محضر إجتماع اللجنة الخاصة

الخاصة بمفاوضة شركة الماسة للمقاولات العمومية و الاستيراد و التصدير

مشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الادارية – العلمين – مطروح) قطاع غرب النيل

في المسافة من الكم ٣٦٣,٠٤٠ الى الكم ٣٦٦,٠٠٠ بطول ٢,٩٦٣ كم اتجاه مطروح

إيماء الى موافقة السيد الفريق/ نائب رئيس مجلس الوزراء للتنمية الصناعية و وزير الصناعة و النقل بتاريخ / / ٢٠٢٥

على اسناد مشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الادارية – العلمين – مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم ٣٦٣,٠٤٠ الى الكم ٣٦٦,٠٠٠ بطول ٢,٩٦٣ كم اتجاه مطروح

تنفيذ شركة الماسة للمقاولات العمومية و الاستيراد و التصدير لعقد رقم (٢٠٢٢/٢٠٢١/١٢٣٧)

وإلى قرار السيد المهندس / رئيس مجلس الادارة رقم ( ) بتاريخ / / ٢٠٢٥ على تشكيل لجنة لمفاوضة الشركة المسند اليها الاعمال واعضاء اللجنة :

العميد المهندس/ هاني محمد محمود طه	رئيس الادارة المركزية للمنطقة الخامسة	رئيسا
المهندس/ مروة محمد مصطفى	مدير عام بحوث هندسة الطرق	عضوا
المهندس/ مارجريت مجدى	مدير المشروع بالمنطقة الخامسة	عضوا
المهندس/ محمد يوسف	الادارة المركزية لبحوث الطرق	عضوا
المحاسب / عضو المراجعة	ادارة المراجعة	عضوا
المحاسب / عضو العقود	ادارة العقود	عضوا
الاستاذ / عضو القانونية	الادارة المركزية للادراة القانونية	عضوا

فقد اجتمعت اللجنة المشكلة لهذا الغرض في تمام الساعة الواحده ظهرا يوم الموافق / ٥ / ٢٠٢٥ بمقر الادارة المركزية لتنفيذ وصيانة الطرق ، وبحضور مندوب الشركة المنفذة حيث قامت اللجنة بمفاوضة الشركة طبقا للاتي :-

شركة الماسة للمقاولات العمومية
AL MASA
البطاقة الضريبية ١٤٤-٤٨٨-٥٥٥
سجل التجاري ١٠٦٤٥١

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

محضر اجتماع اللجنة الخاصة

مشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الادارية – العلمين – مطروح) قطاع غرب النيل

في المسافة من الكم ٣٦٣,٠٤٠ الى الكم ٣٦٦,٠٠٠ بطول ٢,٩٦٣ كم اتجاه مطروح

م	البند	الوحدة	الكمية	السعر بعد المفاوضة	الاجمالي
١	بالمتر المكعب اعمال تحميل وتوريد و نقل اتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات انتشار بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى مذوب -٢ متر وبسمك لا يزيد عن ٢٥سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالفورنيا لا تقل عن ١٥%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصي كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع متطلباته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. - في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% يحسب زيادة نسبة الدمك - مسافة النقل حتى ٢ كم و يتم احتساب علاوة ١,٥ جنية لكل ١ كم زيادة حتى ١٠٠كم و ١,٣٠ لكل كم زيادة عن ١٠٠كم . - السعر يشمل عمل تشوينات و تخليط و اختبارات و نقل لموقع العمل حتى مسافة ٢كم. -البند لا يشمل قيمة المادة المحجرية.	م٣	٢٦٠٦٥٤٨	٦٦,٨	١٧٤٣١٢٤
	الاجمالي				١٧٤٣١٢٤

- تم دراسة البنود طبقا لوقت التنفيذ ولا تستحق فروق اسعار ولا تعويضات.
- يتم صرف الكارتة فى حالة تقديم ما يثبت طبقا للقائمة الموحدة ٢٠٢٣ على ان يتم تسديدها بمعرفة الشركة .
- تقوم الشركة بتقديم تحليل للاسعار التى تم الاتفاق عليها .
- وعليه اقفل المحضر بما تم الاتفاق عليه بعاليه.

ممثل شركة المنفذ	الشركة	اللجنة	التوقيع
السيد المهندس: عبد الرحمن محمد عبد العزيز	شركة الماسة للمقاولات والتوريدات والتصدير والاستيراد ALMASA 555-4888 السجل التجاري	المهندس / محمد يوسف	
السيد الاستاذ/		المهندس / مارجريت مجدى	
السيد المحاسب /		المهندس/ مروة محمد مصطفى	
السيد الاستاذ/		العميد المهندس/ هانى محمد محمود طه	

التوقيع ( )

مهندس/ منار عبد الهادى

رئيس الادارة المركزية لبحوث الطرق

التوقيع ( )

مهندس/ محسن زعفران

نائب رئيس الهيئة للتنفيذ و الساحل

أوافق و يعتمد ،،،

التوقيع ( )

أ.د مهندس/ طارق محمد عبد الجواد

رئيس الهيئة العامة للطرق والكبارى

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة للطرق و الكباري (GARB)

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (3)

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

رقم البند و بيانه : (3-1) اعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتي منسوب 2 متر وبسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي

(السعر بعد اعتماد لجنه المفاوضة الخاص بالعقد)

تـــــنفيـــــذ : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

مقدار العمل السابق : 0.0 م3

البند	رقم الريكويست	التاريخ	كمية الاعمال بالمقايسة المعدلة						21,914.648
			ترقيم ENR		ترقيم EET		الطول	المسطح	الكمية
			من الكم	الى الكم	من الكم	الى الكم			
بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتي 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 النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكباري 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 المحجرية	(S5-B-MS) (IR-F-130-EET)	2023/03/04	-	-	364+100	363+820	280.00	24.13	6,756.40
	(S5-B-MS) (IR-F-131-EET)	2023/03/06	-	-	365+180	365+100	80.00	21.12	1,689.60
	(S5-B-MS) (IR-F-132-EET)	2023/03/06	-	-	365+300	365+180	120.00	23.05	2,766.00
	(S5-B-MS) (IR-F-133-EET)	2023/03/07	-	-	363+380	363+260	120.00	19.87	2,384.40
	(S5-B-MS) (IR-FILL-01-ENR)	2023/04/04	3+660	3+680	363+140	363+120	20.00	13.65	273.00
	(S5-B-MS) (IR-FILL-02-ENR)	2023/04/08	3+660	3+680	363+140	363+120	20.00	13.15	263.00
	(S5-B-MS) (IR-FILL-03-ENR)	2023/04/11	3+660	3+680	363+140	363+120	20.00	13.35	267.00
	(S5-B-MS) (IR-FILL-04-ENR)	2023/05/13	6+340	6+400	365+860	365+800	60.00	13.38	802.80
	(S5-B-MS) (IR-FILL-05-ENR)	2023/05/13	6+400	6+480	365+940	365+860	80.00	13.41	1,072.80
	(S5-B-MS) (IR-FILL-06-ENR)	2023/05/13	6+480	6+540	366+000	365+940	60.00	13.19	791.40
	(S5-B-MS) (IR-FILL-07-ENR)	2023/05/17	3+660	3+820	363+280	363+120	160.00	13.454	2,152.645
	(S5-B-MS) (IR-FILL-08-ENR)	2023/05/17	3+820	3+880	363+340	363+280	60.00	13.58	814.80
	(S5-B-MS) (IR-FILL-09-ENR)	2023/05/20	6+200	6+240	365+700	365+660	40.00	13.45	538.00
	(S5-B-MS) (IR-FILL-10-ENR)	2023/05/20	6+240	6+300	365+760	365+700	60.00	13.48	808.80
	(S5-B-MS) (IR-FILL-11-ENR)	2023/05/20	6+300	6+340	365+800	365+760	40.00	13.35	534.00

اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)	21,914.645
الاجمالـــــي الكلـــــي (م3)	21,914.645

مدير مشروع الهيئة

م/ مارجريت مجدي زاخر

مهندس الاستشاري

مكتب عماد خليل

م/ مازن عصام سيد

مهندس الاستشاري

مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م/عبدالرحمن محمد عبدالصمد

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

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

تـــــنفيـــــذ : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

مقدار العمل السابق : 0.0 م3

البند	رقم الريكويست	التاريخ	ترقيم ENR		ترقيم EET		الطول	المسطح	نسبة التربة	الكمية
			من الكم	الى الكم	من الكم	الى الكم				
	كمية الاعمال بالمقايسة المعدلة									17,531.719
بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل تربة صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتي منسوب 2 متر و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمى 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 النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى 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 المحجرية	(S5-B-MS) (IR-F-130-EET)	2023/03/04	-	-	364+100	363+820	280.00	24.13	80.00%	5,405.12
	(S5-B-MS) (IR-F-131-EET)	2023/03/06	-	-	365+180	365+100	80.00	21.12	80.00%	1,351.68
	(S5-B-MS) (IR-F-132-EET)	2023/03/06	-	-	365+300	365+180	120.00	23.05	80.00%	2,212.80
	(S5-B-MS) (IR-F-133-EET)	2023/03/07	-	-	363+380	363+260	120.00	19.87	80.00%	1,907.52
	(S5-B-MS) (IR-FILL-01-ENR)	2023/04/04	3+660	3+680	363+140	363+120	20.00	13.65	80.00%	218.40
	(S5-B-MS) (IR-FILL-02-ENR)	2023/04/08	3+660	3+680	363+140	363+120	20.00	13.15	80.00%	210.40
	(S5-B-MS) (IR-FILL-03-ENR)	2023/04/11	3+660	3+680	363+140	363+120	20.00	13.35	80.00%	213.60
	(S5-B-MS) (IR-FILL-04-ENR)	2023/05/13	6+340	6+400	365+860	365+800	60.00	13.38	80.00%	642.24
	(S5-B-MS) (IR-FILL-05-ENR)	2023/05/13	6+400	6+480	365+940	365+860	80.00	13.41	80.00%	858.24
	(S5-B-MS) (IR-FILL-06-ENR)	2023/05/13	6+480	6+540	366+000	365+940	60.00	13.19	80.00%	633.12
	(S5-B-MS) (IR-FILL-07-ENR)	2023/05/17	3+660	3+820	363+280	363+120	160.00	13.454	80.00%	1,722.116
	(S5-B-MS) (IR-FILL-08-ENR)	2023/05/17	3+820	3+880	363+340	363+280	60.00	13.58	80.00%	651.84
	(S5-B-MS) (IR-FILL-09-ENR)	2023/05/20	6+200	6+240	365+700	365+660	40.00	13.45	80.00%	430.40
	(S5-B-MS) (IR-FILL-10-ENR)	2023/05/20	6+240	6+300	365+760	365+700	60.00	13.48	80.00%	647.04
	(S5-B-MS) (IR-FILL-11-ENR)	2023/05/20	6+300	6+340	365+800	365+760	40.00	13.35	80.00%	427.20
	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)									17,531.716
	الاجمالـــــــي الكلـــــــي (م3)									17,531.716

مهندس الشركة
م/ عبدالرحمن محمد عبدالصمد

مهندس الاستشاري
مكتب (XYZ)
م/ محمد شهاب خليل

مهندس الاستشاري
مكتب/ عبدالنيل
م/ مازن عصام سيد

مدير مشروع الهيئة
م/ مارجريت مجدي زاخر

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

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

تـــــنفيـــــذ : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

مقدار العمل السابق : 0.0 م3

البند	رقم الريكويست	التاريخ	كمية الاعمال بالمقايسة المعدلة						4,382.930
			ترقيم ENR		ترقيم EET		الطول	المسطح	نسبة الرمال	الكمية
			من الكم	الى الكم	من الكم	الى الكم				
بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتي منسوب 2 متر و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمى 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 النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل 2 كم - يتم احتسباب 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	(S5-B-MS) (IR-F-130-EET)	2023/03/04	-	-	364+100	363+820	280.00	24.13	20.00%	1,351.28
	(S5-B-MS) (IR-F-131-EET)	2023/03/06	-	-	365+180	365+100	80.00	21.12	20.00%	337.92
	(S5-B-MS) (IR-F-132-EET)	2023/03/06	-	-	365+300	365+180	120.00	23.05	20.00%	553.20
	(S5-B-MS) (IR-F-133-EET)	2023/03/07	-	-	363+380	363+260	120.00	19.87	20.00%	476.88
	(S5-B-MS) (IR-FILL-01-ENR)	2023/04/04	3+660	3+680	363+140	363+120	20.00	13.65	20.00%	54.60
	(S5-B-MS) (IR-FILL-02-ENR)	2023/04/08	3+660	3+680	363+140	363+120	20.00	13.15	20.00%	52.60
	(S5-B-MS) (IR-FILL-03-ENR)	2023/04/11	3+660	3+680	363+140	363+120	20.00	13.35	20.00%	53.40
	(S5-B-MS) (IR-FILL-04-ENR)	2023/05/13	6+340	6+400	365+860	365+800	60.00	13.38	20.00%	160.56
	(S5-B-MS) (IR-FILL-05-ENR)	2023/05/13	6+400	6+480	365+940	365+860	80.00	13.41	20.00%	214.56
	(S5-B-MS) (IR-FILL-06-ENR)	2023/05/13	6+480	6+540	366+000	365+940	60.00	13.19	20.00%	158.28
	(S5-B-MS) (IR-FILL-07-ENR)	2023/05/17	3+660	3+820	363+280	363+120	160.00	13.454	20.00%	430.529
	(S5-B-MS) (IR-FILL-08-ENR)	2023/05/17	3+820	3+880	363+340	363+280	60.00	13.58	20.00%	162.96
	(S5-B-MS) (IR-FILL-09-ENR)	2023/05/20	6+200	6+240	365+700	365+660	40.00	13.45	20.00%	107.60
	(S5-B-MS) (IR-FILL-10-ENR)	2023/05/20	6+240	6+300	365+760	365+700	60.00	13.48	20.00%	161.76
	(S5-B-MS) (IR-FILL-11-ENR)	2023/05/20	6+300	6+340	365+800	365+760	40.00	13.35	20.00%	106.80
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)										4,382.929
الاجمالـــــي الكـــــلى (م3)										4,382.929

