03/2024
Station : نوسعة يمين 672+680
Test No. : 01

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.83	19.92	0.08	19.89	0.11	0.09
2	1.66	19.76	0.24	19.70	0.30	0.27
3	2.50	19.58	0.42	19.51	0.49	0.46
4	3.33	19.41	0.59	19.32	0.68	0.64
5	4.17	19.18	0.82	19.12	0.88	0.85
6	5.00	19.01	0.99	18.91	1.09	1.04

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
1	2.50	19.11	0.89	19.02	0.98	0.94
2	1.25	19.28	0.72	19.19	0.81	0.76
3	0.100	19.59	0.41	19.51	0.49	0.45

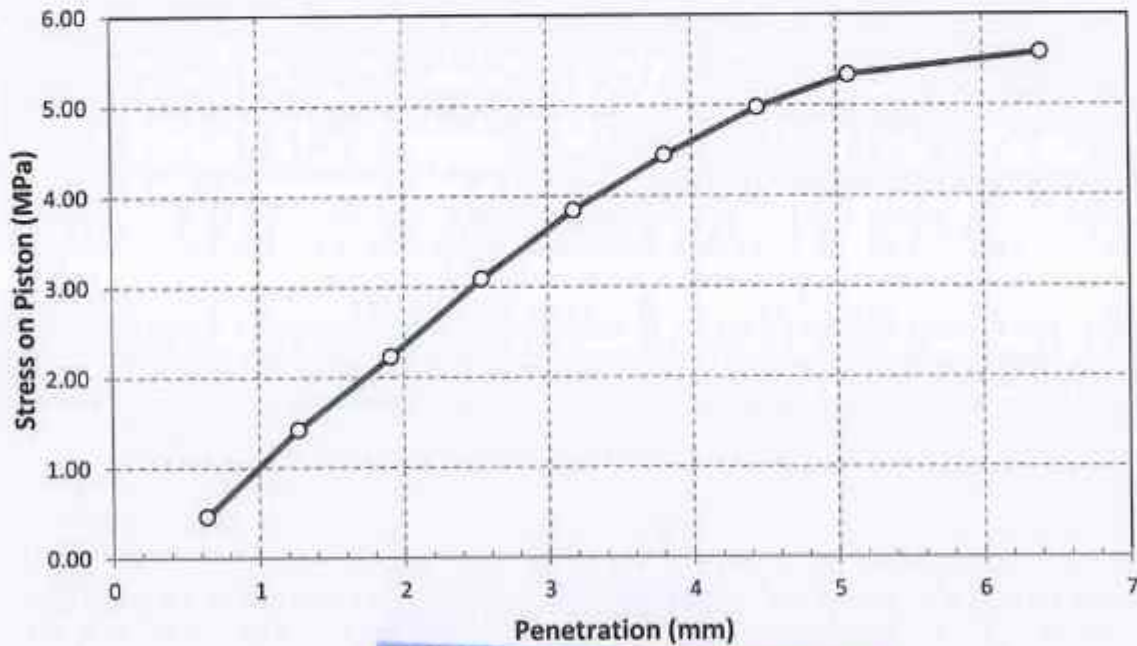
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
0	0.83	19.48	0.52	19.43	0.57	0.55
1	1.66	19.33	0.67	19.29	0.71	0.69
2	2.50	19.21	0.79	19.13	0.87	0.83
3	3.33	19.09	0.91	19.02	0.98	0.95
4	4.17	18.97	1.03	18.91	1.09	1.06



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : ST: 672+180 E=32.7745621 N= 25.6596723
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0)
Delivery Date : 01/02/2024
Reporting Date : 05/02/2024
Reporting No. : 01-31

