

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الادارية - العلمين - مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة
من الكم 363.040 الى الكم 366.000 بطول 2.96 كيلو متر اتجاه مطروح
رقم البند و بيانه : (1-3) اعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم
حتى منسوب 2 متر وبسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي
(السعر بعد اعتماد لجنة المفاوضة الخاص بالعقد)
تسفير : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3م

0.0

مقدار العمل السابق :

21,914.648			كمية الاعمال بالمقايسة المعدلة						
الكمية	المسطح	الطول	ترقيم EET		ترقيم ENR		التاريخ	رقم الريكويست	البند
			الى الكم	من الكم	الى الكم	من الكم			
6,756.40	24.13	280.00	364+100	363+820	-	-	2023/03/04	(S5-B-MS) (IR-F-130-EET)	بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب 2 متر وبسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسيئة) تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15% و رشها بالمياه الاصلوية للوصول الى نسيئة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى الصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع محتملات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتطبيقات المهندس المشرف.
1,689.60	21.12	80.00	365+180	365+100	-	-	2023/03/06	(S5-B-MS) (IR-F-131-EET)	
2,766.00	23.05	120.00	365+300	365+180	-	-	2023/03/06	(S5-B-MS) (IR-F-132-EET)	
2,384.40	19.87	120.00	363+380	363+260	-	-	2023/03/07	(S5-B-MS) (IR-F-133-EET)	
273.00	13.65	20.00	363+140	363+120	3+680	3+660	2023/04/04	(S5-B-MS) (IR-FILL-01-ENR)	
263.00	13.15	20.00	363+140	363+120	3+680	3+660	2023/04/08	(S5-B-MS) (IR-FILL-02-ENR)	
267.00	13.35	20.00	363+140	363+120	3+680	3+660	2023/04/11	(S5-B-MS) (IR-FILL-03-ENR)	
802.80	13.38	60.00	365+860	365+800	6+400	6+340	2023/05/13	(S5-B-MS) (IR-FILL-04-ENR)	
1,072.80	13.41	80.00	365+940	365+860	6+480	6+400	2023/05/13	(S5-B-MS) (IR-FILL-05-ENR)	
791.40	13.19	60.00	366+000	365+940	6+540	6+480	2023/05/13	(S5-B-MS) (IR-FILL-06-ENR)	
2,152.645	13.454	160.00	363+280	363+120	3+820	3+660	2023/05/17	(S5-B-MS) (IR-FILL-07-ENR)	
814.80	13.58	60.00	363+340	363+280	3+880	3+820	2023/05/17	(S5-B-MS) (IR-FILL-08-ENR)	
538.00	13.45	40.00	365+700	365+660	6+240	6+200	2023/05/20	(S5-B-MS) (IR-FILL-09-ENR)	
808.80	13.48	60.00	365+760	365+700	6+300	6+240	2023/05/20	(S5-B-MS) (IR-FILL-10-ENR)	
534.00	13.35	40.00	365+800	365+760	6+340	6+300	2023/05/20	(S5-B-MS) (IR-FILL-11-ENR)	
21,914.645	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)								
21,914.645	الاجمالي الكلي (3م)								

مدير مشروع الهيئة

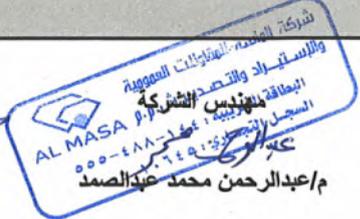
م/ ماجريت مجدي زاخر



مهندس الاستشاري

مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السفينة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة
من الكم 363.040 الى الكم 366.000 بطول 2.96 كيلو متر اتجاه مطروح

رقم البند و بيانه : (1-3) علاوة مسافة النقل للتربة مسافة 92 كم بنسبة 80%

تتميز : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

مقدار العمل السابق :

3م

0.0

17,531.719				كمية الاعمال بالمقاييس المعدلة							
الكمية	نسبة التربة	المسطح	الطول	ترقيم EET		ترقيم ENR		التاريخ	رقم الريكويست	البند	
				الى الكم	من الكم	الى الكم	من الكم				
5,405.12	80.00%	24.13	280.00	364+100	363+820	-	-	2023/03/04	(S5-B-MS) (IR-F-130-EET)	<p>بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل تربة صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب 2 متر و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (تسية) تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15% و رشها بالمياه الاصلوية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي أقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتقاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.</p> <p>- مسافة النقل 2 كم - يتم احتساب علاوة 1.50 جنيه لكل 1 كم زيادة حتى 100 كم و 1.30 لكل كم زيادة عن 100 كم.</p> <p>- السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة 2 كم - السعر يشمل قيمة المادة المحجرة</p>	
1,351.68	80.00%	21.12	80.00	365+180	365+100	-	-	2023/03/06	(S5-B-MS) (IR-F-131-EET)		
2,212.80	80.00%	23.05	120.00	365+300	365+180	-	-	2023/03/06	(S5-B-MS) (IR-F-132-EET)		
1,907.52	80.00%	19.87	120.00	363+380	363+260	-	-	2023/03/07	(S5-B-MS) (IR-F-133-EET)		
218.40	80.00%	13.65	20.00	363+140	363+120	3+680	3+660	2023/04/04	(S5-B-MS) (IR-FILL-01-ENR)		
210.40	80.00%	13.15	20.00	363+140	363+120	3+680	3+660	2023/04/08	(S5-B-MS) (IR-FILL-02-ENR)		
213.60	80.00%	13.35	20.00	363+140	363+120	3+680	3+660	2023/04/11	(S5-B-MS) (IR-FILL-03-ENR)		
642.24	80.00%	13.38	60.00	365+860	365+800	6+400	6+340	2023/05/13	(S5-B-MS) (IR-FILL-04-ENR)		
858.24	80.00%	13.41	80.00	365+940	365+860	6+480	6+400	2023/05/13	(S5-B-MS) (IR-FILL-05-ENR)		
633.12	80.00%	13.19	60.00	366+000	365+940	6+540	6+480	2023/05/13	(S5-B-MS) (IR-FILL-06-ENR)		
1,722.116	80.00%	13.454	160.00	363+280	363+120	3+820	3+660	2023/05/17	(S5-B-MS) (IR-FILL-07-ENR)		
651.84	80.00%	13.58	60.00	363+340	363+280	3+880	3+820	2023/05/17	(S5-B-MS) (IR-FILL-08-ENR)		
430.40	80.00%	13.45	40.00	365+700	365+660	6+240	6+200	2023/05/20	(S5-B-MS) (IR-FILL-09-ENR)		
647.04	80.00%	13.48	60.00	365+760	365+700	6+300	6+240	2023/05/20	(S5-B-MS) (IR-FILL-10-ENR)		
427.20	80.00%	13.35	40.00	365+800	365+760	6+340	6+300	2023/05/20	(S5-B-MS) (IR-FILL-11-ENR)		
17,531.716			اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)								
17,531.716			الاجمالي الكلي (3م)								

مدير مشروع الهيئة
م/ مارجریت مجدی زاهر



مهندس الاستشاري
مكتب (XYZ)
م/ محمد شهاب خليل



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السفنحة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة
من الكم 363.040 الى الكم 366.000 بطول 2.96 كيلو متر اتجاه مطروح

رقم البند و بيانه : (1-3) علاوة مسافة النقل للرمال مسافة 73 كم بنسبة 20%

تـنـفـيـذ : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3م

0.0

مقدار العمل السابق :

4,382.930				كمية الاعمال بالمقاييس المعدلة							
الكمية	نسبة الرمال	المسطح	الطول	ترقيم EET		ترقيم ENR		التاريخ	رقم الريكويست	البند	
				الى الكم	من الكم	الى الكم	من الكم				
1,351.28	20.00%	24.13	280.00	364+100	363+820	-	-	2023/03/04	(S5-B-MS) (IR-F-130-EET)	بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اترية صاححة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب 2 متر و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (تسية) تحمل كاليورنيا لا تقل عن 15% و رشاها بالمياه الاصطناعية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التونجية والرسومات التفصيلية المستعدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرفين. - مسافة النقل 2 كم - يتم احتساب علاوة 1.50 جنيه لكل 1 كم زيادة حتى 100 كم و 1.30 لكل كم زيادة عن 100 كم. - السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة 2 كم - السعر يشمل قيمة المادة المحجرية	
337.92	20.00%	21.12	80.00	365+180	365+100	-	-	2023/03/06	(S5-B-MS) (IR-F-131-EET)		
553.20	20.00%	23.05	120.00	365+300	365+180	-	-	2023/03/06	(S5-B-MS) (IR-F-132-EET)		
476.88	20.00%	19.87	120.00	363+380	363+260	-	-	2023/03/07	(S5-B-MS) (IR-F-133-EET)		
54.60	20.00%	13.65	20.00	363+140	363+120	3+680	3+660	2023/04/04	(S5-B-MS) (IR-FILL-01-ENR)		
52.60	20.00%	13.15	20.00	363+140	363+120	3+680	3+660	2023/04/08	(S5-B-MS) (IR-FILL-02-ENR)		
53.40	20.00%	13.35	20.00	363+140	363+120	3+680	3+660	2023/04/11	(S5-B-MS) (IR-FILL-03-ENR)		
160.56	20.00%	13.38	60.00	365+860	365+800	6+400	6+340	2023/05/13	(S5-B-MS) (IR-FILL-04-ENR)		
214.56	20.00%	13.41	80.00	365+940	365+860	6+480	6+400	2023/05/13	(S5-B-MS) (IR-FILL-05-ENR)		
158.28	20.00%	13.19	60.00	366+000	365+940	6+540	6+480	2023/05/13	(S5-B-MS) (IR-FILL-06-ENR)		
430.529	20.00%	13.454	160.00	363+280	363+120	3+820	3+660	2023/05/17	(S5-B-MS) (IR-FILL-07-ENR)		
162.96	20.00%	13.58	60.00	363+340	363+280	3+880	3+820	2023/05/17	(S5-B-MS) (IR-FILL-08-ENR)		
107.60	20.00%	13.45	40.00	365+700	365+660	6+240	6+200	2023/05/20	(S5-B-MS) (IR-FILL-09-ENR)		
161.76	20.00%	13.48	60.00	365+760	365+700	6+300	6+240	2023/05/20	(S5-B-MS) (IR-FILL-10-ENR)		
106.80	20.00%	13.35	40.00	365+800	365+760	6+340	6+300	2023/05/20	(S5-B-MS) (IR-FILL-11-ENR)		
4,382.929			اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)								
4,382.929			الاجمالي في الكمية (3م)								

مدير مشروع الهيئة
م/ ماجريت مجدي زاخر



مهندسين الاستشاري
مكتب (XYZ)
م/ محمد شهاب خليل
مشروع القطار الكهربائي



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة
من الكم 363.040 الى الكم 366.000 بطول 2.96 كيلو متر اتجاه مطروح

رقم البند و بيانه : (1-3) علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للاحه الشركة الوطنية

تفويض : شركة العماة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3م

0.0

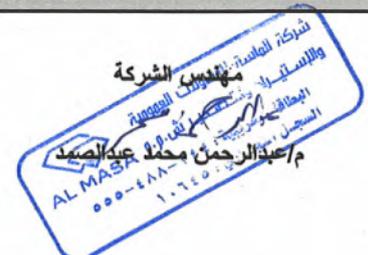
مقدار العمل السابق :