مدير مشروع الهيئة
م/ مارجريت مجدي زاخر

مهندس الاستشاري
مكتب م/ عماد نبيل
م/ مازن عصامي سيد

مهندس الاستشاري
مكتب (XYZ)
م/ محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م/عبدالرحمن محمد عبدالصمد

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

رقم البند و بيانه : (3-1) علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحه الشركة الوطنية

تـــــنفيـــــذ : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

مقدار العمل السابق : 0.0 م3

البند	رقم الريكويست	التاريخ	كمية الاعمال بالمقايسة المعدلة						
			ترقيم ENR		ترقيم EET		الطول	المسطح	الكمية
			من الكم	الى الكم	من الكم	الى الكم			
بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتي منسوب 2 متر و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمى 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 النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى 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 المحجرية	(S5-B-MS) (IR-F-130-EET)	2023/03/04	-	-	364+100	363+820	280.00	24.13	6,756.40
	(S5-B-MS) (IR-F-131-EET)	2023/03/06	-	-	365+180	365+100	80.00	21.12	1,689.60
	(S5-B-MS) (IR-F-132-EET)	2023/03/06	-	-	365+300	365+180	120.00	23.05	2,766.00
	(S5-B-MS) (IR-F-133-EET)	2023/03/07	-	-	363+380	363+260	120.00	19.87	2,384.40
	(S5-B-MS) (IR-FILL-01-ENR)	2023/04/04	3+660	3+680	363+140	363+120	20.00	13.65	273.00
	(S5-B-MS) (IR-FILL-02-ENR)	2023/04/08	3+660	3+680	363+140	363+120	20.00	13.15	263.00
	(S5-B-MS) (IR-FILL-03-ENR)	2023/04/11	3+660	3+680	363+140	363+120	20.00	13.35	267.00
	(S5-B-MS) (IR-FILL-04-ENR)	2023/05/13	6+340	6+400	365+860	365+800	60.00	13.38	802.80
	(S5-B-MS) (IR-FILL-05-ENR)	2023/05/13	6+400	6+480	365+940	365+860	80.00	13.41	1,072.80
	(S5-B-MS) (IR-FILL-06-ENR)	2023/05/13	6+480	6+540	366+000	365+940	60.00	13.19	791.40
	(S5-B-MS) (IR-FILL-07-ENR)	2023/05/17	3+660	3+820	363+280	363+120	160.00	13.454	2,152.645
	(S5-B-MS) (IR-FILL-08-ENR)	2023/05/17	3+820	3+880	363+340	363+280	60.00	13.58	814.80
	(S5-B-MS) (IR-FILL-09-ENR)	2023/05/20	6+200	6+240	365+700	365+660	40.00	13.45	538.00
	(S5-B-MS) (IR-FILL-10-ENR)	2023/05/20	6+240	6+300	365+760	365+700	60.00	13.48	808.80
	(S5-B-MS) (IR-FILL-11-ENR)	2023/05/20	6+300	6+340	365+800	365+760	40.00	13.35	534.00
								21,914.648	
	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)								21,914.645
	الاجمالـــــي الكلـــــي (م3)								21,914.645

مدير مشروع الهيئة
م/ مارجريت مجدي زاخر

مهندس الاستشاري
مكتب م/ عماد نبيل
م/ مازن عاصم سيد

مهندس الاستشاري
مكتب (XYZ)
م/ محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م/ عبدالرحمن محمد عبدالصمد

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 / مارجريت 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 للرمله)، وتم الإتفاق على متوسط أسعار المواد المحجرية وفقاً لنسب الخلط **(20%:80%)**، حيث كانت كالتالي:-

- **متوسط سعر التربة : 35 جنيهًا**
- **متوسط سعر الرمل : 30 جنيهًا**

وعليه فإن متوسط سعر المادة المحجرية لبند الردم = 0.8*35 + 0.2*30 = **34 جنيهًا**

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 أُقفل المحضر على ذلك,,,

التوقيعات :

3-

2-

1-

بيان بأسعار المادة المحجرية بالمحاجر

المحجر	الماسة	أطلس	الفيروز	المصرية	إسلام للرمله
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

المكتب الاستشاري / عماد نبيل
مارن عصامي كامل

مهندس المشروع لمنطقة غرب الدلتا
م / مارجريت مجدى زاخر

مدير مشروعات منطقة غرب الدلتا
م / محمد حسني فياض

SPECTRUM CONSULTING
سبكترم للاستشارات الهندسية

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)
وزارة النقل

القطار الكهربائي السريع
Electric Express Train
الاستشاري العام
General Consultant
SYSTRA SHAKER

SPECTRUM
CONSULTING

AL MASA
شركة الماسة للمقاولات العمومية
والاستيراد والتصدير ش.م.م

محضـــــــــر معاينـــــــة مسافـــــــــة

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

1- م/ مارجريت مجدى 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 بالمقايسة 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 000+363 نهاية القطاع 000+366 بطول 3 كم

مسافة قدرها: -

1- 92 كم للتراب

2- 73 كم للرمل

3- 77 كم سن

التوقيعات: -

4- م/ عبدالرحمن محمد عبدالصمد — التوقيع/

3- م/ محمد شهاب خليل — التوقيع/

2- م/ مازن عصامي سيد — التوقيع/

1- م/ مارجريت مجدى زاخر — التوقيع/

شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير ش.م.م AL MASA السجل التجاري: ١٠٦٤٥

SPECTRUM CONSULTING سبكترم للاستشارات الهندسية

الهيئة العامة
للطرق و الكبارى
(GARB)
وزارة النقل

المنطقة الخامسة – (غرب الدلتا)

السيد المهندس / نائب رئيس الهيئة للتنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائى فائق السرعة (العين السخنة - العاصمة الادارية - العلمين - مطروح) قطاع غرب النيل

نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايسة المعدلة بعد اعتماد لجنة المفاوضه للقطاعات الأتية:

م	اسم الشركـــــــــــة	من المحطة	إلى المحطـة	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 الأحترام والتقدير،،

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرســـــى مطروح

عميد - مهندس /

" هانى محمد محمود طه "

مقايسة معدلة بعد المفاوضة الخاصة بالشركة
الهيئة العامة للطرق والكباري - وزارة النقل
عقد رقم 2022/2021/1237 اتجاه مطروح
مشروع : القطار السريع (السخنة - العلمين - مطروح)
القطاع من الكم 040+363 الى الكم 000+366 بطول 2.96 كم
تنفيذ شركة: الماسة للمـــــقـــاولات العمومية والاستيراد والتصدير