Load Penetration Curve of CBR Test
ASTM D-1883



Signature /



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

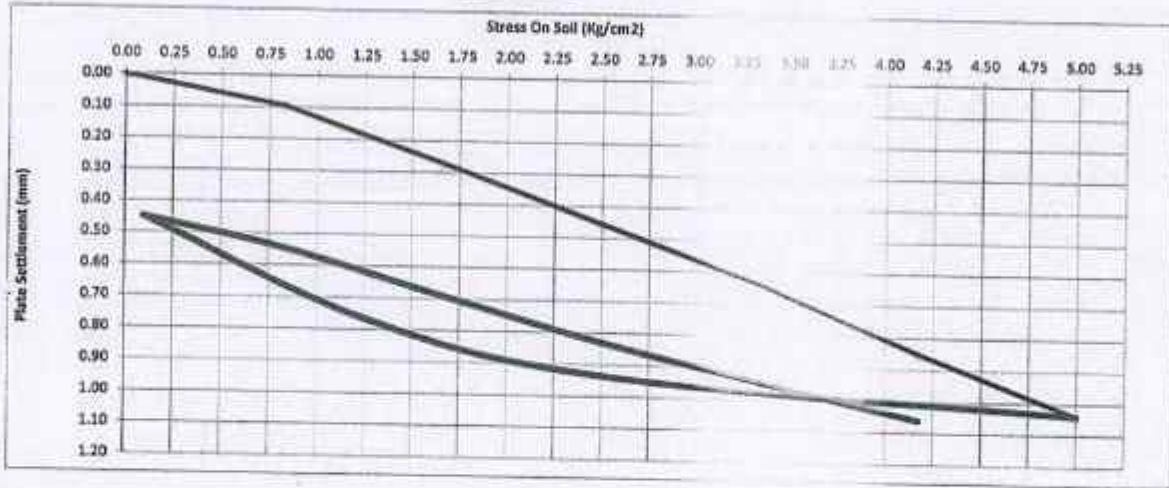


ش. الطاهر الأفندي
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

Company Name
Project
Test Date
report date
Station
Test No.

شركة عباد الرحمن :
Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
04/03/2024
07/03/2024
توسعة يمين 680+872 :
01

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	566	1172.8	1766.25	2352.65	2946.11	3532.5
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17	5.00
Settlement (mm)	0.00	0.09	0.27	0.46	0.64	0.85	1.04

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	3533	1766	884	71
Stress (Kg/cm2)	5.00	2.50	1.250	0.10
Settlement (mm)	1.04	0.94	0.76	0.45

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.24	S2(mm)=	0.68	ΔS =	0.44
Ev1 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		99.8				

Ev2/Ev1 = 1.44

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	586.395	1172.8	1766.25	2352.65	2946.11
Stress (Kg/cm2)	0.10	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17
Settlement (mm)	0.45	0.55	0.69	0.83	0.95	1.06

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.56	S2(mm)=	0.97	ΔS =	0.31
Ev2 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		144.1				

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (σmax) (kg/cm²)

ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية
مشروعات (سوهاج وقنا)
رقم التسجيل الضريبي: 219 - 991 - 537
المركز الرئيسى ٣ شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

Company : شركة عبد الرحمن :

Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the
plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements
Test Location : Station 672+740 to 672+780
Station : 672+760 توسعة يمين
Level : - 1.5
Test Date : 04/03/2024
Report Date : 07/03/2024
Type of soil : Middle Embankment توسعة يمين المسار
Report No. : 02

Dear Gentleman,

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

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 300 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton
8. Calibration certificates are attached.

Test Procedure:

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 300 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 300 mm loading plate, the limit values are 5.0 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 % , 25 % , and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached)
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads

Consultant Eng. : Hussien Ali



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



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

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 13/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+760 To 672+780 يمين المسار
Level : -4.5
Report No. : 112-9

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/ cm ³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	672+770	1447	2.24	6.8	2.10	96.2%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm³
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature /

Consultant Eng. : Hussien Ali



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



3 شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 18/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+700 To 672+780 يسار المسار
Level : -3.5
Report No. : 113-2

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	672+660	1446	2.24	5.8	2.11	96.9%	Comply
2	672+680	1507	2.27	6.4	2.13	97.8%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature / 

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : Spectrum Engineering Consultants (مكتب د. عماد نبيل)
Company Name : شركه عباد الرحمن
Testing Date : 14/05/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 671+780 to 672+000 (220m)
Level : -0.25
Report No. : 131-2