21,914.648			كمية الاعمال بالمقايسة المعدلة							
الكمية	المسطح	الطول	ترقيم EET		ترقيم ENR		التاريخ	رقم الريكويست	البند	
			الى الكم	من الكم	الى الكم	من الكم				
6,756.40	24.13	280.00	364+100	363+820	-	-	2023/03/04	(S5-B-MS) (IR-F-130-EET)	بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اترية صاحبة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب 2 متر و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة) تحمّل كاليفورنيا لا تقل عن 15% و رشها بالمياه الاصوية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي أقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمنسب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التصميمية المعتمدة والبند يجمع مشتعلات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العاملة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	
1,689.60	21.12	80.00	365+180	365+100	-	-	2023/03/06	(S5-B-MS) (IR-F-131-EET)		
2,766.00	23.05	120.00	365+300	365+180	-	-	2023/03/06	(S5-B-MS) (IR-F-132-EET)		
2,384.40	19.87	120.00	363+380	363+260	-	-	2023/03/07	(S5-B-MS) (IR-F-133-EET)		
273.00	13.65	20.00	363+140	363+120	3+680	3+660	2023/04/04	(S5-B-MS) (IR-FILL-01-ENR)		
263.00	13.15	20.00	363+140	363+120	3+680	3+660	2023/04/08	(S5-B-MS) (IR-FILL-02-ENR)		
267.00	13.35	20.00	363+140	363+120	3+680	3+660	2023/04/11	(S5-B-MS) (IR-FILL-03-ENR)		
802.80	13.38	60.00	365+860	365+800	6+400	6+340	2023/05/13	(S5-B-MS) (IR-FILL-04-ENR)		
1,072.80	13.41	80.00	365+940	365+860	6+480	6+400	2023/05/13	(S5-B-MS) (IR-FILL-05-ENR)		
791.40	13.19	60.00	366+000	365+940	6+540	6+480	2023/05/13	(S5-B-MS) (IR-FILL-06-ENR)		
2,152.645	13.454	160.00	363+280	363+120	3+820	3+660	2023/05/17	(S5-B-MS) (IR-FILL-07-ENR)		
814.80	13.58	60.00	363+340	363+280	3+880	3+820	2023/05/17	(S5-B-MS) (IR-FILL-08-ENR)		
538.00	13.45	40.00	365+700	365+660	6+240	6+200	2023/05/20	(S5-B-MS) (IR-FILL-09-ENR)		
808.80	13.48	60.00	365+760	365+700	6+300	6+240	2023/05/20	(S5-B-MS) (IR-FILL-10-ENR)		
534.00	13.35	40.00	365+800	365+760	6+340	6+300	2023/05/20	(S5-B-MS) (IR-FILL-11-ENR)		
21,914.645	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)									
21,914.645	الاجمالي الكلي (3م)									

مدير مشروع الهيئة
م/ مارجريت مجدي زاخر



مهندس الاستشاري
مكتب (XYZ)
م/ محمد شهاب خليل



محضر إثبات حالة

الموضوع : إثبات أسعار المواد المحجرية

انه في يوم الأحد الموافق ١٥ / ٦ / ٢٠٢٥، تم عقد اجتماع بمقر المشروع الإداري للقطار الكهربائي السريع بمدينة الحمام، وذلك بحضور كل من:

1. م / محمد حسني فياض – مدير مشروعات منطقة غرب الدلتا
2. م / ماجريت مجدي زاخر – مهندس المشروع لمنطقة غرب الدلتا
3. م / مازن عصامي سيد – ممثل المكتب الاستشاري أ.د/ عماد نبيل

وقد قامت اللجنة بمخاطبة المحاجر التالية (الماسة – أطلس – الفيروز – المصرية – إسلام للرملة)، وتم الإتفاق على متوسط أسعار المواد المحجرية وفقاً لنسب الخلط (80%:20%)، حيث كانت كالتالي:-

- متوسط سعر التربة : 35 جنيهاً
- متوسط سعر الرمل : 30 جنيهاً

وعليه فإن متوسط سعر المادة المحجرية لبند الردم = $0.2 \times 30 + 0.8 \times 35 = 34$ جنيهاً

وتُعد هذه الأسعار هي أسعار المواد المحجرية الخاصة بعقد رقم (2022/2021/1237) قبل احتساب نسبة الدمك والضرائب والاستقطاعات.

مرفق بيان تفصيلي بأسعار المحاجر.

وقد أقفل المحضر على ذلك،،،



1-11-2025

بيان بأسعار المادة المحجرية بالمحاجر

المحجر	الماسة	أطلس	الفيروز	المصرية	إسلام للرملة
متوسط سعر التربة	35.00	36.00	33.00	37.00	34.00
متوسط سعر الرمال	30.00	31.00	28.00	32.00	29.00

مدير مشروعات منطقة غرب الدلتا

م / محمد حسني فياض



مهندس المشروع لمنطقة غرب الدلتا

م / ماجرييت مجدى زاخر



المكتب الاستشاري للمهندس

دكتور / محمد عصامى



محضر معاينة مسافة

أنه في يوم الإربعاء الموافق 2023/03/01 وبحضور كلا من :-

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1- م/ مارجریت مجدی زاخر | مدير مشروع الهيئة العامة للطرق والكباري |
| 2- م/ مازن عصامي سيد | مدير مشروع الاستشاري (مكتب د. عماد نبيل) |
| 3- م/ محمد شهاب خليل | مدير مشروع استشاري المساحة (مكتب XYZ) |
| 4- م/ عبدالرحمن محمد عبدالصمد | مهندس الشركة المنفذة (شركة الماسة للمقاولات العمومية) |
- تم النزول والمعاينة وطبقا للتعليمات الواردة بالمقاييس بمسافات نقل التوريد للأتربة والرمال من المحجر والسن من الكسارات حتى محور مسار الطريق وجد أنه :-

يتم نقل الأتربة والرمال من المحجر والسن من الكسارات إلى محور مسار القطار السريع (الحمام - العلمين) لقطاع شركة الماسة بداية القطاع من 363+000 نهاية القطاع 366+000 بطول 3 كم

مسافة قدرها :-

- 1- 92 كم للتراب
 - 2- 73 كم للرمل
 - 3- 77 كم سنن
- التوقيعات :-

4- م/ عبدالرحمن محمد عبدالصمد

3- م/ محمد شهاب خليل

2- م/ مازن عصامي سيد

1- م/ مارجریت مجدی زاخر

مشروع القطار السريع - عرب النيل

شركة الماسة للمقاولات العمومية
والاستشارات والتخصيص ش.م.م
AL MASA
التوقيع / حياطة التوريب
السجل التجاري: ١٠٦٤٥٠

التوقيع /
التوقيع /
التوقيع /

المنطقة الخامسة - (غرب الدلتا)

السيد المهندس / نائب رئيس الهيئة للتنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة (العين السخنة - العاصمة الادارية -
العلمين - مطروح) قطاع غرب النيل
نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقاييس المعدلة بعد اعتماد لجنة المفاوضه للقطاعات
الأتية:

م	اسم الشركة	من المحطة	إلى المحطة	الإتجاه
1	شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير ش.م.م	363+040	366+000	مطروح

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الأحرارم والتقدير،،

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد - مهندس //

" هانى محمد محمود طه "

مقاييس معدلة بعد المفاوضات الخاصة بالشركة

الهيئة العامة للطرق والكبارى - وزارة النقل

عقد رقم 2022/2021/1237 اتجاه مطروح

مشروع : القطار السريع (السخنة - العلمين - مطروح)

القطاع من الكم 363+040 الى الكم 366+000 بطول 2.96 كم

تنفيذ شركة: الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
3	اعمال الردم				
1-3	بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اترية صلحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب 2 متر و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل 2 كم - يتم احتساب علاوة 1.50 جنيه لكل 1 كم زيادة حتى 100 كم و 1.30 لكل كم زيادة عن 100 كم. - السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة 2 كم - السعر يشمل قيمة المادة المحجربة	3م	21,914.648	117.80	2,581,545.56
	علاوة مسافة نقل للتربة لمسافة 92 كم - 2 كم = 90 كم ($135.00 = 1.50 * 90$)	3م	17,531.719	135.00	2,366,782.01
	علاوة مسافة النقل للرمال مسافة 73 كم - 2 كم = 71 كم ($106.50 = 1.50 * 71$)	3م	4,382.930	106.50	466,782.01
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	3م	21,914.648	13.00	284,890.43
	الإجمالي				5,700,000.00
(فقط خمسة ملايين وسبعمائة ألف جنيه مصري لا غير)					

مدير عام مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسني فياض

مدير المشروع (الهيئة)

م / ماجريت مجدي زاخر



رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الإسكندرية - مرسى مطروح

عميد - مهندس /

" هانى محمد محمود طه "

MATERIAL INSPECTION REQUEST



الهيئة العامة
للمرور والكباري
(GARB)



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number		Time						
	Eng. Mohamed Elsaied		25/02/2023 PLT20-EET		3:00 PM						
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				363	EW	CS	26	2	23		

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

Description of Materials	-1.5 FORM FERMA LEVEL				
Location to be Used	From	363+260	TO	363+380	
MAR & UIR Approval No	IR-F130-EET		Date	25/02/2023	
	M.A.R.-F28-EET				
Supplier Name	Elsiwiy , Alharamin				
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP		
Reference Photos	No/Yes	Other			
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	PLATE LOAD POINT	NUMBER	2		
2					
3					
4					
Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)			Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)		
1-THE PLATE LOAD TEST RESULT P.L.T (DIN 18134) IS APPROVED			1-PLATE LOAD TEST WAS CARRIED - OUT BY (E-JUST) 2-Results report attached and acceptable with project specifications. 3-Final approval is subject to above mentioned comments.		

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		26-2-2023	AWC

* Designer
** Alignment/Bridges PLT20-EET



Technical Report

Plate Loading Tests

KM 363+280 and KM 363+320

Project

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

Prepared for

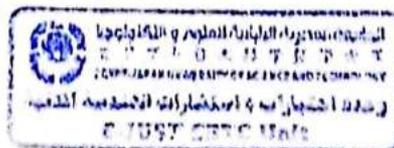
AL-MASA General Contracting and Import & Export
Kilo 21 Square Beside Alfa Foam Factory 1st Floor Alexandria -
Egypt.



2023/2/23

يعتمد...
ما أسامة قاضي
أمين عام الجامعة

(February, 2023)





4. Closure

Test results presented herein report the load-settlement data obtained from two plate loading tests conducted on the Middle Embankment of the Electric Express train project at two locations (KM 363+280 and KM 363+320) in accordance with German Standard, DIN18134.

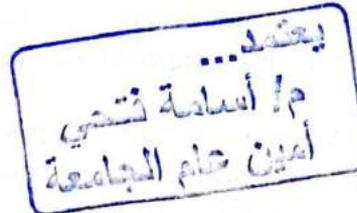
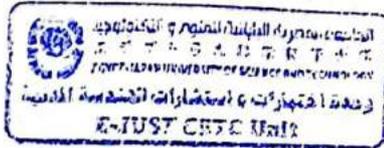
Location	E_{v1} MN/m ²	E_{v2} MN/m ²	E_{v2}/E_{v1} ratio
KM 363+280	117.52	123.11	1.05
KM 363+320	105.19	105.56	1.00

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

Technical committee

Dr. Mahmoud Ahmed

Prof. Dr. Mohamed F. M. Fahmy



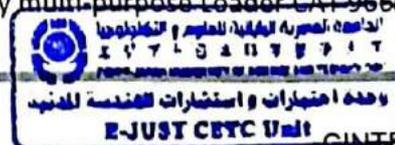


1. Introduction

The Civil Engineering Testing & Consulting Unit (CETCU) of the Egypt-Japan University of Science and Technology (EJUST) was retained by AL-MASA General Contracting and Import & Export to conduct two plate loading tests on the Middle Embankment of the Electric Express Train project at two locations (KM 363+280 and KM 363+320) in accordance with the German Standard DIN18134. The mandate was communicated by Eng. Mahmoud Adel of AL-MASA General Contracting and Import & Export. Field team members (Mr.Ahmed Sabry) from the working CETCU team visited the project site on February 26, 2023 and performed the required tests. This report summarizes the plate loading test procedure according to DIN18134, the test results and their interpretations, and the CETCU pertaining recommendations.

2. Test Set Up and Instrumentation

- The German standard DIN18134 was applied to define the test setup including the loading system, test conditions, and procedure for the plate loading tests.
- The tests were carried out to determine the Strain Moduli (Ev1 and Ev2) and their ratio (Ev2/Ev1) from a stress – deformation relationship of two consecutive loading from Loading-Unloading-Loading regime.
- The loading plate has a diameter of 600 mm and a thickness of 25 mm and it is provided with equally spaced stiffeners. The upper plate face is parallel to the bottom face of the plate to allow a 300-mm plate to be placed on the 600-mm plate top.
- The loading system consisted of a hydraulic pump connected to a hydraulic jack of 700 bar capacity, which can apply and release the load increments.
- The dial gauge used to measure the plate settlement has a resolution of 0.01 mm and the lever ratio was equal to 1.
- The temperature at the time of the test was $20 \pm 1^\circ\text{C}$.
- The plate was carried out on a Middle Embankment (according to the company) at two points (KM 363+280 and KM 363+320). The test surface area was levelled, and the plate was bedded on this surface.
- The hydraulic jack was placed on the middle of, and normal to, the loading plate beneath the reaction loading system and secured against tilting.
- The reaction loading system was a heavy multi-purpose Loader CAT 966G.





3. Test Procedure and Results

The plate load test was conducted in accordance with the DIN18134. Loading, unloading, and reloading regimes were considered to estimate the resilient modulus of the tested soil. Prior to the test, the force transducer and dial gauge were reset to zero, and then a load corresponding to a stress of 0.01 MN/m² was applied. The load was increased in the first loading cycle until a normal stress of 0.25 MN/m² was reached, and the loading increment was 0.025 MN/m². The load was gradually released in four stages. Following unloading, a second loading cycle was performed, but the load was only increased to the penultimate stage of the first cycle. Two plate loading tests on the Middle Embankment of the Electric Express Train project were conducted at two locations (KM 363+280 and KM 363+320) and the data collected at the two test points is included in Appendix A.