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالى
3	اعمال الردم				
1-3	بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اتربة صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتي منسوب 2 متر و بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمى 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 النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى 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 المحجرية	م3	21,914.648	117.80	2,581,545.56
	علاوة مسافة نقل للتربة لمسافة 92 كم - 2 كم = 90 كم (90* 1.50 = 135.00)	م3	17,531.719	135.00	2,366,782.01
	علاوة مسافة النقل للرمال مسافة 73 كم -2 كم = 71 كم (71* 1.50 = 106.50)	م3	4,382.930	106.50	466,782.01
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م3	21,914.648	13.00	284,890.43
	الإجمالى				5,700,000.00

(فقط خمسة ملايين وسبعمائة ألف جنيه مصري لا غير)

مهندس الشركة
م / عبدالرحمن محمد عبدالصمد

مدير المشروع (الهيئة)
م / مارجريت مجدي زاخر

مدير عام مشروعات (الهيئة)
م / محمد حسني فياض

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
الاسكندرية - مرســـــى مطروح
عميد - مهندس /
" هانى محمد محمود طه "

MATERIAL INSPECTION REQUEST

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				3:00 PM					
				PLT20-EET									
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	Elsiwy , 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. Mazon 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 Per		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.

(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/m2	E_{v2} MN/m2	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

E-JUST CETC Unit

Lab Engineer

Mohamed A. Al-Najjar

يعتمد...
م/ أسامة فتحي
أمين عام الجامعة

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± 1°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/(MN2/m^4))	-6.43	-10.44
$Ev= 1.5\ r/ (a_1+a_2.\ s_{0,MAX})$	117.52	123.11
Ev_2/Ev_1	1.05	

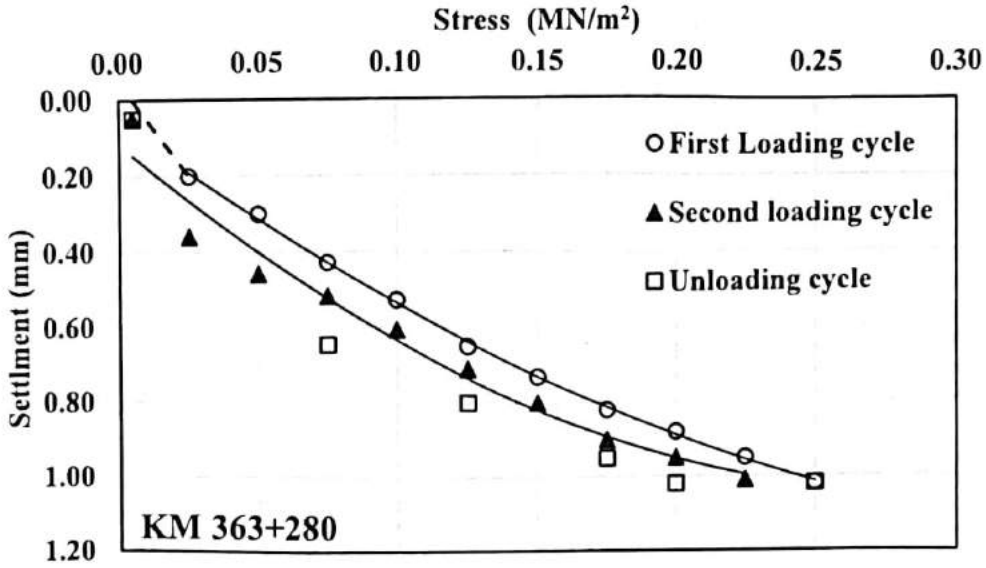


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 363+280)

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

الجامعة المصرية اليابانية للعلوم و التكنولوجيا
وحدة اختبارات و استشارات الهندسة المدنية
E-JUST CETC Unit

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_o)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
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/($MN2/m^4$))	-1.58	-4.67
$Ev= 1.5\ r/ (a_1+a_2 . s_{0,MAX})$	105.19	105.56
Ev_2/Ev_1	1.00	

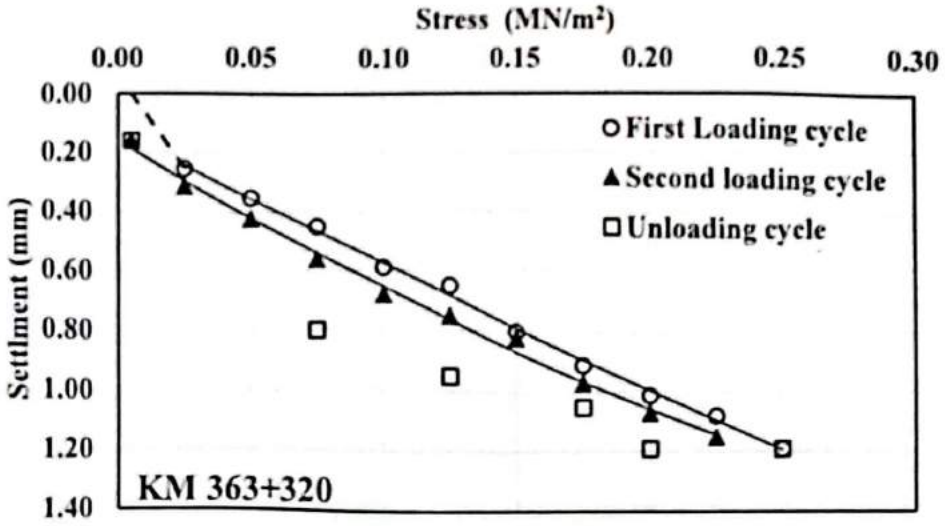


Figure 2: Load-settlement data- plate loading test performed at (KM 363+320)

وحدة اختبارات و استشارات الهندسة المدنية
E-JUST CETC Unit

Appendix A

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	

وحدة اختبارات و استشارات الهندسة المدنية
E-JUST CETC Unit

MATERIAL INSPECTION REQUEST

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				3:00 PM				
				PLT 22-EET								
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	Elsiwy , 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 for		19-2-2023	AWC

* Designer

** Alignment/Bridges PLT 22-EET

Q+ ٦

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)

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/m2	E_{v2} MN/m2	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

F-JUST CETC Unit

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± 1°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.