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	671+800	1048	2.26	5.6	2.136	97.1%	comply
2	671+820	1078	2.27	5.3	2.158	98.1%	comply
3	671+840	1398	2.28	5.5	2.162	98.3%	comply
4	671+860	1160	2.31	5.1	2.198	99.9%	comply
5	671+880	1371	2.32	5.5	2.199	99.9%	comply
6	671+900	1439	2.28	5.6	2.161	98.2%	comply
7	671+940	1437	2.30	5.6	2.174	98.8%	comply
8	671+960	1529	2.27	5.5	2.154	97.9%	comply
9	671+980	1398	2.29	5.6	2.164	98.4%	comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.2 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Consultant Eng./

Name

Sign.

محمد عبد الحميد
.....
.....

Laboratories Eng. /

Name

Sign.

16/5/2024
.....
.....

3 El Malek El Ahdal Street
Zamalek, Cairo

Tel & Fax : 27367231 - 27363083



CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : Spectrum Engineering Consultants (مكتب د. عماد نبيل)
Company Name : شركه عباد الرحمن
Testing Date : 30/04/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 يمين المسار (140m)
Level : -0.75
Report No. : 124-2

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	672+660	1418	2.22	5.8	2.098	95.4%	comply
2	672+680	1378	2.21	5.6	2.097	95.3%	comply
3	672+700	1397	2.29	5.5	2.167	98.5%	comply
4	672+720	1349	2.21	5.7	2.093	95.1%	comply
5	672+740	1370	2.28	5.4	2.164	98.4%	comply
6	672+760	1333	2.21	5.8	2.092	95.1%	comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Consultant Eng./

Name

.....

Sign.

.....

Laboratories Eng. /

Name

.....

Sign

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

مسرورات د. سوسان و قنا

رقم التسجيل الضريبي: 837 - 219 - 991

المركز الرئيسي ٢ شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel& Fax : 27367231 - 27363693



Report

1. Evaluation and representation of results.
2. Load Settlement curve.
3. The test report content the following:-
 - location of test site - Dimension of loading plate.
 - Measuring device used - Type of soil.
 - Type of Bedding material below the plate -Weathering condition.
 - Time and date of measurements - Unusual observation made during test
 - Dial gauge reading and corresponding normal stress - Loading-settlement curve.
 - Description of the soil condition below the plate after testing.

Report

- Type of soil : Middle Embankment توسعة يمين المسار
- Job requirem : Ev2 > 40 MPa

Item	Descriptions
Type of bedding material below the plate	Natural Soil
Plate Diameter (mm)	300
date of measurement	: 04/03/2024
Unusual observation made during test	NO
Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station		Location	Level (m)	First Cycle	Second Cycle	E_{v2} / E_{v1} Ratio
	From	To			E_{v1} (MPa)	E_{v2} (Mpa)	
1	672+740	672+780	: توسعة يمين 672+780	: - 1.5	98.2	165.6	1.69

Note : Location and Level determined by شركة عبد الرحمن :

Signature / م. /



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment
Test Date : 04/03/2024
report date : 07/03/2024
Station : توسعة يمين 672+760
Test No. : 02

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.83	19.84	0.16	19.88	0.12	0.14
2	1.66	19.68	0.32	19.70	0.30	0.31
3	2.50	19.49	0.51	19.51	0.49	0.50
4	3.33	19.30	0.70	19.32	0.68	0.69
5	4.17	19.11	0.89	19.15	0.85	0.87
6	5.00	18.89	1.11	19.00	1.00	1.06

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
1	2.50	18.98	1.02	19.10	0.90	0.96
2	1.25	19.18	0.82	19.28	0.72	0.77
3	0.100	19.49	0.51	19.61	0.39	0.45

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
0	0.83	19.40	0.60	19.52	0.48	0.54
1	1.66	19.30	0.70	19.40	0.60	0.65
2	2.50	19.19	0.81	19.28	0.72	0.76
3	3.33	19.08	0.92	19.17	0.83	0.88
4	4.17	18.99	1.01	19.06	0.94	0.98

Company Name : شركه عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 13/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+680 مسار
Level : -4.5
Report No. : 112-2