Table 1 presents the load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+280), while Table 2 shows the data obtained at the second loading stage.

Table 1: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+280)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m ²	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.20
2	14.14	0.050	0.30
3	21.21	0.075	0.43
4	28.28	0.100	0.53
5	35.35	0.125	0.65
6	42.42	0.150	0.73
7	49.49	0.175	0.82
8	56.56	0.200	0.88
9	63.63	0.225	0.95
10	70.7	0.250	1.02
11	56.56	0.200	1.02
12	49.49	0.175	0.95
13	35.35	0.125	0.80
14	21.21	0.075	0.65
15	1.414	0.005	0.05



Table 2: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+280)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m ²	mm
0	1.414	0.005	0.05
1	7.07	0.025	0.36
2	14.14	0.050	0.46
3	21.21	0.075	0.52
4	28.28	0.100	0.61
5	35.35	0.125	0.71
6	42.42	0.150	0.80
7	49.49	0.175	0.90
8	56.56	0.200	0.95
9	63.63	0.225	1.01

The load-settlement data obtained in all loading and unloading stages for the test performed at the first location (KM 363+280) are shown in Figure 1. Table 3 shows the calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134. The testing data corresponding to the second testing point (KM 363+320) is provided in Tables 4-6 and Figure 2.

Table 3: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 363+280)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($s_{0,max}$) MN/m ²	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.06	0.12
a_1 (mm/(MN/m ²))	5.44	6.26
a_2 (mm/(MN ² /m ⁴))	-6.43	-10.44
$E_v = 1.5 r / (a_1 + a_2 \cdot s_{0,max})$	117.52	123.11
E_{v2}/E_{v1}		1.05



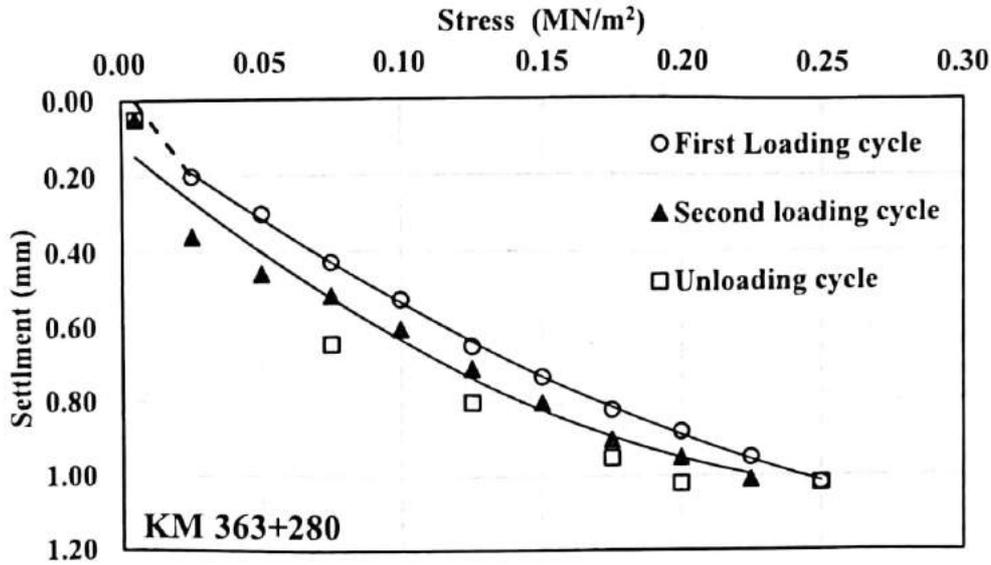


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 363+280)

Table 4: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+320)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m ²	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.25
2	14.14	0.050	0.35
3	21.21	0.075	0.45
4	28.28	0.100	0.59
5	35.35	0.125	0.65
6	42.42	0.150	0.80
7	49.49	0.175	0.91
8	56.56	0.200	1.01
9	63.63	0.225	1.08
10	70.7	0.250	1.19
11	56.56	0.200	1.19
12	49.49	0.175	1.05
13	35.35	0.125	0.95
14	21.21	0.075	0.80
15	1.414	0.005	0.16





Table 5: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+320)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (σ_c)	Settlement (S)
	kN	MN/m ²	
0	1.414	0.005	0.16
1	7.07	0.025	0.31
2	14.14	0.050	0.42
3	21.21	0.075	0.56
4	28.28	0.100	0.68
5	35.35	0.125	0.75
6	42.42	0.150	0.82
7	49.49	0.175	0.97
8	56.56	0.200	1.07
9	63.63	0.225	1.15

Table 6: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 363+320)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($s_{0,max}$) MN/m ²	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.12	0.16
a_1 (mm/(MN/m ²))	4.67	5.43
a_2 (mm/(MN ² /m ⁴))	-1.58	-4.67
$Ev = 1.5 r / (a_1 + a_2 \cdot s_{0,MAX})$	105.19	105.56
Ev_2/Ev_1	1.00	

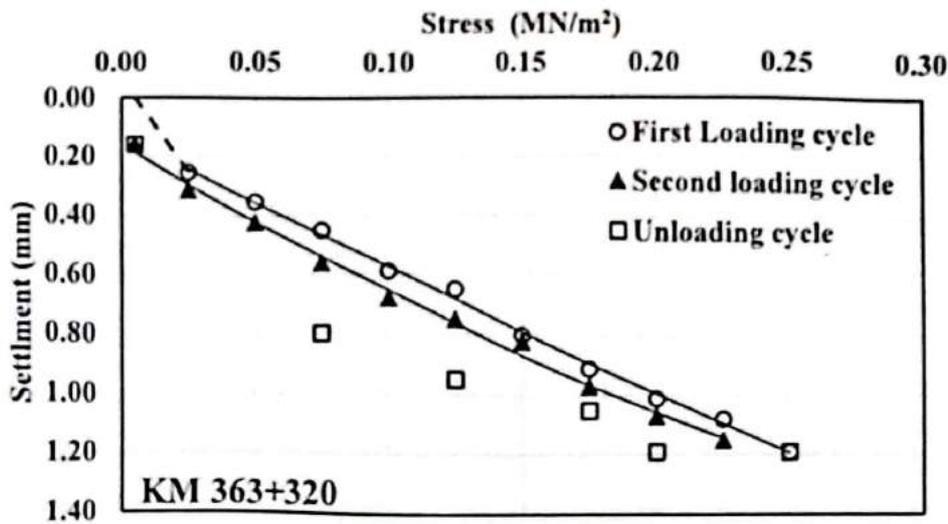
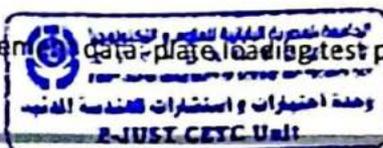
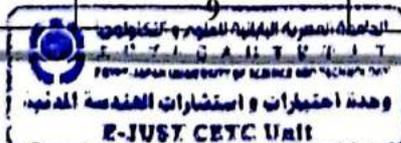


Figure 2: Load-settlement data-plate loading test performed at (KM 363+320)



Location of test site:	KM 363+320		Field team	Mr.Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	26/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	12:42:00 pm
				1:10:00 pm
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Middle Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	20°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.75	
	2	14.14	9.65	
	3	21.21	9.55	
	4	28.28	9.41	
	5	35.35	9.35	
	6	42.42	9.20	
	7	49.49	9.09	
	8	56.56	8.99	
	9	63.63	8.92	
	10	70.7	8.81	
Unloading Stage	11	56.56	8.81	
	12	49.49	8.95	
	13	35.35	9.05	
	14	21.21	9.20	
	15	1.414	9.84	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.84	
	1	7.07	9.69	
	2	14.14	9.58	
	3	21.21	9.44	
	4	28.28	9.32	
	5	35.35	9.25	
	6	42.42	9.18	
	7	49.49	9.03	
	8	56.56	8.93	
9	63.63	8.85		



MATERIAL INSPECTION REQUEST



الهيئة العامة للطرق والكباري (GARB)



الهيئة العامة للتخطيط والتنمية الاقتصادية



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office								
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time								
	Eng. Mohamed Elsaied		18/02/2023 PLT 22-EET	3:00 PM								
	Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
					365	EW	CS	19	2	23		

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

Description of Materials	FERMA LEVEL			
Location to be Used	From	365+300	TO	365+740
MAR & UIR Approval No	IR-F122-EET , IR-F124-EET , IR-F125-EET		Date	18/02/2023
	M.A.R.-F27-EET			
Supplier Name	Elsiwiy , Alharamin			
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP	
Reference Photos	No/Yes	Other		

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	PLATE LOAD POINT	NUMBER	9		
2					
3					
4					

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-THE PLATE LOAD TEST RESULT P.L.T (DIN 18134) IS APPROVED	1-PLATE LOAD TEST WAS CARRIED - OUT BY (E-JUST) 2-Results report attached and acceptable with project specifications. 3-Final approval is subject to above mentioned comments.

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		19-2-2023	AWC

* Designer

** Alignment/Bridges PLT 22-EET

٦ + ٢

Technical Report

Plate Loading Tests

KM 365+325, KM 365+375, KM 365+425,
KM 365+475, KM 365+525, KM 365+575,
KM 365+625, KM 365+675, KM 365+725,
KM 363+150, KM 363+200, and KM 363+240

Project

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

Prepared for

AL-MASA General Contracting and Import & Export

Kilo 21 Square Beside Alfa Foam Factory 1st Floor Alexandria - Egypt.

(February, 2023)



٢٠٢٣



4. Closure

Test results presented herein report the load-settlement data obtained from 12 plate loading tests conducted on the Upper Embankment of the Electric Express train project at 12 locations (KM 365+325, KM 365+375, KM 365+425, KM 365+475, KM 365+525, KM 365+575, KM 365+625, KM 365+675, KM 365+725, KM 363+150, KM 363+200, and KM 363+240) in accordance with German Standard, DIN18134.

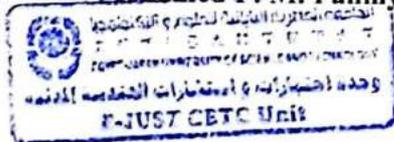
Location	E_{v1} MN/m ²	E_{v2} MN/m ²	E_{v2}/E_{v1} ratio
KM 365+325	88.06	104.90	1.19
KM 365+375	98.61	104.87	1.06
KM 365+425	117.42	126.33	1.08
KM 365+475	123.86	140.94	1.14
KM 365+525	85.51	94.86	1.11
KM 365+575	83.69	101.86	1.22
KM 365+625	78.27	97.53	1.25
KM 365+675	98.86	113.15	1.14
KM 365+725	93.33	96.28	1.03
KM 363+150	93.35	105.11	1.13
KM 363+200	100.47	107.45	1.07
KM 363+240	79.42	91.26	1.15

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

Technical committee

Dr. Mahmoud Ahmed

Prof. Dr. Mohamed F. M. Fahmy



Lab Engineer

Mohamed A. Al-Najjar





1. Introduction

The Civil Engineering Testing & Consulting Unit (CETCU) of the Egypt-Japan University of Science and Technology (EJUST) was retained by AL-MASA General Contracting and Import & Export to conduct 12 plate loading tests on the Upper Embankment of the Electric Express Train project at 12 locations (KM 365+325, KM 365+375, KM 365+425, KM 365+475, KM 365+525, KM 365+575, KM 365+625, KM 365+675, KM 365+725, KM 363+150, KM 363+200, and KM 363+240) in accordance with the German Standard DIN18134. The mandate was communicated by Eng. Mahmoud Adel of AL-MASA General Contracting and Import & Export. Field team members (Mr.Ahmed Sabry) from the working CETCU team visited the project site on February 19, 2023 and performed the required tests. This report summarizes the plate loading test procedure according to DIN18134, the test results and their interpretations, and the CETCU pertaining recommendations.