E-JUST CETC Unit

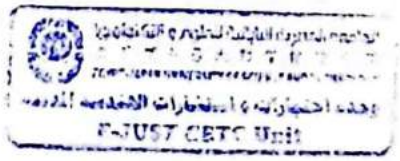
Table 2: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 365+325)

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/(MN2/m^4))	-10.73	-10.39
$Ev = 1.5\, r/ (a_1 + a_2 . s_{0,MAX})$	88.06	104.90
Ev_2/Ev_1	1.19	



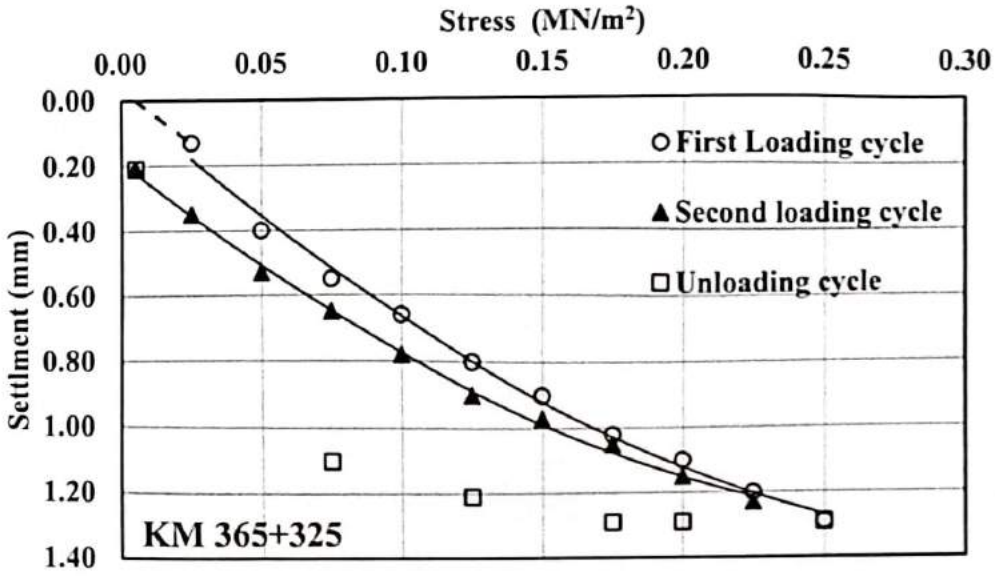


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 365+325)

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)	Normal stress (s_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.28
2	14.14	0.050	0.36
3	21.21	0.075	0.55
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

E-JUST CETC Unit

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_1 (mm/(MN/m²))	4.50	5.65
a_2 (mm/(MN²/m⁴))	-2.67	-8.37
$Ev = 1.5 / (a_1 + a_2 \cdot s_{0,max})$	117.42	126.33
Ev_2/Ev_1	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/(MN2/m^4))	-6.73	-8.58
$Ev= 1.5\ r/\ (a_1+a_2 \cdot s_{0,MAX})$	123.86	140.94
Ev_2/Ev_1	1.14	

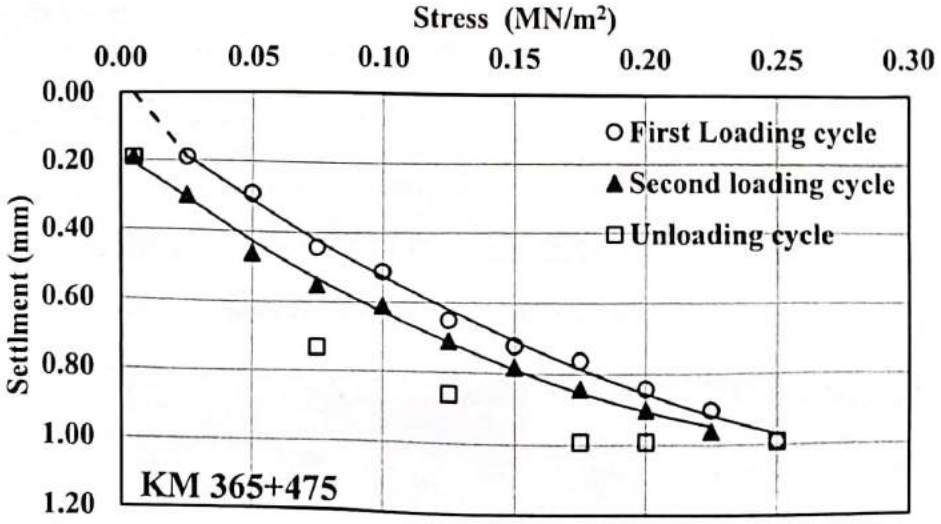


Figure 4: Load-settlement data- plate loading test performed at (KM 365+475)

Table 16: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 365+575)

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	0.38
3	21.21	0.075	0.54
4	28.28	0.100	0.69
5	35.35	0.125	0.81
6	42.42	0.150	0.93
7	49.49	0.175	1.09
8	56.56	0.200	1.15
9	63.63	0.225	1.25
10	70.7	0.250	1.44
11	56.56	0.200	1.44
12	49.49	0.175	1.44
13	35.35	0.125	1.21
14	21.21	0.075	1.00
15	1.414	0.005	0.28

Table 17: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 365+575)

Loading stage	Load (F)	Normal stress (s_0)	Settlement (S)
	kN	MN/m^2	mm
0	1.414	0.005	0.28
1	7.07	0.025	0.43
2	14.14	0.050	0.55
3	21.21	0.075	0.70
4	28.28	0.100	0.81
5	35.35	0.125	0.96
6	42.42	0.150	1.05
7	49.49	0.175	1.15
8	56.56	0.200	1.21
9	63.63	0.225	1.30

Table 18: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 365+575)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($s_{0,}$max) MN/m^2	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.05	0.25
a_1 (mm/(MN/m^2))	6.73	6.63
a_2 (mm/(MN2/m^4))	-5.40	-8.87
$Ev= 1.5\ r/\ (a_1+a_2.\ s_{0,MAX})$	**83.69**	**101.86**
Ev_2/Ev_1	**1.22**	

وحدة اختبارات و استشارات الهندسة المدنية
E-JUST CETC Unit

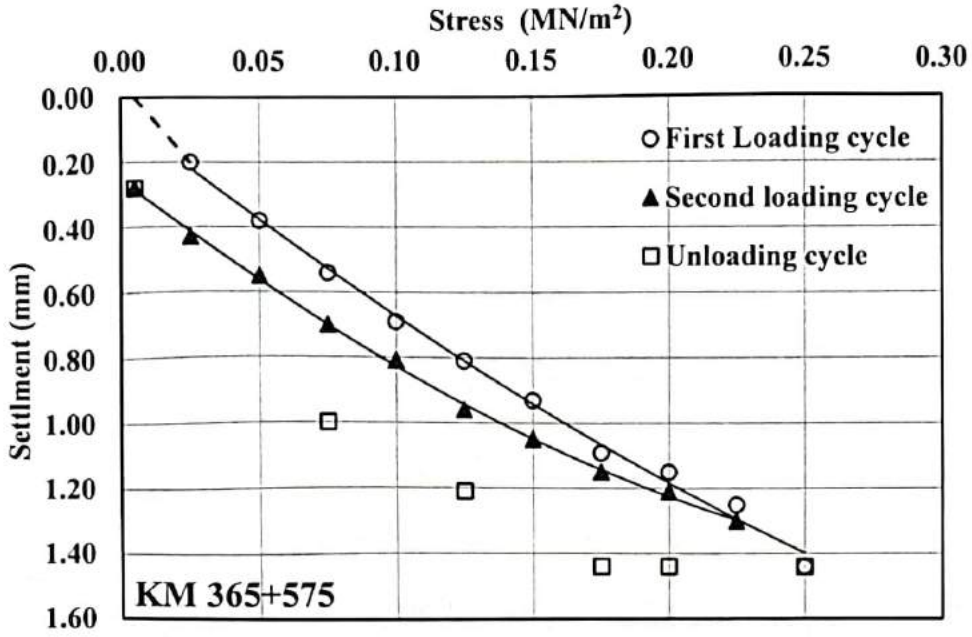


Figure 6: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 365+575)