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	672+650	1484	2.25	5.8	2.13	97.6%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

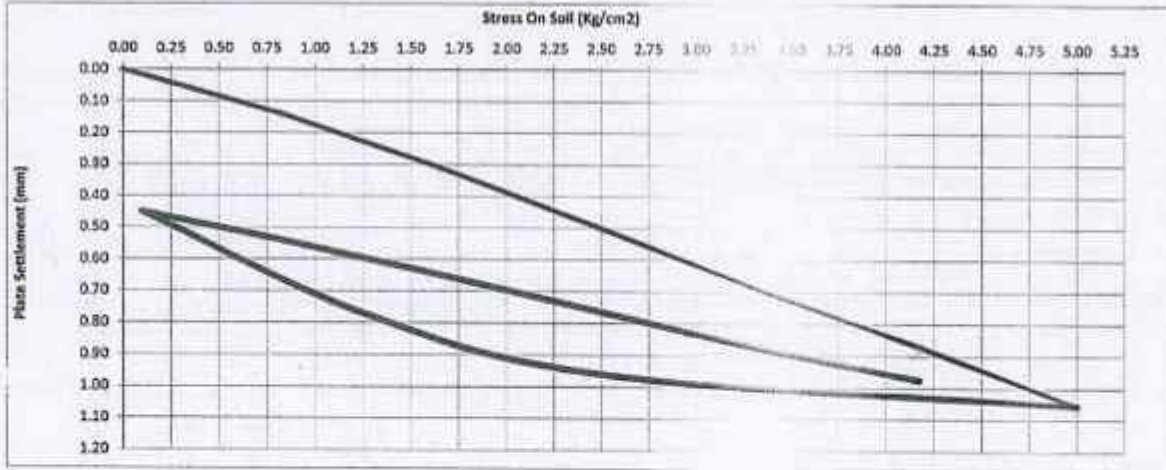
Signature /م/الشيخ

Consultant Eng. : Hussien Ali



Company Name : شركة عبد الرحمن
Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
Test Date : 04/03/2024
report date : 07/03/2024
Station : توسعة يمين 672+760
Test No. : 02

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	586	1172.8	1766.25	2352.65	2946.11	3532.5
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.63	1.66	2.50	3.33	4.17	5.00
Settlement (mm)	0.00	0.14	0.31	0.50	0.69	0.87	1.06

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	3533	1766	884	71
Stress (Kg/cm2)	5.00	2.50	1.250	0.10
Settlement (mm)	1.06	0.96	0.77	0.45

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.26	S2(mm)=	0.73	ΔS =	0.45
Ev1 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		98.2				

$$Ev2/Ev1 = 1.60$$

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	586.395	1172.8	1766.25	2352.65	2946.11
Stress (Kg/cm2)	0.10	0.63	1.66	2.50	3.33	4.17
Settlement (mm)	0.45	0.54	0.65	0.76	0.88	0.98

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.63	S2(mm)=	0.90	ΔS =	0.27
Ev2 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		166.6				

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (σmax) (kg/cm²)

ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : Spectrum Engineering Consultants (مكتب د. عماد نبيل)
Company Name : شركه عباد الرحمن
Testing Date : 30/04/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 (140m) يسار المسار
Level : -0.75
Report No. : 124

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	672+660	1352	2.24	5.8	2.11	96.1	comply
2	672+680	1366	2.21	5.7	2.09	95.0	comply
3	672+700	1320	2.24	5.8	2.12	96.2	comply
4	672+720	1501	2.28	5.5	2.16	98.2	comply
5	672+740	1461	2.21	5.6	2.10	95.2	comply
6	672+760	1424	2.24	5.8	2.12	96.4	comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Consultant Eng./

Name

.....

Sign.

.....

Laboratories Eng. /

Name

.....

Sign.

.....