2. Test Set Up and Instrumentation

- The German standard DIN18134 was applied to define the test setup including the loading system, test conditions, and procedure for the plate loading tests.
- The tests were carried out to determine the Strain Moduli (Ev1 and Ev2) and their ratio (Ev2/Ev1) from a stress – deformation relationship of two consecutive loading from Loading-Unloading-Loading regime.
- The loading plate has a diameter of 600 mm and a thickness of 25 mm and it is provided with equally spaced stiffeners. The upper plate face is parallel to the bottom face of the plate to allow a 300-mm plate to be placed on the 600-mm plate top.
- The loading system consisted of a hydraulic pump connected to a hydraulic jack of 700 bar capacity, which can apply and release the load increments.
- The dial gauge used to measure the plate settlement has a resolution of 0.01 mm and the lever ratio was equal to 1.
- The temperature at the time of the test was $15 \pm 1^\circ\text{C}$.
- The plate was carried out on a Upper Embankment (according to the company) at 12 points. The test surface area was levelled, and the plate was bedded on this surface.
- The hydraulic jack was placed on the middle of, and normal to, the loading plate beneath the reaction loading system and secured against tilting.
- The reaction loading system was a heavy multi-purpose Loader CAT 966G.

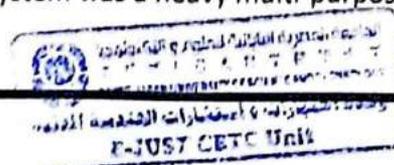




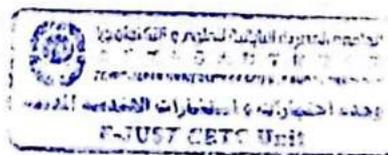
Table 2: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 365+325)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (s_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m ²	mm
0	1.414	0.005	0.21
1	7.07	0.025	0.35
2	14.14	0.050	0.53
3	21.21	0.075	0.65
4	28.28	0.100	0.78
5	35.35	0.125	0.90
6	42.42	0.150	0.97
7	49.49	0.175	1.05
8	56.56	0.200	1.15
9	63.63	0.225	1.23

The load-settlement data obtained in all loading and unloading stages for the test performed at the first location (KM 365+325) are shown in Figure 1. Table 3 shows the calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134. The testing data corresponding to the second testing point (KM 365+375) is provided in Tables 4-6 and Figure 2. The testing data corresponding to the third testing point (KM 365+425) is provided in Tables 7-9 and Figure 3. The testing data corresponding to the fourth testing point (KM 365+475) is provided in Tables 10-12 and Figure 4. The testing data corresponding to the fifth testing point (KM 365+525) is provided in Tables 13-15 and Figure 5.

Table 3: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 365+325)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($s_{0,max}$) MN/m ²	0.25	0.25
a_0 (mm)	-0.01	0.19
a_1 (mm/(MN/m ²))	7.79	6.89
a_2 (mm/(MN ² /m ⁴))	-10.73	-10.39
$E_v = 1.5 r / (a_1 + a_2 \cdot s_{0,MAX})$	88.06	104.90
E_{v2}/E_{v1}	1.19	



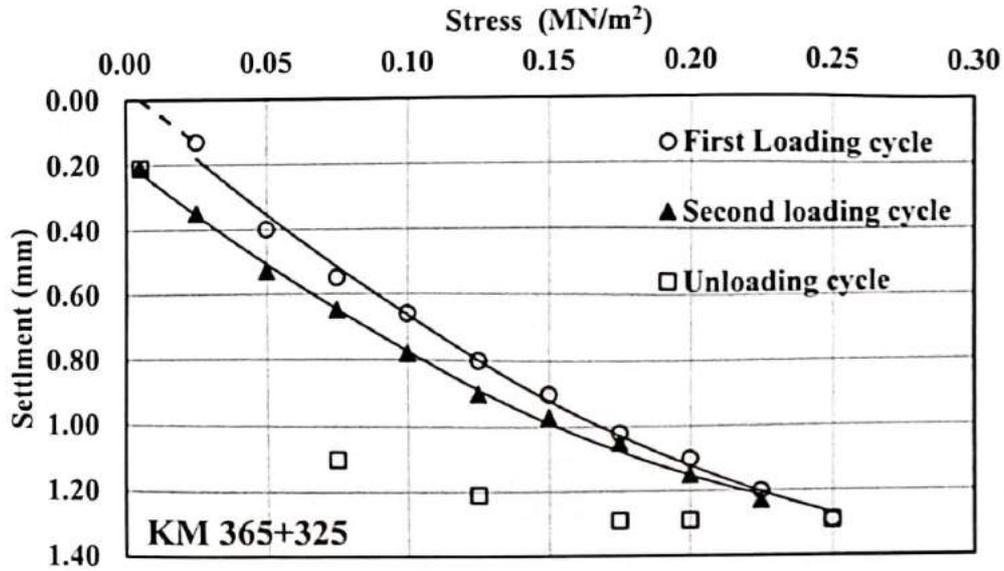


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 365+325)

Table 4: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 365+375)

Loading stage	Load (F)		Settlement (S)
	kN	Normal stress (s_0) MN/m ²	
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.28
2	14.14	0.050	0.36
3	21.21	0.075	0.55
4	28.28	0.100	0.65
5	35.35	0.125	0.78
6	42.42	0.150	0.90
7	49.49	0.175	0.99
8	56.56	0.200	1.07
9	63.63	0.225	1.15
10	70.7	0.250	1.28
11	56.56	0.200	1.28
12	49.49	0.175	1.28
13	35.35	0.125	1.17
14	21.21	0.075	1.05
15	1.414	0.005	0.20

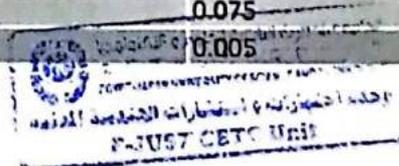




Table 7: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 365+425)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (s_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m ²	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.21
2	14.14	0.050	0.28
3	21.21	0.075	0.42
4	28.28	0.100	0.53
5	35.35	0.125	0.63
6	42.42	0.150	0.70
7	49.49	0.175	0.79
8	56.56	0.200	0.86
9	63.63	0.225	0.97
10	70.7	0.250	1.06
11	56.56	0.200	1.06
12	49.49	0.175	1.06
13	35.35	0.125	0.97
14	21.21	0.075	0.83
15	1.414	0.005	0.20

Table 8: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 365+425)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (s_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m ²	mm
0	1.414	0.005	0.20
1	7.07	0.025	0.30
2	14.14	0.050	0.43
3	21.21	0.075	0.56
4	28.28	0.100	0.65
5	35.35	0.125	0.75
6	42.42	0.150	0.82
7	49.49	0.175	0.90
8	56.56	0.200	0.97
9	63.63	0.225	1.02

Table 9: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 365+425)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
$(s_{0,max})$ MN/m ²	0.25	0.25
s_0 [mm]	0.09	0.17
a_0 (mm/(MN/m ²))	4.50	5.65
a_1 (mm/(MN/m ²))	-2.67	-8.37
$(\nu = 0.5) / (a_0 + a_1 \cdot s_{0,max})$	117.42	126.33
E_v/E_{v0}		1.08



Table 11: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 365+475)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (s_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m ²	mm
0	1.414	0.005	0.19
1	7.07	0.025	0.30
2	14.14	0.050	0.46
3	21.21	0.075	0.55
4	28.28	0.100	0.61
5	35.35	0.125	0.71
6	42.42	0.150	0.78
7	49.49	0.175	0.84
8	56.56	0.200	0.90
9	63.63	0.225	0.96

Table 12: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 365+475)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($s_{0,max}$) MN/m ²	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.06	0.18
a_1 (mm/(MN/m ²))	5.32	5.34
a_2 (mm/(MN ² /m ⁴))	-6.73	-8.58
$E_v = 1.5 r / (a_1 + a_2 \cdot s_{0,MAX})$	123.86	140.94
E_{v2}/E_{v1}	1.14	

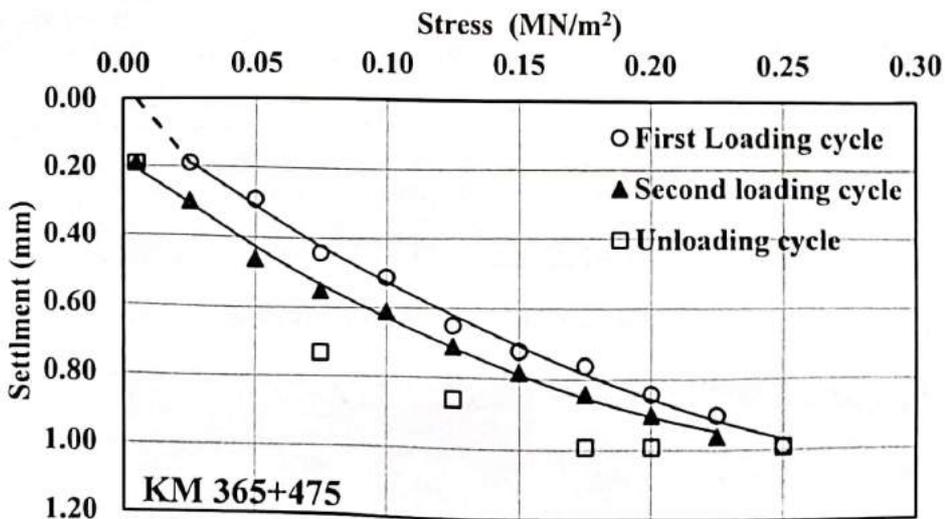


Figure 4: Load-settlement data plate loading test performed at (KM 365+475)



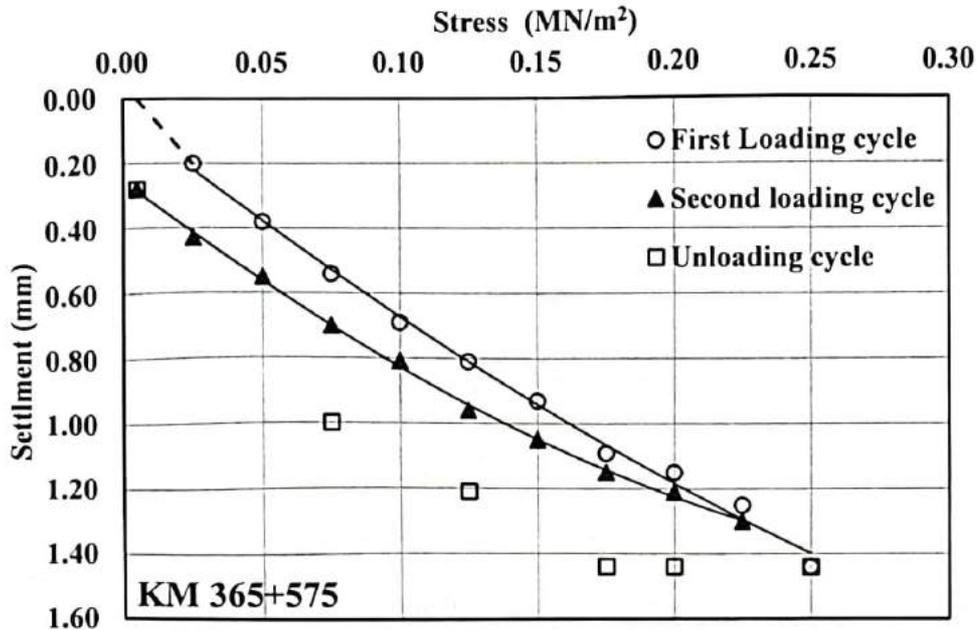


Figure 6: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 365+575)

Table 19: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 365+625)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (s_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m ²	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.20
2	14.14	0.050	0.35
3	21.21	0.075	0.53
4	28.28	0.100	0.65
5	35.35	0.125	0.85
6	42.42	0.150	0.95
7	49.49	0.175	1.10
8	56.56	0.200	1.20
9	63.63	0.225	1.36
10	70.7	0.250	1.46
11	56.56	0.200	1.46
12	49.49	0.175	1.46
13	35.35	0.125	1.38
14	21.21	0.075	1.23
15	1.414	0.005	0.38

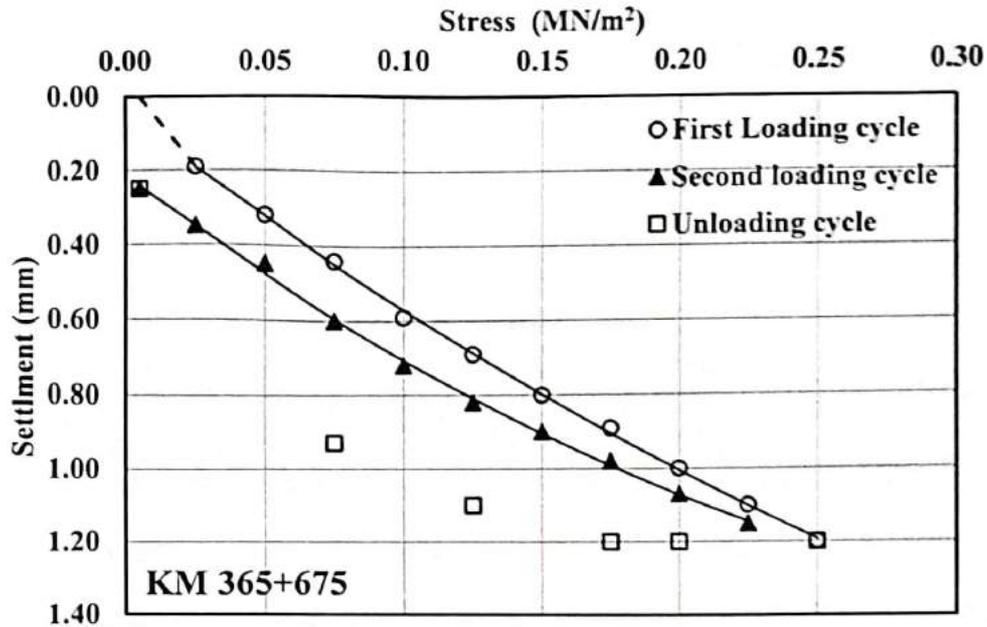


Figure 8: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 365+675)