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

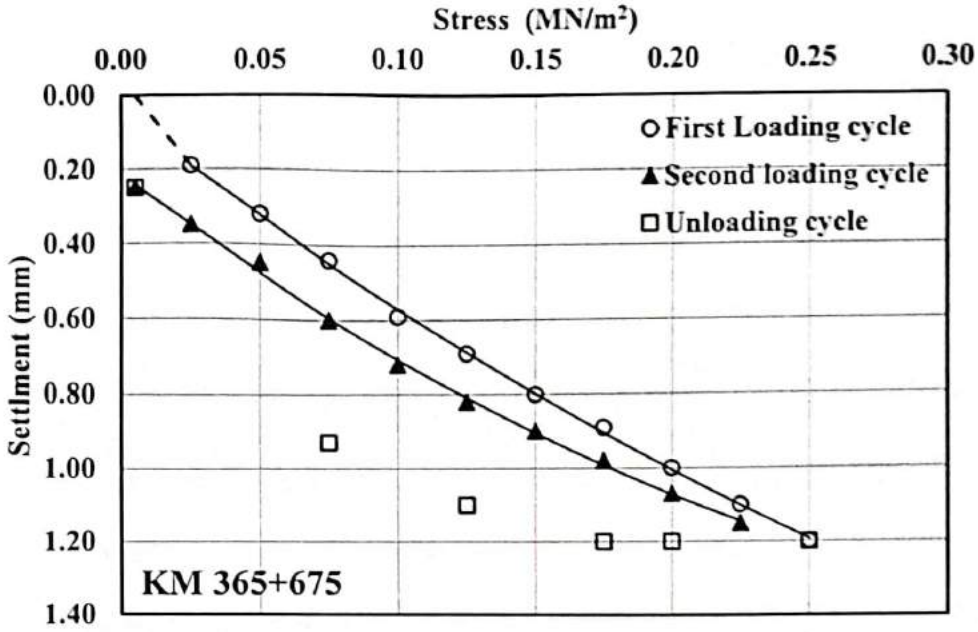


Figure 8: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 365+675)

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 max) MN/m^2	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.08	0.34
a_1 (mm/(MN/m^2))	7.82	7.07
a_2 (mm/(MN2/m^4))	-8.61	-8.56
$Ev = 1.5\ r/(a_1+a_2 \cdot s_{0\,MAX})$	79.42	91.26
Ev_2/Ev_1	1.15	

E-JUST CETC Unit

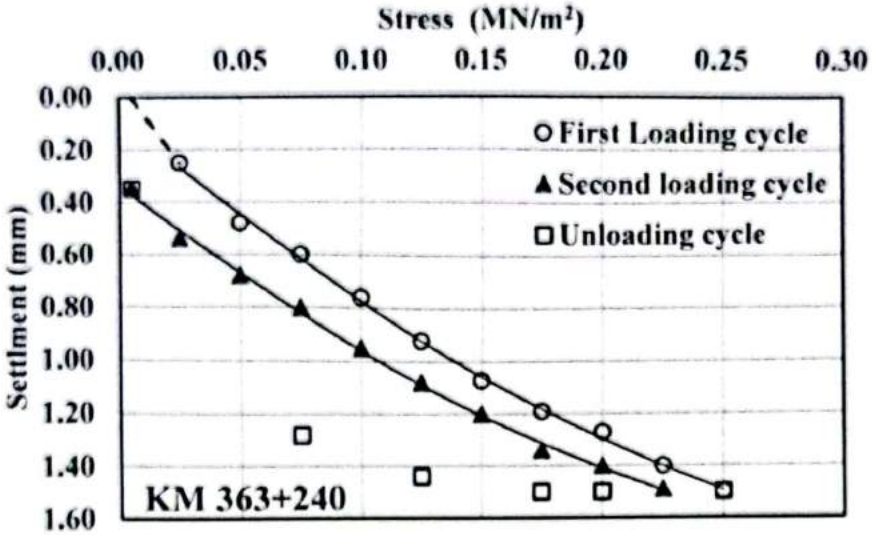


Figure 12: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 363+240)

Appendix A

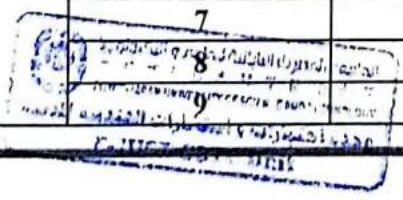
Location of test site:	KM 365+325		Field team	Mr.Ahmed Sabry
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	19/2/2023
Diameter of loading plate	600		Time	9:45:00 am
				10:13:00 am
Lever ratio	1		Note: CAT 966G	
Type of Soil	Upper Embankment			
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	
	7	49.49	8.95	
	8	56.56	8.85	
	9	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	
	10	70.7	8.52	
Unloading Stage	11	56.56	8.52	
	12	49.49	8.52	
	13	35.35	8.62	
	14	21.21	8.78	
	15	1.414	9.70	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	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	
	10	70.7	8.54	
Unloading Stage	11	56.56	8.54	
	12	49.49	8.54	
	13	35.35	8.62	
	14	21.21	8.77	
	15	1.414	9.62	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	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	

E-JUST 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	
	10	70.7	8.80	
Unloading Stage	11	56.56	8.80	
	12	49.49	8.80	
	13	35.35	8.90	
	14	21.21	9.07	
	15	1.414	9.75	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	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	

E-JUST CETC Unit

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	
	10	70.7	8.68	
Unloading Stage	11	56.56	8.68	
	12	49.49	8.68	
	13	35.35	8.85	
	14	21.21	9.04	
	15	1.414	9.89	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	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	
	10	70.7	8.65	
Unloading Stage	11	56.56	8.65	
	12	49.49	8.65	
	13	35.35	8.76	
	14	21.21	8.95	
	15	1.414	9.70	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	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	

E-JUST CETC Unit

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	

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	
	10	70.7	8.50	
Unloading Stage	11	56.56	8.50	
	12	49.49	8.50	
	13	35.35	8.56	
	14	21.21	8.72	
	15	1.414	9.65	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	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

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				3.00 PM		
				(M.A.R.F19-EET) (REV)						
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				363	EW	CS	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
	Work Activity		
	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	Elsiwy , Alharamin	Data Sheet Provided	yes attavhed	
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)	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 representive (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

** Approved/Disapproved (M.A.R.F19-EET) (REV)

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

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

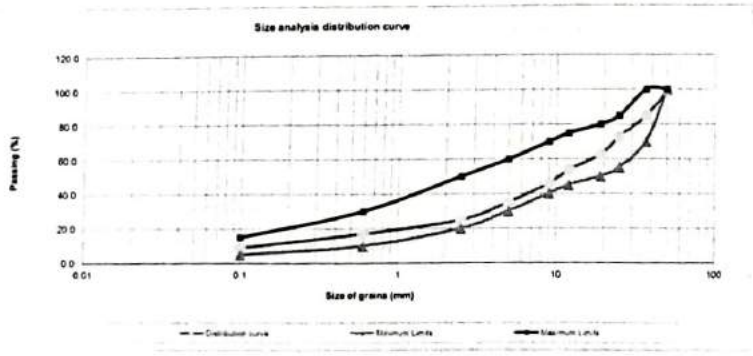
Report	349/1/Center

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

General Consultant :		SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM (Dr. Emad Nabil)
Contractor	:	شركة العامة للمقاولات العمومية ورصف الطرق
Project	:	Electric express train
Sample	:	Ferma
Sector	:	St (363+000) : St (366+000) قطاع الصيد
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 TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

For Dr. M

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف-ت، 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 - ٣٩٣١٤٨٢ - 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 (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

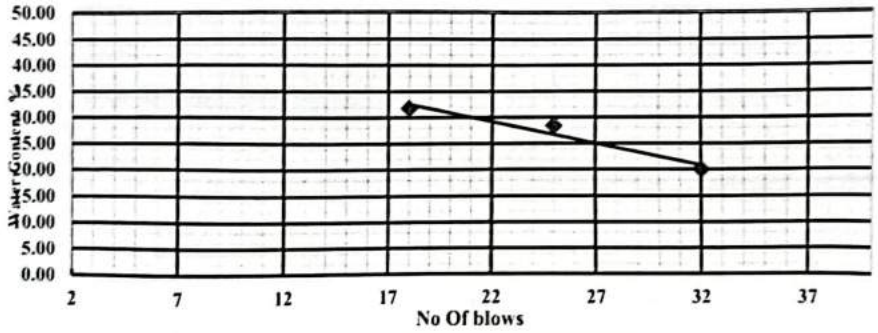
حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

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 المنشأة للمقاولات
Project :	Electric express train
Sample :	Ferma
Sector :	St (363 + 0.00) : St (366 + 0.00) قطاع العمد
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
Moiture content %	23.5	24.4	21.1
(B) . P.L =		23.0%	

PI = (A-B) =	3.5%

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

For. Dr. M

الإدارة، ١٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف،ت، ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥
40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665

القطاع بخلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت، ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٣١٤٨٢ - 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 (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل
معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤/ ٢٠١١/١١٠٢٩

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

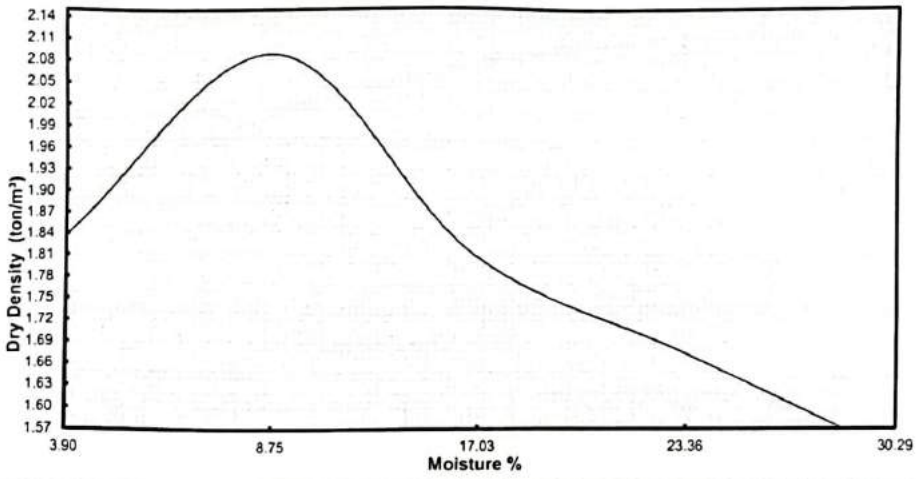
Report No. : 349 - 3 - center

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	:	St (363 + 000) : St (366 +000) قطاع العميد
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

GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت: 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 - ٣٩٣١٤٨٢ - 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 (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل
معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤/ ٢٠١١/١١٠٢٩

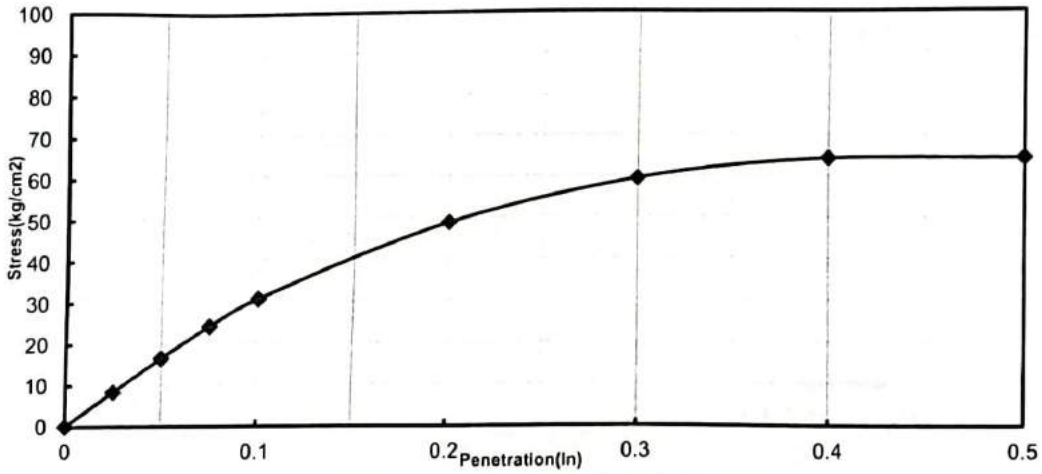
حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

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

GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف،ت، 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 - ٣٩٣١٤٨٢ - 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 (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

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

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
MOUSTA

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت، 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 - ٣٩٣١٤٨٢ - ف، ٣٩٠٠٤٧٦
49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail :internal-Inspection@comibassal.com

MATERIAL INSPECTION REQUEST

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. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	
				363	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	Elsiwy , Alharamin	Data Sheet Provided	yes attavhed	
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 representive (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 for		11-2-2023	AWC