3 El Malek El Ahdal Street
Zamalek, Cairo
Tel& Fax : 27367231 - 27363693



27367231
27363693
القاهرة
التملك
الشارع
3

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : Spectrum Engineering Consultants (مكتب د. عماد نبيل)
Company Name : شركه عباد الرحمن
Testing Date : 16/05/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+640 to 672+780 يسار المسار (140m)
Level : -0.25
Report No. : 132

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	672+680	1018	2.28	5.5	2.164	96.2%	comply
2	672+700	1127	2.26	5.1	2.150	95.5%	comply
3	672+720	1081	2.35	5.5	2.232	99.2%	comply
4	672+740	1348	2.29	5.6	2.170	96.5%	comply
5	672+760	1415	2.33	5.6	2.210	98.2%	comply
6	672+770	1459	2.34	5.5	2.217	98.6%	comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.25 gm/cm3
- At optimum moisture content = 7.1 %

Consultant Eng./

Name

Sign.

.....

.....

Laboratories Eng. /

Name

Sign.

.....

.....



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



ش.ع. الملك الأفصل
الزمالك - القاهرة
هاتف : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 13/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : يسار المسار 672+680 To 672+700
Level : -3.5
Report No. : 112-6

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/ cm ³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	672+690	1395	2.24	5.3	2.12	97.4%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm³
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature /م/أ/.....

Consultant Eng. : Hussien Ali



CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عياد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 4/03/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+780 يسار المسار
Level : 1.75
Report No. : 119

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	672+690	1575	2.28	6.4	2.14	97.3%	Comply
2	672+740	1426	2.25	5.8	2.13	96.9%	Comply
3	672+770	1496	2.22	5.3	2.11	95.8%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Signature / 

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



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



٣ شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Consultant : Spectrum Engineering Consultants (مكتب د. عماد نبيل)
Company Name : شركة عباد الرحمن
Testing Date : 14/05/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+640 to 672+780 يمين اليسار (140m)
Level : -0.25
Report No. : 131

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	672+680	1390	2.29	5.5	2.168	96.4%	comply
2	672+700	1374	2.32	5.6	2.198	97.7%	comply
3	672+720	1544	2.26	5.3	2.143	95.3%	comply
4	672+740	1248	2.33	5.5	2.210	98.2%	comply
5	672+760	1434	2.29	5.1	2.181	96.9%	comply
6	672+770	1503	2.26	5.5	2.139	95.1%	comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.25 gm/cm3
- At optimum moisture content = 7.1 %

Consultant Eng./

Name :

Sign. :

Laboratories Eng. /

Name :

Sign. :

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo,
Tel& Fax : 27367231 - 27363693



٣ شارع الملك الأفضل
الزوايا - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٣٦٩٣ - ٢٧٣٦٧٢٣١

Company Name : شركه عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 13/02/2024
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 672+760 To 672+780 يسار المسار
Level : -4.5
Report No. : 112-10

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	672+770	1335	2.25	7.8	2.08	95.6%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm3
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature: 

Consultant Eng. : Hussien Ali



CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 05/03/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 672+640 To 672+787 بشار المسار
Level : -1.5
Report No. : 120-1

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	672+660	1549	2.24	6.4	2.10	95.5%	Comply
2	672+680	1517	2.23	5.8	2.10	95.6%	Comply
3	672+700	1401	2.22	5.3	2.11	95.8%	Comply
4	672+720	1414	2.21	5.3	2.10	95.3%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.20 gm/cm3
- At optimum moisture content = 5.8 %

Signature 

Consultant Eng. : Hithem Mostafa



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



3 شارع الملك الأفضل
الزهراء - القاهرة
الهاتف - فاكس : 27367231 - 27363093

Company : شركة عباد الرحمن :

Project : Electric Express Train - Sector (5) – Qous to Arment.
Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the
plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements
Test Location : Station 672+640 to 672+740
Station : 672+700 توسعة يسار
Level : - 1.5
Test Date : 05/03/2024
Report Date : 07/03/2024
Type of soil : Middle Embankment توسعة يسار المسار
Report No. : 01

Dear Gentleman,

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

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 300 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton
8. Calibration certificates are attached.