Table 25: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 365+725)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (s_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m ²	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.23
2	14.14	0.050	0.36
3	21.21	0.075	0.49
4	28.28	0.100	0.60
5	35.35	0.125	0.73
6	42.42	0.150	0.85
7	49.49	0.175	0.95
8	56.56	0.200	1.08
9	63.63	0.225	1.20
10	70.7	0.250	1.32
11	56.56	0.200	1.32
12	49.49	0.175	1.32
13	35.35	0.125	1.15
14	21.21	0.075	0.96
15	1.414	0.005	0.11

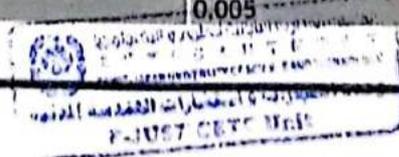




Table 34: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+240)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (s_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m ²	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.25
2	14.14	0.050	0.48
3	21.21	0.075	0.60
4	28.28	0.100	0.76
5	35.35	0.125	0.92
6	42.42	0.150	1.07
7	49.49	0.175	1.19
8	56.56	0.200	1.27
9	63.63	0.225	1.40
10	70.7	0.250	1.50
11	56.56	0.200	1.50
12	49.49	0.175	1.50
13	35.35	0.125	1.44
14	21.21	0.075	1.28
15	1.414	0.005	0.35

Table 35: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+240)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (s_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m ²	mm
0	1.414	0.005	0.35
1	7.07	0.025	0.54
2	14.14	0.050	0.68
3	21.21	0.075	0.80
4	28.28	0.100	0.95
5	35.35	0.125	1.08
6	42.42	0.150	1.20
7	49.49	0.175	1.34
8	56.56	0.200	1.40
9	63.63	0.225	1.49

Table 36: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 363+240)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
$(s_0 \text{ max}) \text{ MN/m}^2$	0.25	0.25
$a_0 \text{ (mm)}$	0.08	0.34
$a_1 \text{ (mm/(MN/m}^2))$	7.82	7.07
$a_2 \text{ (mm/(MN}^2/\text{m}^4))$	-8.61	-8.56
$E_v = 1.5 r / (a_1 + a_2 \cdot s_{0 \text{ max}})$	79.42	91.26
E_{v2}/E_{v1}	1.15	

www.ejust.edu.eg
CETC23020014.Trans.Geo0
EJUST CETC Unit

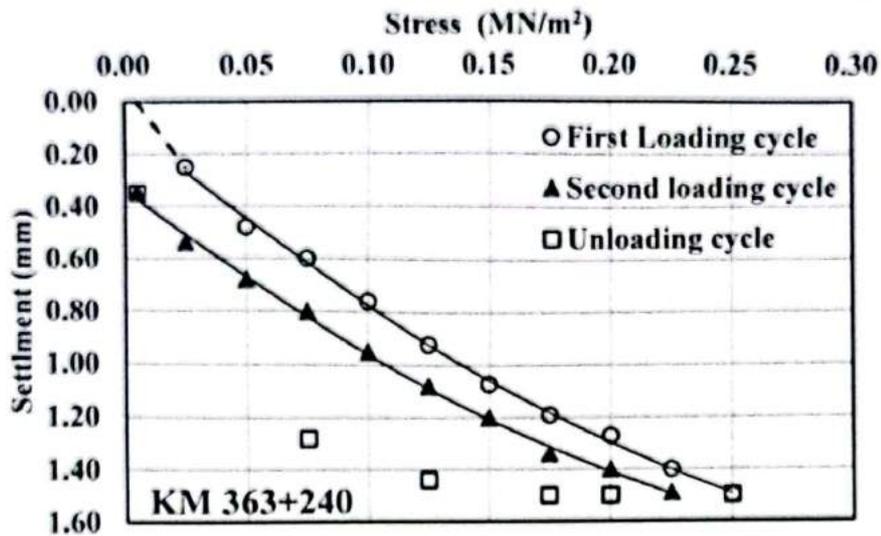
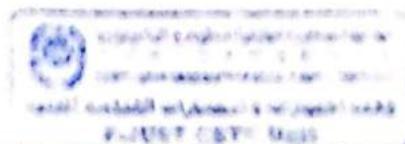


Figure 12: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 363+240)



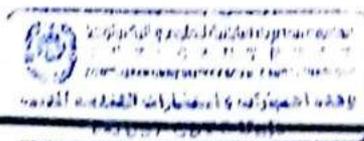


Egypt-Japan University of Science and Technology
الجامعة المصرية اليابانية للعلوم والتكنولوجيا
エジプト日本科学技術大学

Civil Engineering Testing &
Consulting Unit

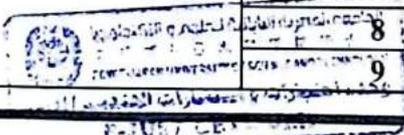
وحدة الاختبارات واستشارات الهندسة
المدنية

Appendix A



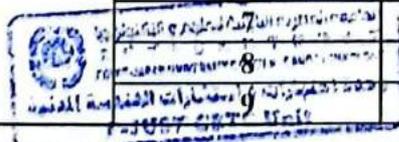


Location of test site:	KM 365+325		Field team	Mr.Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	9:45:00 am 10:13:00 am
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	15°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.87	
	2	14.14	9.60	
	3	21.21	9.45	
	4	28.28	9.34	
	5	35.35	9.20	
	6	42.42	9.10	
	7	49.49	8.98	
	8	56.56	8.90	
	9	63.63	8.80	
10	70.7	8.71		
Unloading Stage	11	56.56	8.71	
	12	49.49	8.71	
	13	35.35	8.79	
	14	21.21	8.90	
	15	1.414	9.79	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.79	
	1	7.07	9.65	
	2	14.14	9.47	
	3	21.21	9.35	
	4	28.28	9.22	
	5	35.35	9.10	
	6	42.42	9.03	
	7	49.49	8.95	
	8	56.56	8.85	
9	63.63	8.77		





Location of test site:	KM 365+375		Field team	Mr. Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	10:18:00 am 10:45:00 am
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	15°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.72	
	2	14.14	9.64	
	3	21.21	9.45	
	4	28.28	9.35	
	5	35.35	9.22	
	6	42.42	9.10	
	7	49.49	9.01	
	8	56.56	8.93	
	9	63.63	8.85	
	10	70.7	8.72	
Unloading Stage	11	56.56	8.72	
	12	49.49	8.72	
	13	35.35	8.83	
	14	21.21	8.95	
	15	1.414	9.80	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.80	
	1	7.07	9.60	
	2	14.14	9.50	
	3	21.21	9.37	
	4	28.28	9.25	
	5	35.35	9.12	
	6	42.42	9.05	
		49.49	8.95	
		56.56	8.85	
		63.63	8.78	





Location of test site:	KM 365+425		Field team	Mr.Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	10:50:00 am 11:17:00 am
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	15°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.79	
	2	14.14	9.72	
	3	21.21	9.58	
	4	28.28	9.47	
	5	35.35	9.37	
	6	42.42	9.30	
	7	49.49	9.21	
	8	56.56	9.14	
	9	63.63	9.03	
	10	70.7	8.94	
Unloading Stage	11	56.56	8.94	
	12	49.49	8.94	
	13	35.35	9.03	
	14	21.21	9.17	
	15	1.414	9.80	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.80	
	1	7.07	9.70	
	2	14.14	9.57	
	3	21.21	9.44	
	4	28.28	9.35	
	5	35.35	9.25	
	6	42.42	9.18	
	7	49.49	9.10	
	8	56.56	9.03	
	9	63.63	8.98	

Location of test site:	KM 365+475		Field team	Mr.Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	11:22:00 am 11:50:00 am
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	15°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.81	
	2	14.14	9.71	
	3	21.21	9.56	
	4	28.28	9.49	
	5	35.35	9.35	
	6	42.42	9.28	
	7	49.49	9.24	
	8	56.56	9.16	
	9	63.63	9.10	
	10	70.7	9.01	
Unloading Stage	11	56.56	9.01	
	12	49.49	9.01	
	13	35.35	9.14	
	14	21.21	9.27	
	15	1.414	9.81	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.81	
	1	7.07	9.70	
	2	14.14	9.54	
	3	21.21	9.45	
	4	28.28	9.39	
	5	35.35	9.29	
	6	42.42	9.22	
	7	49.49	9.16	
	8	56.56	9.10	
	9	63.63	9.04	

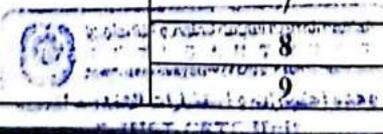


Location of test site:	KM 365+525		Field team	Mr.Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	11:55:00 pm
				12:22:00 pm
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	15°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.71	
	2	14.14	9.57	
	3	21.21	9.42	
	4	28.28	9.25	
	5	35.35	9.14	
	6	42.42	9.03	
	7	49.49	8.90	
	8	56.56	8.80	
	9	63.63	8.65	
Unloading Stage	10	70.7	8.52	
	11	56.56	8.52	
	12	49.49	8.52	
	13	35.35	8.62	
	14	21.21	8.78	
Reloading Stage	15	1.414	9.70	
	0	1.414	9.70	
	1	7.07	9.47	
	2	14.14	9.40	
	3	21.21	9.24	
	4	28.28	9.11	
	5	35.35	9.01	
	6	42.42	8.90	
7	49.49	8.79		
8	56.56	8.69		
9	63.63	8.56		





Location of test site:	KM 365+575		Field team	Mr. Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	12:27:00 pm 12:55:00 pm
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	15°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.80	
	2	14.14	9.62	
	3	21.21	9.46	
	4	28.28	9.31	
	5	35.35	9.19	
	6	42.42	9.07	
	7	49.49	8.91	
	8	56.56	8.85	
	9	63.63	8.75	
	10	70.7	8.56	
Unloading Stage	11	56.56	8.56	
	12	49.49	8.56	
	13	35.35	8.79	
	14	21.21	9.00	
	15	1.414	9.72	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.72	
	1	7.07	9.57	
	2	14.14	9.45	
	3	21.21	9.30	
	4	28.28	9.19	
	5	35.35	9.04	
	6	42.42	8.95	
	7	49.49	8.85	
	8	56.56	8.79	
	9	63.63	8.70	

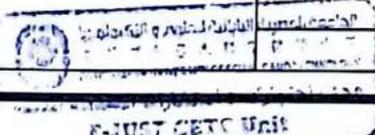


Location of test site:	KM 365+625		Field team	Mr. Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	1:00:00 pm
				1:27:00 pm
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	15°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.80	
	2	14.14	9.65	
	3	21.21	9.47	
	4	28.28	9.35	
	5	35.35	9.15	
	6	42.42	9.05	
	7	49.49	8.90	
	8	56.56	8.80	
	9	63.63	8.64	
Unloading Stage	10	70.7	8.54	
	11	56.56	8.54	
	12	49.49	8.54	
	13	35.35	8.62	
	14	21.21	8.77	
Reloading Stage	15	1.414	9.62	
	0	1.414	9.62	
	1	7.07	9.49	
	2	14.14	9.34	
	3	21.21	9.16	
	4	28.28	9.08	
	5	35.35	8.95	
	6	42.42	8.85	
7	49.49	8.75		
	8	56.56	8.65	
	9	63.63	8.55	

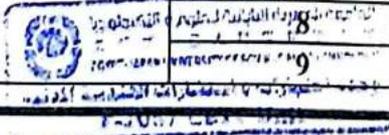

 EJUST CETC Unit



Location of test site:	KM 365+675		Field team	Mr.Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	1:32:00 pm 2:00:00 pm
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	15°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.81	
	2	14.14	9.68	
	3	21.21	9.56	
	4	28.28	9.41	
	5	35.35	9.31	
	6	42.42	9.20	
	7	49.49	9.11	
	8	56.56	9.00	
	9	63.63	8.90	
Unloading Stage	10	70.7	8.80	
	11	56.56	8.80	
	12	49.49	8.80	
	13	35.35	8.90	
	14	21.21	9.07	
Reloading Stage	15	1.414	9.75	
	0	1.414	9.75	
	1	7.07	9.65	
	2	14.14	9.55	
	3	21.21	9.40	
	4	28.28	9.28	
	5	35.35	9.18	
	6	42.42	9.10	
	7	49.49	9.02	
	8	56.56	8.93	
9	63.63	8.85		

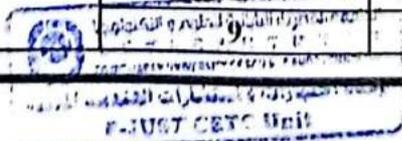


Location of test site:	KM 365+725		Field team	Mr.Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	2:05:00 pm 2:32:00 pm
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	15°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.77	
	2	14.14	9.64	
	3	21.21	9.51	
	4	28.28	9.40	
	5	35.35	9.27	
	6	42.42	9.15	
	7	49.49	9.05	
	8	56.56	8.92	
	9	63.63	8.80	
Unloading Stage	10	70.7	8.68	
	11	56.56	8.68	
	12	49.49	8.68	
	13	35.35	8.85	
	14	21.21	9.04	
Reloading Stage	15	1.414	9.89	
	0	1.414	9.89	
	1	7.07	9.67	
	2	14.14	9.55	
	3	21.21	9.42	
	4	28.28	9.30	
	5	35.35	9.15	
	6	42.42	9.06	
7	49.49	8.99		
	8	56.56	8.88	
	9	63.63	8.75	





Location of test site:	KM 363+150		Field team	Mr.Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	2:45:00 pm 3:13:00 pm
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	15°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.72	
	2	14.14	9.60	
	3	21.21	9.40	
	4	28.28	9.27	
	5	35.35	9.18	
	6	42.42	9.08	
	7	49.49	8.95	
	8	56.56	8.85	
	9	63.63	8.77	
Unloading Stage	10	70.7	8.65	
	11	56.56	8.65	
	12	49.49	8.65	
	13	35.35	8.76	
	14	21.21	8.95	
Reloading Stage	15	1.414	9.70	
	0	1.414	9.70	
	1	7.07	9.53	
	2	14.14	9.40	
	3	21.21	9.25	
	4	28.28	9.14	
	5	35.35	9.05	
	6	42.42	8.95	
	7	49.49	8.85	
8	56.56	8.75		
	9	63.63	8.69	





Location of test site:	KM 363+200		Field team	Mr.Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	3:18:00 pm 3:45:00 pm
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	15°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.75	
	2	14.14	9.65	
	3	21.21	9.52	
	4	28.28	9.40	
	5	35.35	9.28	
	6	42.42	9.17	
	7	49.49	9.07	
	8	56.56	8.98	
	9	63.63	8.86	
	10	70.7	8.76	
Unloading Stage	11	56.56	8.76	
	12	49.49	8.76	
	13	35.35	8.90	
	14	21.21	9.12	
	15	1.414	9.80	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.80	
	1	7.07	9.62	
	2	14.14	9.50	
	3	21.21	9.40	
	4	28.28	9.30	
	5	35.35	9.19	
	6	42.42	9.07	
	7	49.49	8.98	
	8	56.56	8.90	
9	63.63	8.81		

www.ejust.edu.eg
CETC23020014.Trans.Geo0
EJUST CERT No.11



Location of test site:	KM 363+240		Field team	Mr. Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	3:50:00 pm 4:17:00 pm
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
Bedding material	---			
Temperature	15°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.75	
	2	14.14	9.52	
	3	21.21	9.40	
	4	28.28	9.24	
	5	35.35	9.08	
	6	42.42	8.93	
	7	49.49	8.81	
	8	56.56	8.73	
	9	63.63	8.60	
Unloading Stage	10	70.7	8.50	
	11	56.56	8.50	
	12	49.49	8.50	
	13	35.35	8.56	
	14	21.21	8.72	
Reloading Stage	15	1.414	9.65	
	0	1.414	9.65	
	1	7.07	9.46	
	2	14.14	9.32	
	3	21.21	9.20	
	4	28.28	9.05	
	5	35.35	8.92	
	6	42.42	8.80	
	7	49.49	8.66	
	8	56.56	8.60	
	9	63.63	8.51	

MATERIAL INSPECTION REQUEST



الهيئة العامة
للطرق والكباري
(GARB)



الهيئة العامة
للتخطيط والتنمية
الاقتصادية
(MPEDE)



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		01/02/2023 (M.A.R-F19-EET) (REV)	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				363	EW	C5	17	4	23		

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

Description of Materials	FILL LAYER Quantity (95000 m3)			
Location to be Used	From	363+040	TO	366+000
sample only	yes	Materials Type	fill layer	
Supplier Name	Elsiwly , Alharamin	Data Sheet Provided	yes attached	
reference in BOQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP	
Prequalification Reference		Test Samples Results		
Reference Photos	NO	Other		

Comments by: Eng. Mazon Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (comibassal) is Approved	1-All Tests Were Carried -Out By Third Party Lab (comibassal)
2-this sample representative (5000 m3) only	2-Results report attached and acceptable with project specifications.
	3-Final approval is subject to above mentioned comments.

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		17-4-2023	AWC

* Designer

** Agreement/Signees (M.A.R-F19-EET) (REV)



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسل)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفقيش الداخلي والمعامل

معمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤/٢٩/١١٠٢٩/٢٠١١

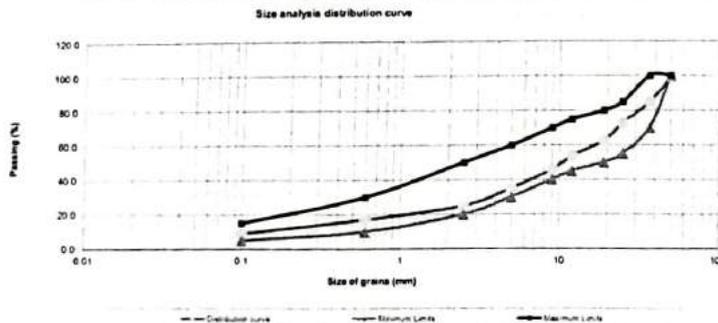
Report 349/1/Center

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)
Contractor :	شركة الماسة للمطاولات السومية ووصف الطرق
Project :	Electric express train
Sample :	Ferma
Sector :	قطاع الحديد (363+000) : St (366+000)
section :	st (365 + 560)
Date of Test :	01/02/2023

	WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE PERCENTAGE RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENTAGE PASSING (%)	STANDURD SPECIFICATION LIMITS
2	140.00	140.00	1.42	98.6	100 100
1 1/2	1352.00	1492.00	15.16	84.8	70 100
1	1201.00	2693.00	27.37	72.6	55 85
3/4	985.00	3678.00	37.37	62.6	50 80
1/2	887.00	4565.00	46.39	53.6	45 75
3/8	756.00	5321.00	54.07	45.9	40 70
No.4	1075.00	6396.00	64.99	35.0	30 60
No.10	145.00	145.00	29.00	24.9	20 50
No.40	258.00	258.00	51.60	16.9	10 30
No.200	374.00	374.00	74.80	8.8	5 15

Total sample weight = 9841.00 pass No.4= 3445.0 Total fine aggregates weight = 500 gm



Soil classification: A - 1 - a

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



GEO TECHNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

For Dr. M

الإدارة، ٤٠ ش صفيية زغلول- الإسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٢ - ف: ٤٨٦٩٢٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥
40safia zaghoul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦
49 EL Horria Ave .-Alex,Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail :internal-Inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

متمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١٠ / ٢٠١١

Report : 349/2/Center

Report Of Liquid limit and Plastic Limit Test ASTM- D 1557

General Consultant :

SYSTRA

Consultant :

Dr : Emad Nabil (SPECTRUM)

Contractor :

شركة العسة للمقاولات

Project :

Electric express train

Sample :

Ferma

Sector :

قطاع المعيد (366 + 0.00) : St (363 + 0.00)

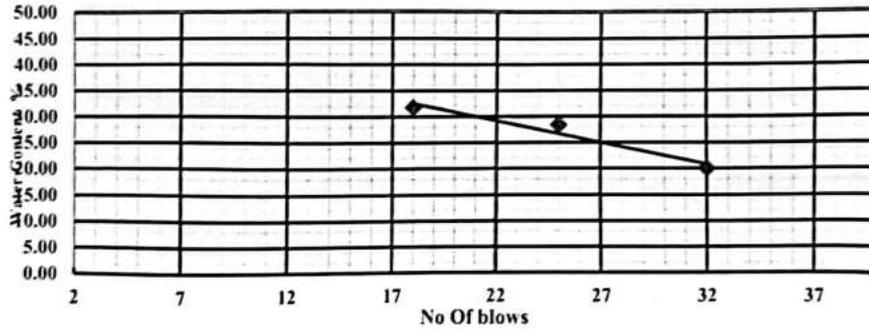
Station :

St (365+560)

Date of Test :

01/02/2023

Results



No. of blows	32	25	18
Wt. before drying	45.0	33.8	39.5
Wt. after drying	37.5	26.3	30.0
Moiture content %	20.0	28.3	31.7
(A) . L.L at blow no.25 =	26.5%		

Wt. before drying	5.7	5.3	4.5
Wt. after drying	4.6	4.2	3.7
Moliture content %	23.5	24.4	21.1
(B) . P.L =	23.0%		

PI = (A-B) =	3.5%		
--------------	------	--	--

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

For Dr. M

الإدارة، ١٥٧ ص.ب - ٤٨٧٠٥٧٢ - ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghoul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢٠١٧٦ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail :internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسال)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٠١١/١١٠٢٩/٢٤

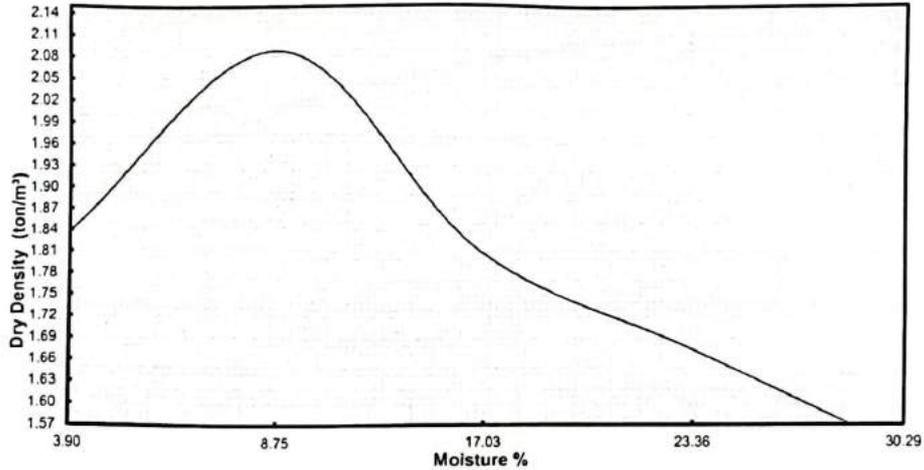
Report No. : 349 - 3 - center

Modified Proctor Test Report

ASTM - D 1557

General consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	Dr : Emad Nabil (SPECTRUM)
Contractor	:	شركة العاسة للمقاولات
Project	:	Electric express train
Sample	:	Ferma
Sector	:	قطاع المعيد (363 + 000) : St (366 +000)
Station	:	ST (365 +560)
Date of Test	:	1/2/2023

Results



moisture content (%)	3.90	8.75	17.03	23.36	30.29
Dry Density (ton/m³)	1.84	2.09	1.81	1.67	1.54
Max. Dry Density (ton/m³)	2.09				
optimum moisture cont. (%)	8.75				

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

Fer. Dr. M.

الإدارة، ٤٠ صفيحة زغلول - الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٢ - ف: ٤٨١٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥
40safia zaghoul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦
49 EL Horria Ave .-Alex,Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفقيش الداخلي والمعامل

متمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١٠١١ / ٢٠١١

Report no : 349 / 4 / center

Report Of C.B.R TEST ASTM - D 1883

General Consultant :

SYSTRA

Consultant :

SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)

Contractor :

شركة العاسة للمقاولات

Project :

Electric express train

Sample :

Ferma

Sector :

قطاع العميد (363 + 0.00) : St (366 + 0.00)

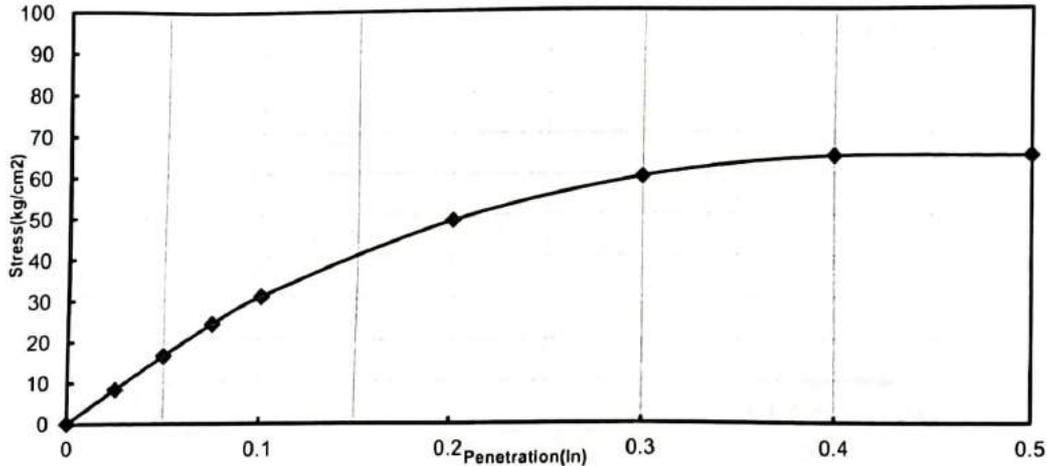
Station :

St (365 + 560)

Date of Test :

05/02/2023

RESULTS



Penetration (Inch)	0	0.025	0.05	0.075	0.1	0.2	0.3	0.4
stress (1 st phase) (kg/cm²)	0.00	5.20	13.00	22.62	27.82	48.10	57.72	61.05
stress (2nd phase) (kg/cm²)	0.00	11.44	19.76	25.22	32.97	48.98	60.58	67.60
Average stress (kg/cm²)	0.00	8.32	16.38	23.92	30.39	48.54	59.15	64.32

C.B.R = 46.0 %

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

For. Dr. M

الإدارة، ١٥٧ صفيحة زغلول - الإسكندرية - مصر
ت: ٤٨٧٠٥٢٢ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥
40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦
49 EL Horria Ave .-Alex; Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail :internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسال)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترو
تحت رقم ٢٤ / ١١٠٢٩ / ٢٠١١

Report :	200 -8 - Center
Date :	17/02/2023

ORGANIG CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (Dr . Emad Nabil)
Contractor :	شركة الماسه للمقاولات
Project :	Electric express train
Sample :	FERMA
Sector :	ST (363+0.00) : (366+0.00)
Station :	ST (365+560)
Date of Test :	13-2-2023

Temperature : 18 °C

Humidity : 50%

Analysis	Results	TEST METHOD
Organig Chemical	Negativ	ASTM _D 2974



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

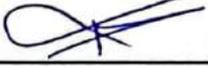
Mostafa

الإدارة، ٤٠ ش صفيية زغلول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٢ - ف، ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥
40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع ،خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت، ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف، ٣٩٠٠٤٧٦
49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail :internal-inspection@comibassal.com

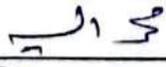
MATERIAL INSPECTION REQUEST					
	الهيئة العامة للطرق والكبارى (GARB)				

Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company			Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office						
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		06/02/2023 (M.A.R-F25-EET) (REV)	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazon Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				303	EW	CS	7	2	23		

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

Description of Materials	FILL LAYER Quantity (125000 m3)			
Location to be Used	From	363+040	TO	366+000
sample only	yes	Materials Type	fill layer	
Supplier Name	Elsiwiy , Alharamin	Data Sheet Provided	yes attached	
reference in BOQ		Specification	EARTHWORk SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP	
Prequalification Reference		Test Samples Results		
Reference Photos	NO	Other		

Comments by: Eng. Mazon Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
1-quality test result by third party lab (combassal) is Approved	1-All Tests Were Carried -Out By Third Party Lab (combassal)
2-this sample representative (5000 m3) only	2-Results report attached and acceptable with project specifications.
	3-Final approval is subject to above mentioned comments.

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazon Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		11-2-2023	AWC

* Designer

** Alignment/Bridges (M.A.R-F25-EET) (REV)



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسال)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١٠٢٩ / ٢٠١١

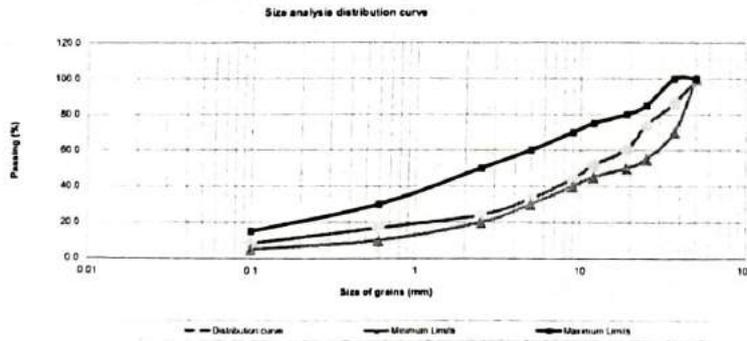
Report 347/1/Center

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)
Contractor :	شركة الماسة للمقاولات السومية ورصف الطرق
Project :	Electric express train
Sample :	Ferma
Sector :	قطاع العميد (St (366+000) : St (363+000))
Section :	st (364 + 950)
Date of Test :	07/02/2023

	WEIGHT	CUMULATIVE	CUMULATIVE	CUMULATIVE	STANDURD	
	RETAINED	WEIGHT	PERCENTAGE	PERCENTAGE	SPECIFICATION	
	(gm)	RETAINED (gm)	RETAINED (%)	PASSING (%)	LIMITS	
2	98.00	98.00	0.95	99.1	100	100
1 1/2	1325.00	1423.00	13.74	86.3	70	100
1	1305.00	2728.00	26.34	73.7	55	85
3/4	1362.00	4090.00	39.50	60.5	50	80
1/2	924.00	5014.00	48.42	51.6	45	75
3/8	784.00	5798.00	55.99	44.0	40	70
No.4	1142.00	6940.00	67.02	33.0	30	60
No.10	136.00	136.00	27.20	24.0	20	50
No.40	245.00	245.00	49.00	16.8	10	30
No.200	375.00	375.00	75.00	8.2	5	15

Total sample weight = 10355.00 pass No.4= 3415.0 Total fine aggregates weight = 500 gm



Soil classification: A - 1 - a

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman.



GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

For Dr. Mu





COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسال)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والعام

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١٠١١ / ٢٠١١

Report : 347 /2/Center

Report Of Liquid limit and Plastic Limit Test ASTM- D 1557

General Consultant :

SYSTRA

Consultant :

Dr : Emad Nabil (SPECTRUM)

Contractor :

شركة العاسة للمقاولات

Project :

Electric express train

Sample :

Ferma

Sector :

قطاع العميد (363 + 0.00) : St (366 + 0.00)

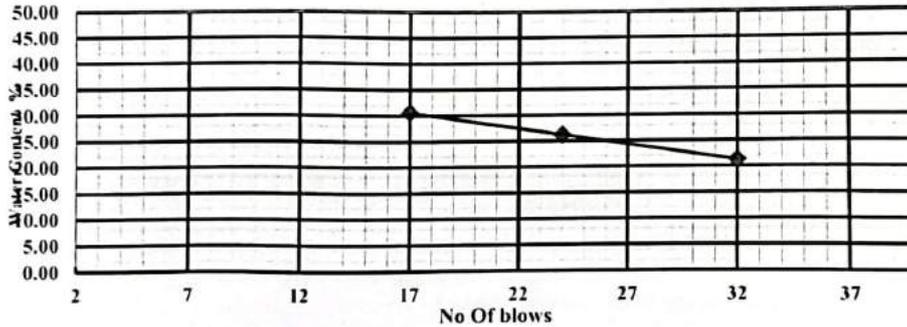
Station :

St (364+950)

Date of Test :

07/02/2023

Results



No. of blows	32	24	17
Wt. before drying	40.5	40.7	43.0
Wt. after drying	33.4	32.2	32.9
Moiture content %	21.2	26.2	30.6
(A) . L.L at blow no.25 =	26.0%		

Wt. before drying	5.8	5.9	5.8
Wt. after drying	4.6	4.9	4.8
Moiture content %	25.2	19.6	20.5
(B) . P.L =	21.8%		

PI = (A-B) =	4.2%		
--------------	------	--	--

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

For Dr. M

الإدارة، ١٥٧ صفيحة زغلول - الإسكندرية - مصر
ت. ٤٨٧٠٥٢٢ - ف. ٤٨١٩٢٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥
40safia zaghoul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت. ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف. ٣٩٠٠٤٧٦
49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail :internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسال)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

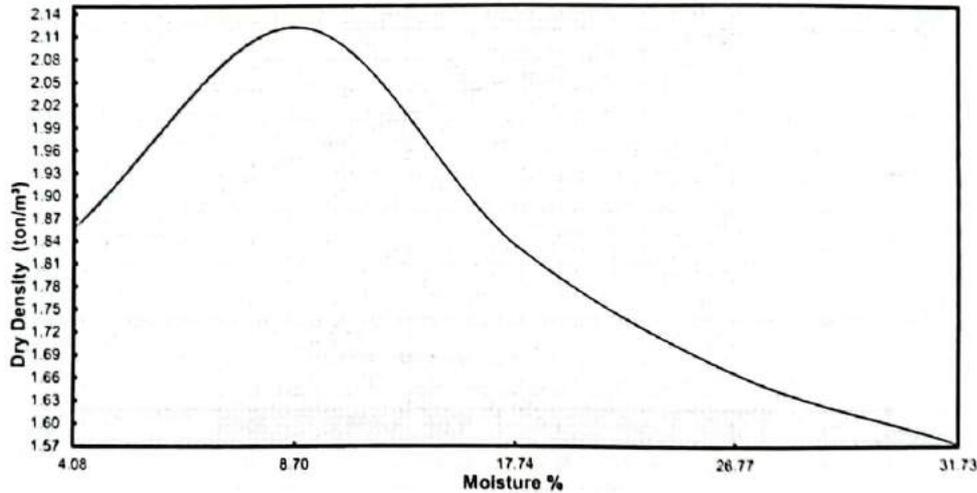
معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبتترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١٠٢٩ / ٢٠١١

Report No. : 347 - 3 - center

Modified Proctor Test Report ASTM - D 1557

General consultant : SYSTRA
Consultant : Dr : Emad Nabil (SPECTRUM)
Contractor : شركة العاسة للمقاولات
Project : Electric express train
Sample : Ferma
Sector : قطاع السعيد (363 + 000) : St (366 +000)
Station : ST (364 +950)
Date of Test : 7/2/2023

Results



moisture content (%)	4.08	8.70	17.74	26.77	31.73
Dry Density (ton/m ³)	1.86	2.12	1.83	1.67	1.57
Max. Dry Density (ton/m ³)	2.12				
optimum moisture cont. (%)	8.70				

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

For Dr. M-





COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصال)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١٠٢٩ / ٢٠١١

Report no : 347 / 4 / center

Report Of C.B.R TEST ASTM - D 1883

General Consultant :

SYSTRA

Consultant :

SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)

Contractor :

شركة العاسة للمقاولات

Project :

Electric express train

Sample :

Ferma

Sector :

قطاع العميد (363 + 0.00) : St (366 + 0.00)

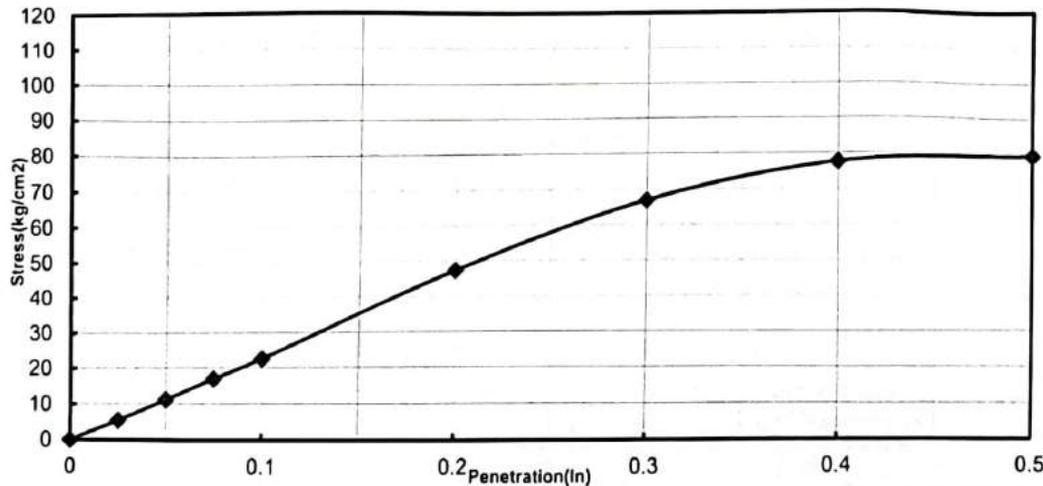
Station :

St (364+950)

Date of Test :

11/02/2023

RESULTS



Penetration (Inch)	0	0.025	0.05	0.075	0.1	0.2	0.3	0.4
stress (1 st phase) (kg/cm²)	0.00	1.82	7.38	14.82	19.76	45.08	62.40	69.42
stress (2nd phase) (kg/cm²)	0.00	9.00	14.82	18.98	25.22	49.40	71.24	85.80
Average stress (kg/cm²)	0.00	5.41	11.10	16.90	22.49	47.24	66.82	77.61

C.B.R = 44.8 %

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman

GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

For Dr. M



الإدارة، ٤٠ ش صفيه زغلول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٢٢ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥
40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦
49 EL Horria Ave .-Alex; Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail :internal-Inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسال)

حاصلة على شهادة الايزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبتترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١٠٢٩ / ٢٠١١

Report :	200 -6 - Center
Date :	11/02/2023

ORGANIG CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (Dr . Emad Nabil)
Contractor :	شركة الماسه للمقاولات
Project :	Electric express train
Sample :	FERMA
Sector :	ST (363+0.00) : (366+0.00)
Station :	ST (364+950)
Date of Test :	7-2-2023

Temperature : 18 °C

Humidity : 50%

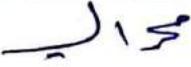
Analysis	Results	TEST METHOD
Organig Chemical	Negativ	ASTM _D 2974



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Mostafa Asker

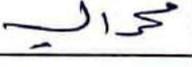
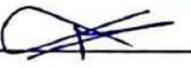


Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		07/02/2023 (M.A.R-F26-EET) (REV)	3:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				363	EW	CS	8	2	23		

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

Description of Materials	FILL LAYER Quantity (130000 m3)			
Location to be Used	From	363+040	TO	366+000
sample only	yes	Materials Type	fill layer	
Supplier Name	Elsiwiy , Alharamin	Data Sheet Provided	yes attached	
reference in BOQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP	
Prequalification Reference		Test Samples Results		
Reference Photos	NO	Other		

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM) 1-quality test result by third party lab (combassal) is Approved 2-this sample representative (5000 m3) only	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER) 1-All Tests Were Carried -Out By Third Party Lab (combassal) 2-Results report attached and acceptable with project specifications. 3-Final approval is subject to above mentioned comments.
---	---

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Mohammed Fayad			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		11-2-2023	A WC

* Designer
 ** Alignment/Bridges (M.A.R-F26-EET) (REV)



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

معتد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤/١١٠٢٩/٢٠١١

Report 153/1/Center

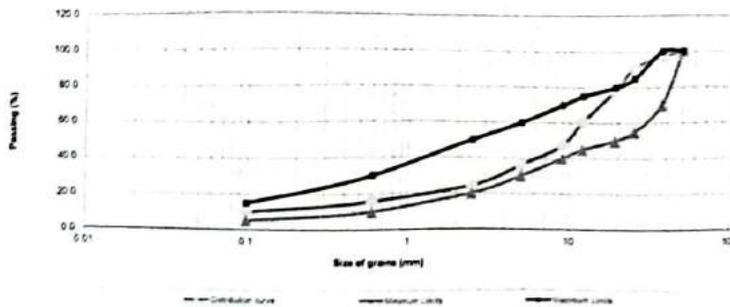
PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)
Contractor :	شركة الماسة تملقوات العمومية ورصف الطرق
Project :	Electric express train
Sample :	Ferma
Sector :	قطاع الحديد (363+000) : St (366+000)
section :	st (364 + 000)
Date of Test :	08/02/2023

WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE PERCENTAGE RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENTAGE PASSING (%)	STANDARD SPECIFICATION LIMITS	
				100	75
2	0.00	0.00	100.0	100	100
1 1/2	252.00	2.79	97.2	70	100
1	562.00	9.02	91.0	55	85
3/4	1145.00	21.72	78.3	50	85
1/2	1584.00	39.28	60.7	45	75
3/8	1202.00	47.60	52.4	40	70
No.4	1025.00	63.96	36.0	30	60
No.10	162.00	32.40	24.4	20	50
No.40	284.00	56.80	15.6	10	30
No.200	362.00	72.40	9.9	5	15

Total sample weight = 9021.00 pass No.4= 3251.0 Total fine aggregates weight = 500 gm

Size analysis distribution curve



Soil classification: A - 1 - a

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



GEO TECHNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

Far-Dr. M





COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترو
تحت رقم ٢٤/٢٩/١١٠٢٠١١

Report : 353 /2/Center

Report Of Liquid limit and Plastic Limit Test

ASTM- D 1557

General Consultant :

SYSTRA

Consultant :

Dr : Emad Nabil (SPECTRUM)

Contractor :

شركة العامة للمقاولات

Project :

Electric express train

Sample :

Ferma

Sector :

St (363 + 0.00) : St (366 + 0.00)

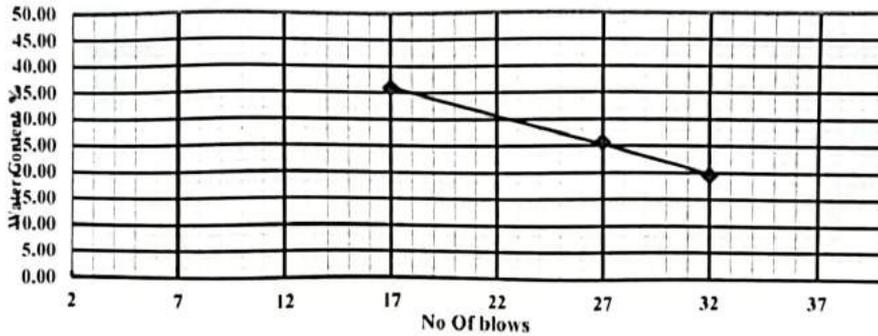
Station :

St (364 +0.00)

Date of Test :

08/02/2023

Results



No. of blows	32	27	17
Wt. before drying	44.7	41.7	38.6
Wt. after drying	37.4	33.2	28.4
Moiture content %	19.5	25.6	35.9
(A) . L.L at blow no.25 =	27.0%		

Wt. before drying	5.6	5.4	5.7
Wt. after drying	4.5	4.3	4.6
Moiture content %	24.4	25.6	23.9
(B) . P.L =	24.6%		

$$PI = (A-B) = 2.4\%$$

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

For Dr. M

الإدارة، ٤٠ ش صفيية زغلول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٢ - ف: ٤٨١٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥
40safia zaghoul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦
49 EL Horria Ave .-Alex,Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail :internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسال)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترو
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١٠٢٩ / ٢٠١١

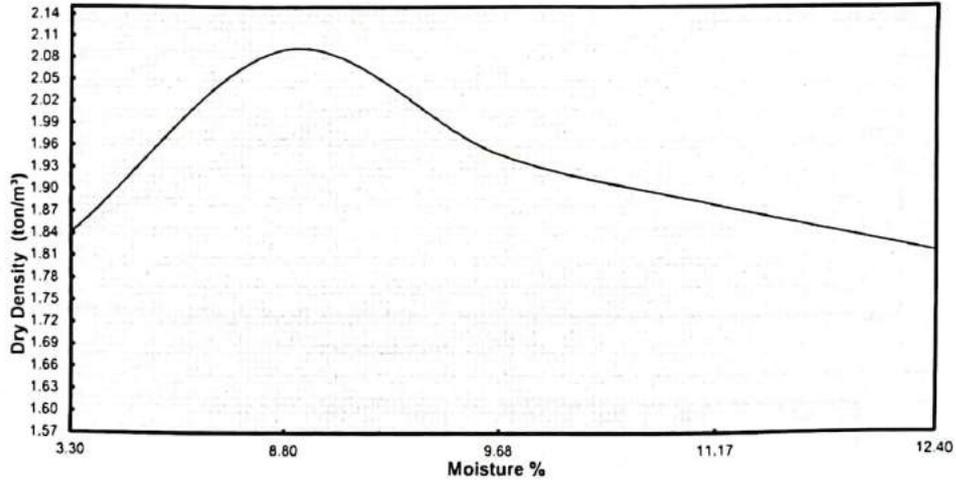
Report No. : 353 - 3 - center

Modified Proctor Test Report

ASTM - D 1557

General consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	Dr : Emad Nabil (SPECTRUM)
Contractor	:	شركة الماسة للمقاولات
Project	:	Electric express train
Sample	:	Ferma
Sector	:	قطاع العميد (St (363 + 000) : St (366 + 000)
Station	:	ST (364 + 000)
Date of Test	:	8/2/2023

Results



moisture content (%)	3.30	8.80	9.68	11.17	12.40
Dry Density (ton/m³)	1.84	2.09	1.95	1.88	1.81
Max. Dry Density (ton/m³)	2.09				
optimum moisture cont. (%)	8.80				

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

For. Dr. M

الإدارة، ١٥٧ ص. صافية زغلول - الإسكندرية - مصر
ت: ٤٨٧٠٥٧٢ - ف: ٤٨١٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦
49 EL Horria Ave .-Alex,Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail :internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسال)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

متمم لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١٠٢٩ / ٢٠١١

Report no : 353 / 4 / center

Report Of C.B.R TEST ASTM - D 1883

General Consultant :

SYSTRA

Consultant :

SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)

Contractor :

شركة الماسة للمقاولات

Project :

Electric express train

Sample :

Ferma

Sector :

قطاع العميد (363 + 0.00) : St (366 + 0.00)

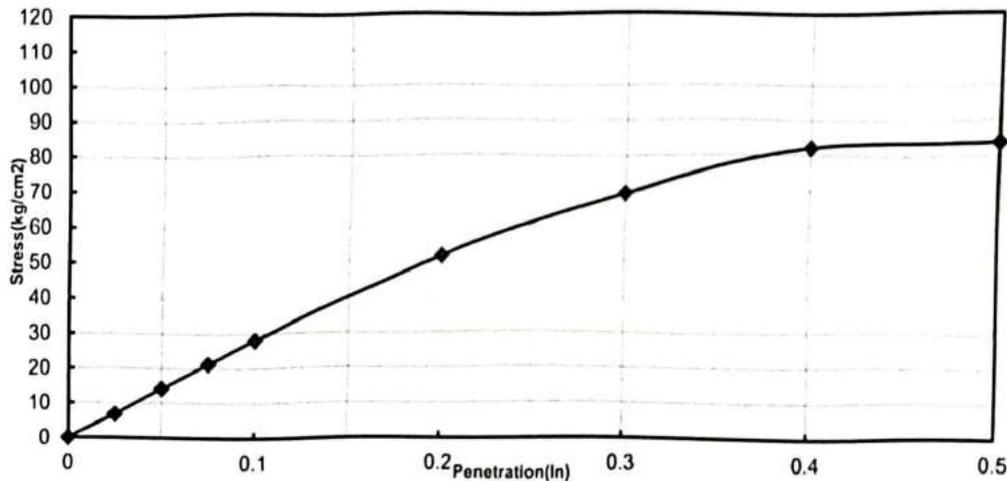
Station :

St (364 + 0.00)

Date of Test :

12/02/2023

RESULTS



Penetration (Inch)	0	0.025	0.05	0.075	0.1	0.2	0.3	0.4
stress (1 st phase) (kg/cm ²)	0.00	6.03	10.40	16.12	23.14	48.98	66.04	66.04
stress (2nd phase) (kg/cm ²)	0.00	7.38	17.94	26.52	32.97	53.82	72.80	98.28
Average stress (kg/cm ²)	0.00	6.71	14.17	21.32	28.05	51.40	69.42	82.16

C.B.R = 48.7 %

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman

GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

Dr. M





COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسال)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ٢٩ / ١١٠١١ / ٢٠١١

Report :	200 - 12 - Center
Date :	11/02/2023

ORGANIG CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)
Contractor :	شركة العاسه للمقاولات
Project :	Electric express train
Sample :	FERMA
Sector :	ST (363+0.00) : (366+0.00)
Station :	ST (364+0.00)
Date of Test :	8-2-2023

Temperature : 18 °C

Humidity : 50%

Analysis	Results	TEST METHOD
Organig Chemical	Negativ	ASTM _D 2974



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Mostafa