* Designer

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

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

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

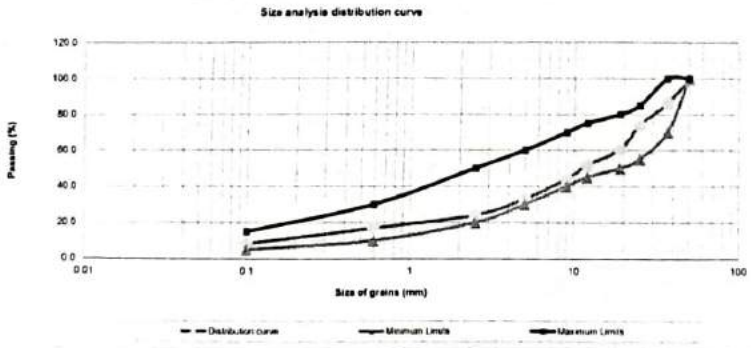
Report 347/1/Center

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

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

	WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE PERCENTAGE RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENTAGE PASSING (%)	STANDURD SPECIFICATION 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

GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت: 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 - ٣٩٣١٤٨٢ - 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 (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

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

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

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

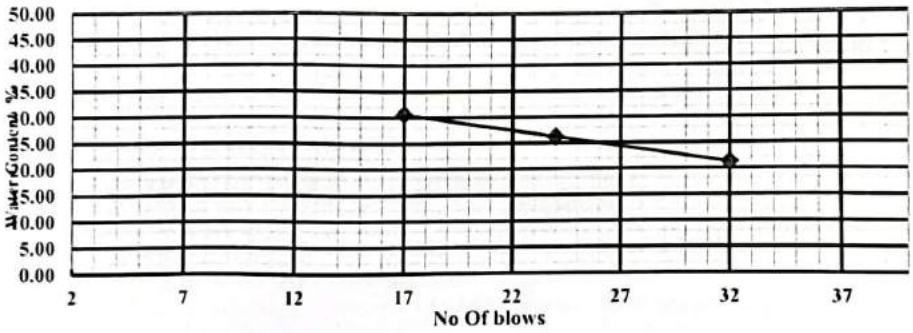
Report : 347 /2/Center

Report Of Liquid limit and Plastic Limit Test

ASTM- D 1557

General Consultant :		SYSTRA
Consultant	:	Dr : Emad Nabil (SPECTRUM)
Contractor	:	شركة الماسة للمقاولات
Project	:	Electric express train
Sample	:	Ferma
Sector	:	St (363 + 0.00) : St (366 + 0.00) قطاع العميد
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

GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف-ت، 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، ٢٩٢٠١٧٦ - ٢٩٢١٤٨٢ - ف، ٢٩٠٠٤٧٦
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 (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل
معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤/ ٢٠١١/١١٠٢٩

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

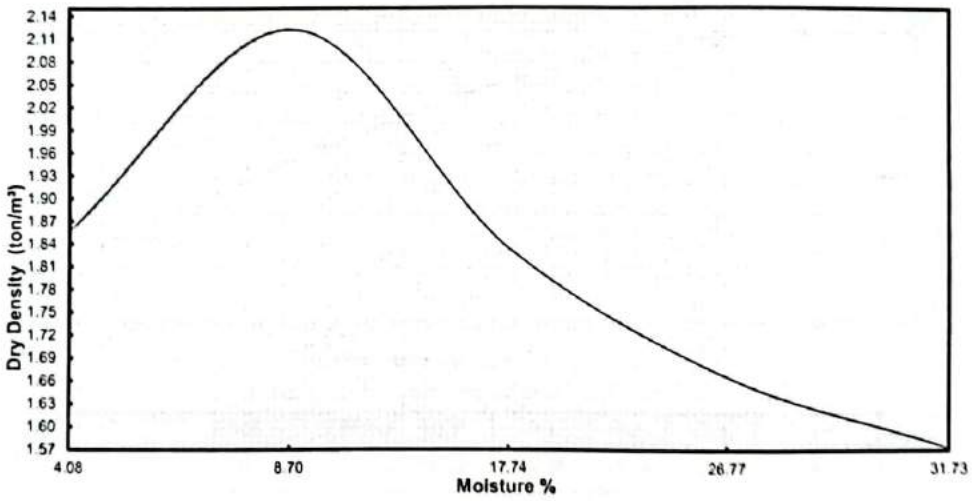
Report No. : 347 - 3 - center

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	:	St (363 + 000) : St (366 +000) قطاع العبد
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/m³)	1.86	2.12	1.83	1.67	1.57
Max. Dry Density (ton/m³)	2.12				
optimum moisture cont. (%)	8.70				

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman

GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

For Dr. M-

الإدارة، ١٠ش صفية زغلول - الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٢ - ف-ت، ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥
10safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665

القطاع ،خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت، ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٣١٤٨٢ - 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 (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٣٤/ ٢٠١١/١١٠٢٩

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

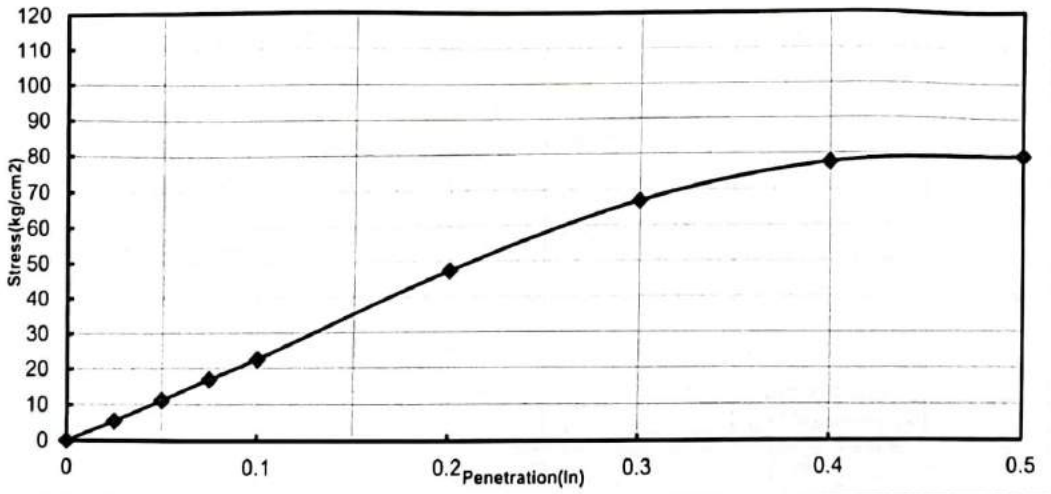
Accredited by:
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

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

GEO TECNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Badry

الإدارة، ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت، ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت، 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 (كوميبصل)

قطاع التفتيش الداخلى والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٣٤ / ٢٠١١/١١٠٢٩

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

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

الإدارة: ٤٠ش صفية زغلول- الأسكندرية ص - ب ١٥٧
ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف+ت: 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 - ٣٩٣١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦
49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt
Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476
E-mail :Internal-Inspection@comibassal.com