Test Procedure:

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 300 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 300 mm loading plate, the limit values are 5.0 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 % , 25 % , and approximately 2 % of the specimen load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads

Consultant Eng. : Haytham mostafa



Report

1. Evaluation and representation of results.

2. Load Settlement curve.

3. The test report content the following:-

- location of test site - Dimension of loading plate.
- Measuring device used - Type of soil.
- Type of Bedding material below the plate -Weathering condition.
- Time and date of measurements - Unusual observation made during test
- Dial gauge reading and corresponding normal stress - Loading-settlement curve.
- Description of the soil condition below the plate after testing.

Report

- Type of soil : Middle Embankment توسعة بشار النصار
- Job requirem : $E_{v2} > 40 \text{ MPa}$

Item	Descriptions
Type of bedding material below the plate	Natural Soil
Plate Diameter (mm)	300
date of measurement	: 05/03/2024
Unusual observation made during test	NO
Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station		Location	Level (m)	First Cycle	Second Cycle	E_{v2}/E_{v1} Ratio
	From	To			$E_{v1} (\text{MPa})$	$E_{v2} (\text{MPa})$	
1	672+640	672+740	: توسعة بشار 672+700	: - 1.5	83.1	160.2	1.93

Note : Location and Level determined by شركة عبد الرحمن

Signature /

م/الشيخ



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train – HSR From Qus To Armant
Testing Date : 08/02/2024
Soil type : Upper Embankment
Location : ST from 671+780 To 672+000 يمين المسار
Level : -0.50 M
Report No. : 111-2

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/ cm ³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	671+800	1399	2.22	5.8	2.10	96.5%	Comply
2	671+820	1566	2.18	5.3	2.07	95.2%	Comply
3	671+840	1491	2.29	6.4	2.16	98.9%	Comply
4	671+860	1381	2.25	5.8	2.12	97.4%	Comply
5	671+900	1615	2.18	5.3	2.07	95.0%	Comply
6	671+920	1451	2.21	6.4	2.08	95.5%	Comply
7	671+940	1416	2.22	5.3	2.11	96.6%	Comply
8	671+960	1457	2.22	5.8	2.10	96.1%	Comply
9	671+980	1444	2.23	5.8	2.11	96.7%	Comply

Degree of compaction based on proctor test dated :

- At Max. dry density = 2.18 gm/cm³
- At optimum moisture content = 6.4 %

Signature / 

Consultant Eng. : Hussein Ali



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel/Fax: 27367331 - 27363093



المركز الرئيسي
فرع القاهرة
27367333
27363093

Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
Test Date : 05/03/2024
report date : 07/03/2024
Station : تومعة بشار 672+700
Test No. : 01

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.83	19.88	0.12	19.82	0.18	0.15
2	1.66	19.68	0.32	19.60	0.40	0.36
3	2.50	19.42	0.58	19.42	0.58	0.58
4	3.33	19.18	0.82	19.21	0.79	0.81
5	4.17	18.97	1.03	18.97	1.03	1.03
6	5.00	18.81	1.19	18.78	1.22	1.21

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
1	2.50	18.92	1.08	18.88	1.12	1.10
2	1.25	19.10	0.90	19.09	0.91	0.90
3	0.100	19.42	0.58	19.45	0.55	0.57

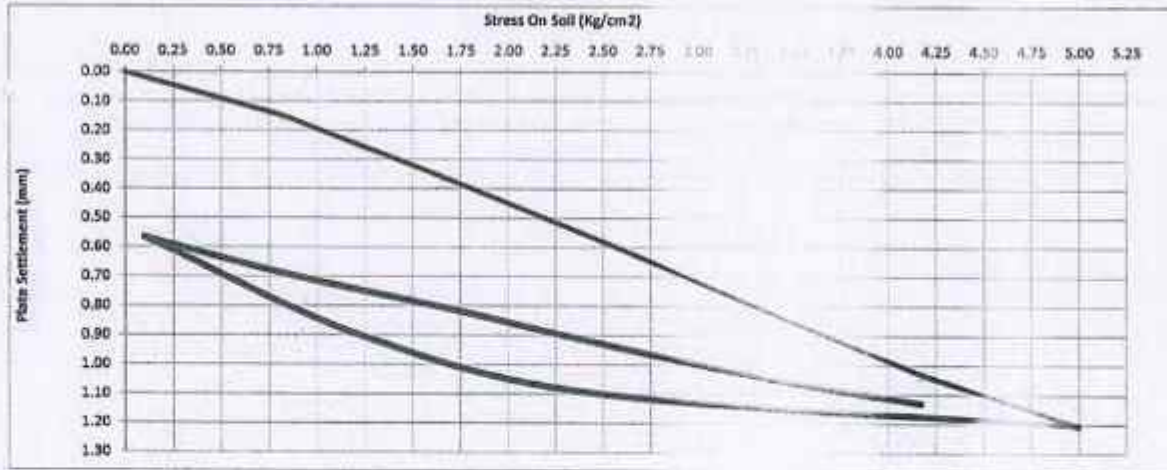
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
0	0.83	19.31	0.69	19.31	0.69	0.69
1	1.66	19.20	0.80	19.19	0.81	0.81
2	2.50	19.11	0.89	19.03	0.97	0.93
3	3.33	19.02	0.98	18.90	1.10	1.04
4	4.17	18.95	1.05	18.79	1.21	1.13

Company Name
Project
Test Date
report date
Station
Test No.

شركة عباد الرحمن :
Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
05/03/2024
07/03/2024
توسعة يسار 672+700
01

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	586	1172.8	1766.25	2352.65	2946.11	3532.5
Stress (Kg/cm²)	0.00	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17	5.00
Settlement (mm)	0.00	0.15	0.36	0.58	0.81	1.03	1.21

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	3533	1766	884	71
Stress (Kg/cm²)	5.00	2.50	1.250	0.10
Settlement (mm)	1.21	1.10	0.90	0.57

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.32	S2(mm)=	0.65	ΔS =	0.53
Ev1 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		83.1				

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	586.395	1172.8	1766.25	2352.65	2946.11
Stress (Kg/cm²)	0.10	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17
Settlement (mm)	0.57	0.69	0.81	0.93	1.04	1.13

Ev2/Ev1 = 0.57

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.78	S2(mm)=	1.06	ΔS =	0.28
Ev2 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		160.2				

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)
Ds = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)
DS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات زسوهاج وقنا
رقم التسجيل الضريبي: 219 - 991 - 537
المركز الرئيسي ٣ شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

Company : شركة عبد الرحمن

Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements
Test Location : Station 672+740 to 672+780
Station : 672+760 توسعة يسار
Level : - 1.5
Test Date : 05/03/2024
Report Date : 07/03/2024
Type of soil : Middle Embankment توسعة يسار المسار
Report No. : 02

Dear Gentleman,

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

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 300 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton
8. Calibration certificates are attached.

Test Procedure:

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 300 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 300 mm loading plate, the limit values are 5.0 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 % , 25 % , and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads

Consultant Eng. : Haytham mostafa

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات (سوهاج وقنا)
رقم التسجيل الضريبي: 537 - 991 - 219
المركز الرئيسي ٣ شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

Report

1. Evaluation and representation of results.
2. Load Settlement curve.
3. The test report content the following:-
 - location of test site - Dimension of loading plate.
 - Measuring device used - Type of soil.
 - Type of Bedding material below the plate -Weathering condition.
 - Time and date of measurements - Unusual observation made during test
 - Dial gauge reading and corresponding normal stress - Loading-settlement curve.
 - Description of the soil condition below the plate after testing.

Report

- Type of soil : Middle Embankment توسعة بشار المسار
- Job requirem : $E_{v2} > 40 \text{ MPa}$

Item	Descriptions
Type of bedding material below the plate	Natural Soil
Plate Diameter (mm)	300
date of measurement	: 05/03/2024
Unusual observation made during test	NO
Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station		Location	Level (m)	First Cycle	Second Cycle	E_{v1} / E_{v2} Ratio
	From	To			$E_{v1} (\text{MPa})$	$E_{v2} (\text{Mpa})$	
1	672+740	672+780	: توسعة بشار 672+780	: - 1.5	102.3	123.1	1.21

Note : Location and Level determined by : شركة عبد الرحمن

Signature / 



Company Name : شركة عباد الرحمن
Project : Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
Test Date : 05/03/2024
report date : 07/03/2024
Station : توسعة بشار 672+760
Test No. : 02

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.83	19.90	0.10	19.92	0.08	0.09
2	1.66	19.71	0.29	19.70	0.30	0.30
3	2.50	19.52	0.48	19.53	0.47	0.48
4	3.33	19.31	0.69	19.39	0.64	0.65
5	4.17	19.13	0.87	19.20	0.80	0.84
6	5.00	18.87	1.13	18.99	1.01	1.07

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
1	2.50	19.01	0.99	19.15	0.86	0.92
2	1.25	19.27	0.73	19.31	0.69	0.71
3	0.100	19.58	0.42	19.62	0.38	0.40

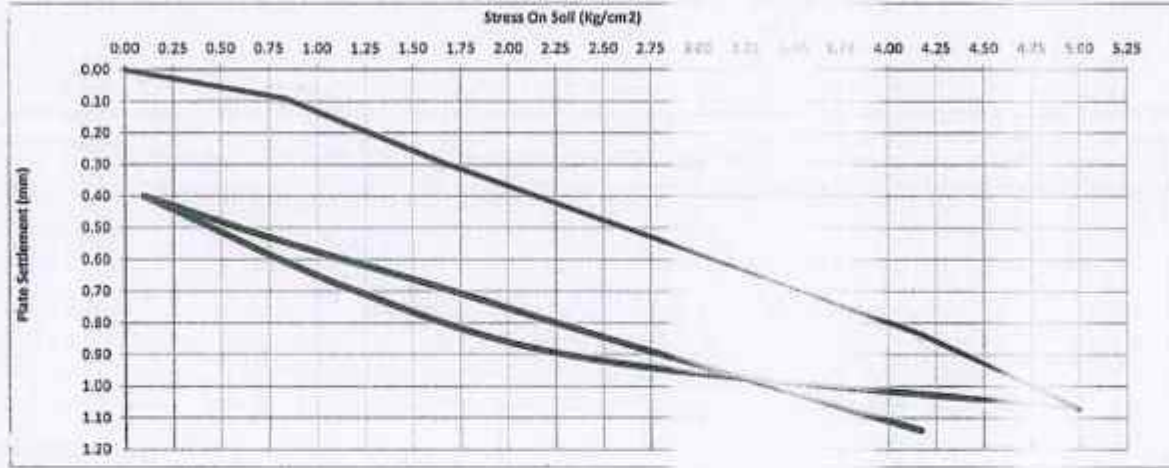
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Average
0	0.83	19.41	0.59	19.50	0.50	0.54
1	1.66	19.28	0.72	19.34	0.66	0.69
2	2.50	19.12	0.88	19.19	0.81	0.84
3	3.33	18.99	1.01	19.03	0.97	0.99
4	4.17	18.80	1.20	18.92	1.08	1.14

Company Name
Project
Test Date
report date
Station
Test No.

شركة عباد الرحمن
Electric Express Train - Sector (5) - Qous to Arment.
05/03/2024
07/03/2024
توسعة يسار 872+760
02

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	586	1172.8	1766.25	2352.65	2946.11	3532.5
Stress (Kg/cm²)	0.00	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17	5.00
Settlement (mm)	0.00	0.08	0.30	0.48	0.65	0.84	1.07

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	1766	1172.8	586	0
Stress (Kg/cm²)	2.50	1.66	0.83	0.00
Settlement (mm)	0.92	0.71	0.40	0.00

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.26	S2(mm)=	0.69	ΔS =	0.43
Ev1 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS						102.1

Ev2/Ev1 = 1.21

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	586.395	1172.8	1766.25	2352.65	2946.11
Stress (Kg/cm²)	0.10	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17
Settlement (mm)	0.40	0.55	0.69	0.84	0.99	1.14

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.66	S2(mm)=	1.02	ΔS =	0.36
Ev2 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS						123.1

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (σmax) (kg/cm²)

ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معاميل الاستشارات الهندسية
مشروعات محافظات الوجه القبلي
رقم التسجيل المبرمج: 537 - 991 - 219
المركز الرئيسي ٣ شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة