

المنطقة الخامسة - (غرب الدلتا)

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة (العين السخنة - العاصمة
الإدارية - العلمين - مطروح) قطاع غرب النيل
نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايسة المعدلة للقطاعات الآتية: -

الشركة	من كم	الى كم	اتجاه
شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير	363+000	366+000	أعمال الحفر والفلتر والبلاطات الخرسانية

برجاء من سيادتكم التفضل بالإحاطة والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد - مهندس /

" هاني محمد محمود طه "

المقايمة المعدلة
الهيئة العامة للطرق والكبرى - وزارة النقل
عقد رقم 2024/2023/1456
المقايمة لبيود الأعمال (أعمال الحفر والفتر والملاط الخرسانية)
مشروع : القطر السريع (السخنة - العلمين - مطروح)
القطاع من الكم 363+000 الي الكم 366+000 بطول 3.00 كم
تنفيذ شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الغنة	الإجمالي
1	أعمال الحفر				
1-1	بالمتر المكعب اصحاب حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بالات التسوية والرشي بالمياه الاصوائية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي أقصى كثافة جافة (96% من الكثافة الجافة القصوى) وحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المتعددة والبند يجمع شملتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبرى وتعليمات المهندس المشرف. يتم احتساب علوة 1 جنيه لكل 1 كم بالزيادة. السعر خلال شهر مايو سنة 2023 طبقا للمفاوضه	3م	51597.43	26.50	1,367,331.90
3	أعمال الردم				
1-3	بالمتر المكعب اصحاب توريد وتشغيل تربة صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى متسوب 2 متر وبسمك لا يزيد عن 26 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكثاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 16%) ورشها بالمياه الاصوائية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي أقصى كثافة جافة (96% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المتعددة والبند يجمع شملتة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبرى وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل 2 كم - يتم احتساب علوة 1.6 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان - السعر يشمل عمل تشويبات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة 2 كم - السعر يشمل قيمة المادة المحجورة السعر خلال شهر مايو سنة 2023 طبقا للمفاوضه	3م	42136.224	101.40	4,272,613.10
	علوة مسافة نقل للتربة لمسافة 120 كم - 2 كم = 118 كم (118 * 1.60 = 177.00)	3م	33708.979	177.00	5,966,489.30
	علوة مسافة النقل للرمال مسافة 82 كم - 2 كم = 80 كم (80 * 1.60 = 120.00)	3م	8427.245	120.00	1,011,269.37
	علوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للاحة الشركة الوطنية	3م	42136.224	13.00	647,770.91
2-3	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ وردم طبقة فتر والمطابقة للمواصفات طبقا لتوصية الاستشاري على ان تكون خليط من الاحجار والرمال بنسب تتراوح من سن:1من:2:رمل بنسبة 1:1:1 بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وتوصية الاستشاري على الا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 26% والا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 40% والا يقل معامل المرونة (EV2) من تجربة لوح التحميل عن 60 ميجا باسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على الا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 26 سم ورشها بالمياه الاصوائية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي أقصى كثافة جافة (لا تقل عن 96%) من الكثافة المعملية والفة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم تنفيذها طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المتعددة والبند يجمع شملتة طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. -الفة شاملة قيمة المادة المحجورة . - ويتم احتساب علوة 1.2 جنيه للكم بالزيادة او النقصان . مسافة نقل 20 كم .	3م	812.00	266.00	215,180.00
	علوة مسافة نقل للسن لمسافة 114 كم - 20 كم = 94 كم * 1.2 = 112.8 جنيه	3م	641.36	112.80	61,066.41
	علوة مسافة نقل للرمال لمسافة 82 كم - 20 كم = 62 كم * 1.2 = 74.4 جنيه	3م	270.64	74.40	20,136.62
	علوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للاحة الشركة الوطنية (للسن)	3م	641.36	26.00	13,634.00
	علوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للاحة الشركة الوطنية (للرمل)	3م	270.64	13.00	3,618.32
3-3	بالمتر المكعب اصحاب توريد وفرش طبقة فتر من الاحجار الصلبة المترجة تتح تكسير كسرات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم الي 75 مم والا يزيد نسبة المار من منزل 200 عن 6% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي احجار مقاس سن:1من:2:سن:4 او سن:6 بنسبة 1:1:1 والا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 60 ميجا باسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 46% والفة تشمل اصحاب التجارب المعملية والبند يشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لاصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. -الفة شاملة القيمة المادة المحجورة . يتم احتساب 1.3 جنيه لكل بالزيادة او النقصان. السعر خلال شهر مايو سنة 2023 طبقا للمفاوضه	3م	1138.44	347.20	396,266.37
	علوة مسافة نقل للسن لمسافة 114 كم - 20 كم = 94 كم * 1.3 = 122.20 جنيه	3م	1138.44	122.20	139,117.37
	علوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للاحة الشركة الوطنية	3م	1138.44	26.00	28,461.00

مدير عام مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسني فياض

مدير المشروع (الهيئة)

م / مارجريت مجدي زاهر



المقايمة المعدلة

الهيئة العامة للطرق والكباري - وزارة النقل

عدد رقم 2024/2023/1456

المقايمة لبيوت الأعمال (أعمال الحفر والفتن والبلاطات الخرسانية)

مشروع : القطار السريع (السخنة - الطمين - مطروح)

القطاع من الكم 363+000 الى الكم 366+000 بطول 3.00 كم

تنفيذ شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الغنة	الإجمالي
4	أعمال طبقات الأساس				
1-4	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس (prepared Subgrade) من الاجار الصلبة المترجعة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات 100 مم والا يزيد نسبة العار من مئثل 200 عن 12% و التدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25% و الا يزيد نسبة الفقد بجهاز لوس الجيوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 16% و الا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 80 ميجاباسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم و رشها بالمياه الاصوائية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي أقصى كثافة جافة قصوي (لا تقل عن 95%) من الكثافة المطلوبة والفئة تشمل اجراء التجارب المصلية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التصيلية المتعددة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف مسافة النقل لا تقل عن 20 كم - يتم احتساب علاوة 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان	3م	2817.26	146.40	412,446.86
	السعر خلال شهر مايو سنة 2023 طبقا للمفاوضة				
	علاوة مسافة النقل 114 كم - 20 كم = 94م * 1.3 = 122.20 جنيه	3م	2817.26	122.20	344,269.17
	المادة المحجورة (prepared Subgrade) طبقا للمفاوضة	3م	2817.26	161.00	453,678.86
	علاوة تحصيل رسوم الكفارة والموازن طبقا للاتحة الشركة الوطنية	3م	2817.26	25.00	70,431.50
2-4	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاجار الصلبة المترجعة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين 31.6م الى 40م والا يزيد نسبة العار من مئثل 200 عن 5% و التدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفقد بجهاز لوس الجيوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 16% ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم و رشها بالمياه الاصوائية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي أقصى كثافة جافة (لا تقل عن 100%) من الكثافة المطلوبة والفئة تشمل اجراء التجارب المصلية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التصيلية المتعددة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف - مسافة النقل لا تقل عن 20 كم . - يتم احتساب علاوة 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان . - السعر لا يشمل قيمة المواد المحجورة .	3م	1138.10	161.30	172,194.53
	السعر خلال شهر مايو سنة 2023 طبقا للمفاوضة				
	علاوة مسافة النقل 114 كم - 20 كم = 94م * 1.3 = 122.20 جنيه	3م	1138.10	122.20	139,076.82
	المادة المحجورة (SUB-BALLAST) طبقا للمفاوضة	3م	1138.10	176.00	199,167.50
	علاوة تحصيل رسوم الكفارة والموازن طبقا للاتحة الشركة الوطنية	3م	1138.10	25.00	28,462.50
6	أعمال التربة المصلحة				
1-6	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من النسيج الصناعي جيوتكستيل مستورد التداخل لا يقل عن 10% ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التصيلية المتعددة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري . ذات وزن لا يقل عن 400 جم/م ²	2م	1260.00	42.00	52,600.00
2-6	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من النسيج الصناعي جيوجريد مستورد التداخل لا يقل عن 10% ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التصيلية المتعددة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري . ذات قوة شد 30 ك . نوتون في الاتجاهين Blaxial	2م	19296.72	106.00	2,026,050.80
	الإجمالي				17,939,920.00

(سبعة عشر مليوناً وتسعمائة وتسعة وثلاثون ألفاً وتسعمائة وعشرون جنيهاً مصرياً فقط لا غير)

مدير عام مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسني فياض

مدير المشروع (الهيئة)

م / مارجريت مجدي زاخر

مدير مشروع الاستشاري
مكتب د. عماد كهيول

م / مازن عصامي

مهندس الشركة
مهندس محمد عبد الرحمن محمد

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد - مهندس /

" هاني محمد محمود طه "

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السفينة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفكتر والبلاطات الخرسانية

رقم البند و بيانه : (1-1) اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة
عن شهر مايو 2023

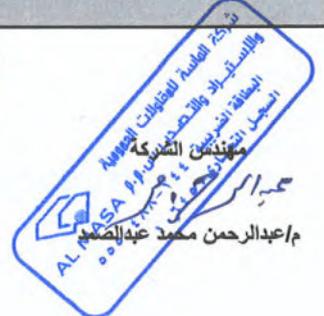
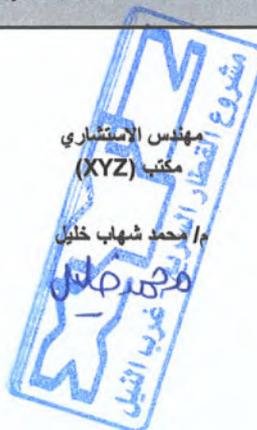
تفصيل : شركة الماسة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير

م 41675.20

مقدار العمل السابق :

51597.43		كمية الاعمال بالمقايمة					
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	رقم الريكويست	البند
2131.71	96.023	22.20	363+330.80	363+308.60	2023/11/08	(S5-B-MS) (IR-CBC-01)	<p>بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية و تسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. يتم احتساب علاوة 1 جنية لكل 1 كم بالزيادة.</p>
2131.71	96.023	22.20	363+364.66	363+342.46	2023/11/08	(S5-B-MS) (IR-CBC-02)	
5658.81	94.3135	60.00	363+060.00	363+000.00	2024/08/05	(S5-B-MS) (IR-B.L-20-EET) (Dry-Port) REV-01	
9922.23	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)						
51597.43	الاجمالي الكلي (3م)						

مدير مشروع الهيئة
م/ مارجريت مجدي زاخر



مشروع : القطر الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية -الطمدون -حطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفتتر والبلاطات الخرسانية
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
عن شهر مايو 2023

تقرير : شركة للمسة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير

3 32766.00

مقار العمل السابق :

42136.22		كمية الاصل بالمقايمة						التاريخ	رقم الريكويست	البند
الكمية	المسطح	الطول	ترقيم EET		ترقيم A.R.C					
			الى الكم	من الكم	الى الكم	من الكم				
886.37	17.921	49.46	363+361.36	363+311.90	-	-	2023/12/05	(S5-B-MS) (IR-F-51-D.P)		
891.78	17.673	50.46	363+361.86	363+311.40	-	-	2023/12/07	(S5-B-MS) (IR-F-52-D.P)	<p>أعمال تحميل وتوريد ونقل اترية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لايزيد عن 50 سم حتى منسوب - 2 متر وبسمك لايزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%) ورشها بالمياة الاصوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهواسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسي التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس الشرف .</p> <p>- في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% بحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل 1% .</p> <p>-مسافة النقل حتى 2كم ويتم احتساب علاوة 1.5 جنيه للكم بالزيادة او النقصان.</p> <p>- السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة 2كم.</p> <p>- السعر يشمل قيمة المادة المحجربة.</p>	
923.71	17.950	51.46	363+362.36	363+310.90	-	-	2023/12/09	(S5-B-MS) (IR-F-53-D.P)		
5027.12	17.954	280.00	363+400.00	363+120.00	-	-	2023/12/11	(S5-B-MS) (IR-F-54-D.P)		
132.10	1.321	100.00	363+390	363+290	0+280	0+180	2024/11/23	(S5-B-MS) (IR-F-01-ARC)		
184.94	1.321	140.00	363+410	363+270	0+300	0+160	2024/11/26	(S5-B-MS) (IR-F-02-ARC)		
237.78	1.321	180.00	363+430	363+250	0+320	0+140	2024/11/30	(S5-B-MS) (IR-F-03-ARC)		
264.20	1.321	200.00	363+430	363+230	0+320	0+120	2024/12/03	(S5-B-MS) (IR-F-04-ARC)		
317.04	1.321	240.00	363+450	363+210	0+340	0+100	2024/12/07	(S5-B-MS) (IR-F-05-ARC)		
515.19	1.321	390.00	363+500	363+110	0+390	0+000	2024/12/10	(S5-B-MS) (IR-F-06-ARC)		
9380.22	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)									
42136.22	الاجمالي الكلي (3م)									

مدير مشروع الهيئة

م/مارجريت مجدي زاخر



مهندس الاستشاري
مكتبه/ عماد نبيل

م/امارت عاصمي سيد

مهندس الاستشاري
مكتب (XYZ)

م/محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م/عبد الرحمن محمد عبدالصمد

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين المسفحة - العاصمة الامارية - العطنين مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والتتير والبلاطات الفرسانية

رقم البند و يواحه : (1-3) علاوة مسافة النقل للتربة مسافة 120 كم بنسبة 80%

تستفيد : شركة الماسة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير

3م

26204.80

مقار فصل السابق :

33708.98				كمية الاصل بالمقايسة						
الكمية	نسبة التربة 80%	المسطح	الطول	ترقيم EET		ترقيم A.R.C		التاريخ	رقم الريكويست	البند
				الى الكم	من الكم	الى الكم	من الكم			
709.10	80%	17.921	49.46	363+361.36	363+311.90	-	-	2023/12/05	(S5-B-MS) (IR-F-51-D.P)	<p>أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطبقية للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لايزيد عن 50 سم حتى منسوب - 2 متر وبسمك لايزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالبورنيا لا تقل عن 15%) ورشها بالمياة الأصوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهوامات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسي التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس الشرف . - في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% بحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل 1% . -مسافة النقل حتى 2كم ويتم احتساب علاوة 1.5 جنيه للكم بالزيادة او النقصان . - السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة 2كم . - السعر يشمل قيمة المادة المحجيرية.</p>
713.42	80%	17.673	50.46	363+361.86	363+311.40	-	-	2023/12/07	(S5-B-MS) (IR-F-52-D.P)	
738.97	80%	17.950	51.46	363+362.36	363+310.90	-	-	2023/12/09	(S5-B-MS) (IR-F-53-D.P)	
4021.70	80%	17.954	280.00	363+400.00	363+120.00	-	-	2023/12/11	(S5-B-MS) (IR-F-54-D.P)	
106.68	80%	1.321	100.00	363+390	363+290	0+280	0+180	2024/11/23	(S5-B-MS) (IR-F-01-ARC)	
147.95	80%	1.321	140.00	363+410	363+270	0+300	0+160	2024/11/26	(S5-B-MS) (IR-F-02-ARC)	
190.22	80%	1.321	180.00	363+430	363+250	0+320	0+140	2024/11/30	(S5-B-MS) (IR-F-03-ARC)	
211.36	80%	1.321	200.00	363+430	363+230	0+320	0+120	2024/12/03	(S5-B-MS) (IR-F-04-ARC)	
263.63	80%	1.321	240.00	363+460	363+210	0+340	0+100	2024/12/07	(S5-B-MS) (IR-F-05-ARC)	
412.16	80%	1.321	390.00	363+500	363+110	0+390	0+000	2024/12/10	(S5-B-MS) (IR-F-06-ARC)	
7504.18	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)									
33708.98	الاجمالي الكلي (3م)									

مدير مشروع الهيئة

م/ مارجريت مجدي زاهر



مهندس الاستشاري
مكتب د/ عصام نبيل

م/ مازن عصامى



مهندس الاستشاري
بمكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل



مهندس الهيئة الشركة

م/ احمد الرحمن محمد عبدالصمد

مشروع : القطر الكهربائي السريع (العين السفلى - العاصمة الإدارية - الطمين - مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والقتتر والبلاطات الفرستانية

رقم البند و بيانه : (1-3) علوة مسافة النقل للرمال مسافة 82 كم بنسبة 20%

تتمثل في : شركة العسة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير

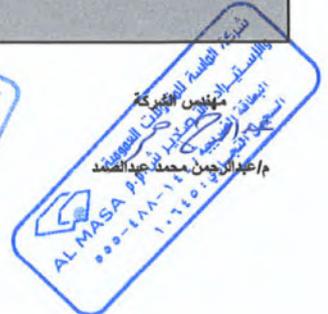
3

6551.20

مفاد العمل السابق :

8427.24				كمية الاصل بالمقايسة						
الكمية	نسبة الرمل 20%	المسطح	الطول	ترقيم EET		ترقيم A.R.C		التاريخ	رقم الريكويست	البند
				الى الكم	من الكم	الى الكم	من الكم			
177.27	20%	17.921	49.46	363+361.36	363+311.90	-	-	2023/12/06	(S6-B-MS) (IR-F-51-D.P)	<p>أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لايزيد عن 50 سم حتى منسوب - 2 متر وبسمك لايزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالبورنيا لا تقل عن 15%) ورشها بالمياة الأصوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهزاتمات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسي التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية الممتدة والبند بجمع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس الشرف . - في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% بحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل 1% -مسافة النقل حتى 2كم ويتم احتساب علوة 1.5 جنيه للكم بالزيادة او النقصان . - السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة 2كم . - السعر يشمل قيمة المادة المحجيرة.</p>
178.36	20%	17.673	60.46	363+361.86	363+311.40	-	-	2023/12/07	(S6-B-MS) (IR-F-52-D.P)	
184.74	20%	17.960	61.46	363+362.36	363+310.90	-	-	2023/12/09	(S6-B-MS) (IR-F-53-D.P)	
1006.42	20%	17.964	280.00	363+400.00	363+120.00	-	-	2023/12/11	(S6-B-MS) (IR-F-54-D.P)	
26.42	20%	1.321	100.00	363+390	363+290	0+280	0+180	2024/11/23	(S6-B-MS) (IR-F-01-ARC)	
36.99	20%	1.321	140.00	363+410	363+270	0+300	0+160	2024/11/26	(S6-B-MS) (IR-F-02-ARC)	
47.66	20%	1.321	180.00	363+430	363+260	0+320	0+140	2024/11/30	(S6-B-MS) (IR-F-03-ARC)	
62.84	20%	1.321	200.00	363+430	363+230	0+320	0+120	2024/12/03	(S6-B-MS) (IR-F-04-ARC)	
63.41	20%	1.321	240.00	363+460	363+210	0+340	0+100	2024/12/07	(S6-B-MS) (IR-F-05-ARC)	
103.04	20%	1.321	390.00	363+600	363+110	0+390	0+000	2024/12/10	(S6-B-MS) (IR-F-06-ARC)	
1876.04	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)									
8427.24	الاجمالي الكلي (3م)									

مدير مشروع الهيئة
م/ مارجريت مجدي زاهر



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين المسخنة - العاصمة الإدارية - العطنين - مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفلتر والبلاطات الخرسانية

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

تأليف : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3 32766.00

مقدار العمل السابق :

42136.22			كمية الاصل بالمقاييس					التاريخ	رقم الريكويست	البند
الكمية	المسطح	الطول	ترقيم EET		ترقيم A.R.C					
			الى الكم	من الكم	الى الكم	من الكم				
886.37	17.921	49.46	363+361.36	363+311.90	-	-	2023/12/05	(S5-B-MS) (IR-F-51-D.P)		
891.78	17.673	50.46	363+361.86	363+311.40	-	-	2023/12/07	(S5-B-MS) (IR-F-52-D.P)	أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطبوقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لايزيد عن 50 سم حتى منسوب - 2 متر وبسمك لايزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15%) ورشها بالمياة الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والكثافة الجافة القصوى (ويتم التنفيذ طبقا للمناسي التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجمع مشتعلاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .	
923.71	17.950	51.46	363+362.36	363+310.90	-	-	2023/12/09	(S5-B-MS) (IR-F-53-D.P)		
5027.12	17.954	280.00	363+400.00	363+120.00	-	-	2023/12/11	(S5-B-MS) (IR-F-54-D.P)		
132.10	1.321	100.00	363+390	363+290	0+280	0+180	2024/11/23	(S5-B-MS) (IR-F-01-ARC)		
184.94	1.321	140.00	363+410	363+270	0+300	0+160	2024/11/26	(S5-B-MS) (IR-F-02-ARC)		
237.78	1.321	180.00	363+430	363+250	0+320	0+140	2024/11/30	(S5-B-MS) (IR-F-03-ARC)		
264.20	1.321	200.00	363+430	363+230	0+320	0+120	2024/12/03	(S5-B-MS) (IR-F-04-ARC)		
317.04	1.321	240.00	363+450	363+210	0+340	0+100	2024/12/07	(S5-B-MS) (IR-F-05-ARC)		
515.19	1.321	390.00	363+500	363+110	0+390	0+000	2024/12/10	(S5-B-MS) (IR-F-06-ARC)		
9380.22	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م3)									
42136.22	الاجمالي الكلي (م3)									

مدير مشروع الهيئة

م/ مارجريت مجدي زاخر



مهندس الاستشاري

مكتب د/ عبد نبيل

م/ مازن عصامي سيد

مهندس الاستشاري

مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل

شركة الماسة للمقاولات العمومية

والإسناد إلى مهندس الاستشاري

م/ محمد شهاب خليل

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السكنية -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة
من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفلتر والبلاطات الخرسانية

رقم البند و بيانه : (3-3) بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المترجئة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وإلا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقل من 1:2:4 أو من 6 بنسبة 1:1:1
عن شهر مايو 2023

تـنـفـيـذ : شركة الماسة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير

3.

0.0

مقدار العمل السابق :

1138.44		كمية الاعمال بالمقاييس					
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	رقم الريكويست	البند
237.175	15.812	15.00	363+330.80	363+315.80	2023/11/11	(S5-B-MS) (IR-FFC-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المترجئة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وإلا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقل من 1:2:4 أو من 6 بنسبة 1:1:1 معامل مرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجاباسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقاً لأصول الصناعة الممتازة وتقارير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
237.175	15.812	15.00	363+357.46	363+342.46	2023/11/11	(S5-B-MS) (IR-FFC-02)	لمسافة نقل 20 كم . -الفئة شاملة القيمة المادة المحجرية.
237.175	15.812	15.00	363+330.80	363+315.80	2023/11/13	(S5-B-MS) (IR-FFC-03)	-يتم احتساب 1.3 جنية للكم بالزيادة أو النقصان.
237.175	15.812	15.00	363+357.46	363+342.46	2023/11/13	(S5-B-MS) (IR-FFC-04)	
948.70	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)						
1138.44	يوجد نسبة هالك لغرز وتداخل المن فلتر تم تحديدها بمقدار 20% = المجموع الكلي للكمية المنفذة * 1.20						
1138.44	الاجمالي الكلي (3م)						

مدير مشروع الهيئة

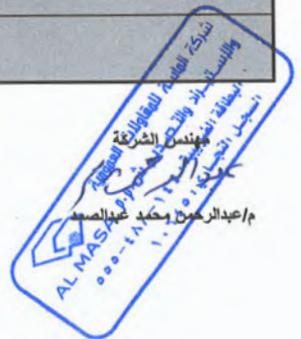
م/ ماجريت مجدي زاهر



مهندس الاستشاري

مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل



مهندس الشركة

م/ عبدالرحمن محمد عبدالصمد

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السفلى - العاصمة الادارية - العلمين - مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والملمت والبلاطات الخرسانية

رقم البند و بيانه : بند (3-3) علاوة مسافة النقل للمن مسافة 114 كم

تفريغ : شركة العاسة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير

3.

0.0

مقدار العمل السابق :

1138.44		كمية الاعمال بالمقاييس					
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	رقم الريكويست	البند
237.175	15.812	15.00	363+330.80	363+315.80	2023/11/11	(S5-B-MS) (IR-FFC-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتز من الأحجار الصلبة المترججة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وإلا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس سن 1:سن 2:سن 4 أو سن 6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجاباسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
237.175	15.812	15.00	363+357.46	363+342.46	2023/11/11	(S5-B-MS) (IR-FFC-02)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتز من الأحجار الصلبة المترججة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وإلا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس سن 1:سن 2:سن 4 أو سن 6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجاباسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
237.175	15.812	15.00	363+330.80	363+315.80	2023/11/13	(S5-B-MS) (IR-FFC-03)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتز من الأحجار الصلبة المترججة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وإلا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس سن 1:سن 2:سن 4 أو سن 6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجاباسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
237.175	15.812	15.00	363+357.46	363+342.46	2023/11/13	(S5-B-MS) (IR-FFC-04)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتز من الأحجار الصلبة المترججة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وإلا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس سن 1:سن 2:سن 4 أو سن 6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجاباسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
948.70	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)						
1138.44	يوجد نسبة هالك لغرز وتداخل السن فلتز تم تحديدها بمقدار 20% = المجموع الكلي للكمية المنفذة * 1.20						
1138.44	الاجمالي الكلي (3م)						

مدير مشروع الهيئة
م/ ماجريت مجدي زاهر



مهندس الاستشاري
مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م/ عبد الرحمن محمد عبد السلام

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفلتر والبلاطات الخرسانية

رقم البند و بيته : (3-3) علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن (للسن) طبقا للاتحه الشركة الوطنية

تـنـفـيـذ : شركة الماسة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير

3.

0.0

مقدار العمل السابق :

1138.44		كمية الاعمال بالمقاسة					
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	رقم الريكويست	البند
237.175	15.812	15.00	363+330.80	363+315.80	2023/11/11	(S5-B-MS) (IR-FFC-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين 20 مم إلى 75 مم وإلا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس سن 1:2:سن 4 أو سن 6 بنسبة 1:1:1 وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن 50 ميجاباسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجاز لوس أنجلوس عن 45% والفئة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
237.175	15.812	15.00	363+357.46	363+342.46	2023/11/11	(S5-B-MS) (IR-FFC-02)	للمسافة نقل 20 كم . الفئة شاملة القيمة المادة المحجورية. يتم احتساب 1.3 جنية للكمم بالزيادة او النقصان.
237.175	15.812	15.00	363+330.80	363+315.80	2023/11/13	(S5-B-MS) (IR-FFC-03)	
237.175	15.812	15.00	363+357.46	363+342.46	2023/11/13	(S5-B-MS) (IR-FFC-04)	
948.70	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)						
1138.44	يوجد نسبة هالك لغرز وتداخل السن فلتر تم تحديدها بمقدار 20% = المجموع الكلي للكمية المنفذة* 1.20						
1138.44	الاجمالي الكلي (3م)						

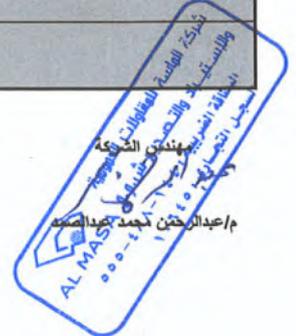
مدير مشروع الهيئة

م/ ماجريت مجدي زاهر



مهندس الاستشاري
مكتب (XYZ)

م/ محمد شهاب خليل



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السفلى - العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة
من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفلتر والبلاطات الخرسانية

رقم البند و بيانه : (1-4) بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقه تاسيس (Prepared subgrade) من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات
عن شهر مايو 2023

تستفيد : شركة العنسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3* 0.00

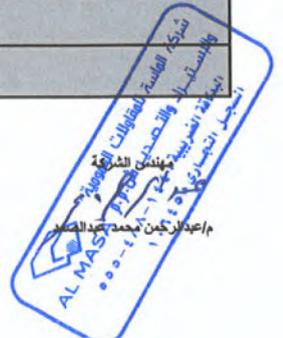
مقدار العمل السابق :

2817.26		كمية الاعمال بالمقايمة							البند
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم الريكويست		
85.68	7.20	11.90	363+327.30	363+315.40	2023/11/17	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقه تاسيس (Prepared subgrade) من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات واقصى حجم للحبيبات 100 مم والا تزيد نسبة المار من منخل 200 عن 12% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25% والا تزيد نسبة الفقد بجهاز لوس انجلوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربه لوح التحميل عن 80 ميجاباسكال ويتم فردها على طيقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تلمس الدمك عن 25 سم ورشها بالمياه الاصلوية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصى كثافة جافة (لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوى) والفنه تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندسين المشرفين - مسافه النقل 20 كم	
85.68	7.20	11.90	363+357.86	363+345.96	2023/11/17	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-02)		
90.00	7.20	12.50	363+327.50	363+315.00	2023/11/19	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-03)		
90.00	7.20	12.50	363+358.26	363+345.76	2023/11/19	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-04)		
94.32	7.20	13.10	363+327.70	363+314.60	2023/11/21	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-05)		
94.32	7.20	13.10	363+358.66	363+345.56	2023/11/21	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-06)		
98.64	7.20	13.70	363+327.90	363+314.20	2023/11/23	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-07)		
98.64	7.20	13.70	363+359.06	363+345.36	2023/11/23	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-08)		
102.96	7.20	14.30	363+328.10	363+313.80	2023/11/25	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-09)		
102.96	7.20	14.30	363+359.46	363+345.16	2023/11/25	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-10)		
107.28	7.20	14.90	363+328.30	363+313.40	2023/11/27	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-11)		
107.28	7.20	14.90	363+359.86	363+344.96	2023/11/27	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-12)		
111.60	7.20	15.50	363+328.50	363+313.00	2023/11/29	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-13)		
111.60	7.20	15.50	363+360.26	363+344.76	2023/11/29	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-14)		
115.92	7.20	16.10	363+328.70	363+312.60	2023/12/01	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-15)		
115.92	7.20	16.10	363+360.66	363+344.56	2023/12/01	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-16)		
52.17	3.18	16.40	363+328.80	363+312.40	2023/12/03	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-17)		
52.17	3.18	16.40	363+360.86	363+344.46	2023/12/03	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-18)		
388.33	7.264	53.46	363+363.36	363+309.90	2023/12/18	Prepared Subgrade (1)	(S5-B-MS) (IR-S.G.C-01)		
395.59	7.264	54.46	363+363.86	363+309.40	2023/12/25	Prepared Subgrade (2)	(S5-B-MS) (IR-S.G.C-02)		
158.10	2.635	60	363+060	363+000	2024/08/29	Prepared Subgrade (1)	(S5-B-MS) (IR-S.G-06-D.P-rev-01)		
158.10	2.635	60	363+060	363+000	2024/09/02	Prepared Subgrade (2)	(S5-B-MS) (IR-S.G-09-D.P-rev-01)		
2817.26	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)								
2817.26	الاجمالي الكلي (3م)								

مدير مشروع الهيئة
م/ مارجريت مجدي زاهر



مهندسين الاستشاري
مكتب (XYZ)
م/ محمد شهاب خليل



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السفنحة -العاصمة الادارية -الطنين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة
من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفلتر والبلاطات الخرسانية

رقم البند و بيانه : (1-4) علاوة مسافة النقل للمن مسافة 114 كم

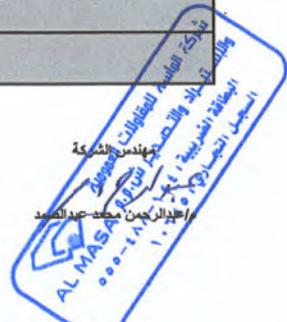
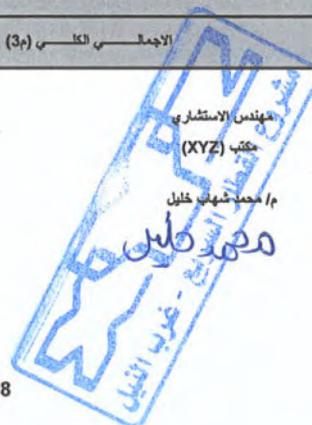
تفصيل : شركة الماسية للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3 0.00

مقدار العمل السابق :

2817.26		كمية الاعمال بالمقاييس						
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم الريكويست	البند
85.68	7.20	11.90	363+327.30	363+315.40	2023/11/17	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تاسيس Prepared من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات والقسي حجم للحبيبات 100 مم والا تزيد نسبة المر من منخل 200 عن 12% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25% والا تزيد نسبة الغلفه بجهاز لوس انجلوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربه لوح التحميل عن 80 ميجاباسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم ورشها بالمياه الاصلوية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصى كثافة جافة (لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوي) والغنه تشمل اجراء التجارب العملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
85.68	7.20	11.90	363+357.86	363+345.96	2023/11/17	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-02)	
90.00	7.20	12.50	363+327.50	363+315.00	2023/11/19	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-03)	
90.00	7.20	12.50	363+358.26	363+345.76	2023/11/19	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-04)	
94.32	7.20	13.10	363+327.70	363+314.60	2023/11/21	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-05)	
94.32	7.20	13.10	363+358.66	363+345.56	2023/11/21	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-06)	
98.64	7.20	13.70	363+327.90	363+314.20	2023/11/23	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-07)	
98.64	7.20	13.70	363+359.06	363+345.36	2023/11/23	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-08)	
102.96	7.20	14.30	363+328.10	363+313.80	2023/11/25	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-09)	
102.96	7.20	14.30	363+359.46	363+345.16	2023/11/25	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-10)	
107.28	7.20	14.90	363+328.30	363+313.40	2023/11/27	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-11)	
107.28	7.20	14.90	363+359.86	363+344.96	2023/11/27	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-12)	
111.60	7.20	15.50	363+328.50	363+313.00	2023/11/29	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-13)	
111.60	7.20	15.50	363+360.26	363+344.76	2023/11/29	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-14)	
115.92	7.20	16.10	363+328.70	363+312.60	2023/12/01	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-15)	
115.92	7.20	16.10	363+360.66	363+344.56	2023/12/01	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-16)	
52.17	3.18	16.40	363+328.80	363+312.40	2023/12/03	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-17)	
52.17	3.18	16.40	363+360.86	363+344.46	2023/12/03	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-18)	
388.33	7.264	53.46	363+363.36	363+309.90	2023/12/18	Prepared Subgrade (1)	(S5-B-MS) (IR-S.G.C-01)	- مسافه النقل 20 كم
395.59	7.264	54.46	363+363.86	363+309.40	2023/12/25	Prepared Subgrade (2)	(S5-B-MS) (IR-S.G.C-02)	- يتم احتساب علاوه 1.3 جنيهه لكل 1 كم بالزيادة او النقصان .
158.10	2.635	60	363+060	363+000	2024/08/29	Prepared Subgrade (1)	(S5-B-MS) (IR-S.G-06-D.P-rev-01)	
158.10	2.635	60	363+060	363+000	2024/09/02	Prepared Subgrade (2)	(S5-B-MS) (IR-S.G-09-D.P-rev-01)	
2817.26		اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)						
2817.26		الاجمالي الكلي (3م)						

مدير مشروع الهيئة
م/ ماجريت مجدي زاهر



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السفنعة العاصمة الادارية -الطينين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفتتر والبلاطات الخرسانية

رقم البند و بيانه : (1-4) قيمة المادة المحجيرة (Prepared subgrade)

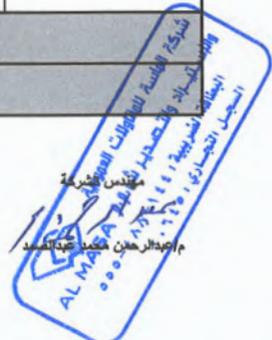
تتميز : شركة المساحة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3 0.00

مقدار العمل السابق :

2817.26			كمية الاعمال بالمقاييس						
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم الريكويست	البند	
85.68	7.20	11.90	363+327.30	363+315.40	2023/11/17	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (subgrade) من الاحجار الصلبة المترجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والقصى حجم للحببيات 100 مم والا تزيد نسبة العار من منخل 200 عن 12% والتدرج الوارد بالاشترائط الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25% والا تزيد نسبة الغالفد بجهاز لوس النجلوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% والا يقل معامل المرونة (EV2) من تجربه لوح التحميل عن 80 ميجاباسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تلمم الدمك عن 25 سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي القصى كثافة جافة (لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصى) والفنه تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل 20 كم	
85.68	7.20	11.90	363+357.86	363+345.96	2023/11/17	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-02)		
90.00	7.20	12.50	363+327.50	363+315.00	2023/11/19	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-03)		
90.00	7.20	12.50	363+358.26	363+345.76	2023/11/19	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-04)		
94.32	7.20	13.10	363+327.70	363+314.60	2023/11/21	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-05)		
94.32	7.20	13.10	363+358.66	363+345.56	2023/11/21	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-06)		
98.64	7.20	13.70	363+327.90	363+314.20	2023/11/23	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-07)		
98.64	7.20	13.70	363+359.06	363+345.36	2023/11/23	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-08)		
102.96	7.20	14.30	363+328.10	363+313.80	2023/11/25	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-09)		
102.96	7.20	14.30	363+359.46	363+345.16	2023/11/25	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-10)		
107.28	7.20	14.90	363+328.30	363+313.40	2023/11/27	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-11)		
107.28	7.20	14.90	363+359.86	363+344.96	2023/11/27	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-12)		
111.60	7.20	15.50	363+328.50	363+313.00	2023/11/29	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-13)		
111.60	7.20	15.50	363+360.26	363+344.76	2023/11/29	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-14)		
115.92	7.20	16.10	363+328.70	363+312.60	2023/12/01	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-15)		
115.92	7.20	16.10	363+360.66	363+344.56	2023/12/01	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-16)		
52.17	3.18	16.40	363+328.80	363+312.40	2023/12/03	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-17)		
52.17	3.18	16.40	363+360.86	363+344.46	2023/12/03	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-18)		
388.33	7.264	53.46	363+363.36	363+309.90	2023/12/18	Prepared Subgrade (1)	(S5-B-MS) (IR-S.G.C-01)		
395.59	7.264	54.46	363+363.86	363+309.40	2023/12/25	Prepared Subgrade (2)	(S5-B-MS) (IR-S.G.C-02)		
158.10	2.635	60	363+060	363+000	2024/08/29	Prepared Subgrade (1)	(S5-B-MS) (IR-S.G-06-D.P-rev-01)		
158.10	2.635	60	363+060	363+000	2024/09/02	Prepared Subgrade (2)	(S5-B-MS) (IR-S.G-09-D.P-rev-01)		
2817.26	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)								
2817.26	الاجمالي الكلي (3م)								

مدير مشروع الهيئة
م/ ماجد جدي زاهر



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -العاصمة الادارية -الطنين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفكتر والبلاطات الخرسانية

رقم البند و بيانه : (1-4) تحصيل رسوم الكراتن والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية

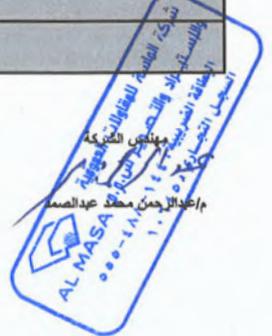
تسليم : شركة العاسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3 0.00

مقدار العمل السابق :

2817.26			كمية الاعمال بالمقاييس						
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم الريكويست	البند	
85.68	7.20	11.90	363+327.30	363+315.40	2023/11/17	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (subgrade) من الاحجار الصلبة المتكرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والقصى حجم للحبيبات 100 مم والا تزيد نسبة المر من مخل 200 عن 12% والتدرج الوارد بالاشترائط الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25% والا تزيد نسبة الملقف بجهاز لوس اتجولوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% والا يقل معامل المرونة (EV2) من تجربه لوح التحميل عن 80 ميجاباسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم ورشها بالمياه الاصلوية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي القصى كثافة جافة (لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوي) والفنه تشمل اجراء التجارب العملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجمع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.	
85.68	7.20	11.90	363+357.86	363+345.96	2023/11/17	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-02)		
90.00	7.20	12.50	363+327.50	363+315.00	2023/11/19	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-03)		
90.00	7.20	12.50	363+358.26	363+345.76	2023/11/19	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-04)		
94.32	7.20	13.10	363+327.70	363+314.60	2023/11/21	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-05)		
94.32	7.20	13.10	363+358.66	363+345.56	2023/11/21	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-06)		
98.64	7.20	13.70	363+327.90	363+314.20	2023/11/23	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-07)		
98.64	7.20	13.70	363+359.06	363+345.36	2023/11/23	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-08)		
102.96	7.20	14.30	363+328.10	363+313.80	2023/11/25	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-09)		
102.96	7.20	14.30	363+359.46	363+345.16	2023/11/25	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-10)		
107.28	7.20	14.90	363+328.30	363+313.40	2023/11/27	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-11)		
107.28	7.20	14.90	363+359.86	363+344.96	2023/11/27	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-12)		
111.60	7.20	15.50	363+328.50	363+313.00	2023/11/29	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-13)		
111.60	7.20	15.50	363+360.26	363+344.76	2023/11/29	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-14)		
115.92	7.20	16.10	363+328.70	363+312.60	2023/12/01	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-15)		
115.92	7.20	16.10	363+360.66	363+344.56	2023/12/01	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-16)		
52.17	3.18	16.40	363+328.80	363+312.40	2023/12/03	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-17)		
52.17	3.18	16.40	363+360.86	363+344.46	2023/12/03	Prepared Subgrade	(S5-B-MS) (IR-GCA-18)		
388.33	7.264	53.46	363+363.36	363+309.90	2023/12/18	Prepared Subgrade (1)	(S5-B-MS) (IR-S.G.C-01)	- مسافه النقل 20 كم	
395.59	7.264	54.46	363+363.86	363+309.40	2023/12/25	Prepared Subgrade (2)	(S5-B-MS) (IR-S.G.C-02)	- يتم احتساب علاوه 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزياده او النقصان .	
158.10	2.635	60	363+060	363+000	2024/08/29	Prepared Subgrade (1)	(S5-B-MS) (IR-S.G-06-D.P-rev-01)		
158.10	2.635	60	363+060	363+000	2024/09/02	Prepared Subgrade (2)	(S5-B-MS) (IR-S.G-09-D.P-rev-01)		
2817.26	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)								
2817.26	الاجمالي الكلاسي (3م)								

مدير مشروع الهيئة
م/ ماجدريت مجدي زاهر



مشروع : القطر الكهربى السريع (العين السفنة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل فى المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفلتر والبلاطات الخرسانية

رقم البند و بيانه : (2-4) علاوة مسافة النقل للسفن مسافة 114 كم

تـنـفـيـذ : شركة الماسة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير

3م 0.00

مقدار العمل المتبقى :

1138.10		كمية الاعمال بالمقايسة						
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم الريكويست	البند
295.73	5.352	55	363+364.26	363+309.00	2024/01/18	Sub-Ballast (1)	(S6-B-MS) (IR-S.B.C-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أسمن من الاحجار الصلبة المتكسرة نتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5م الى 40مم والا يزيد نسبة العمار من منخل 200 عن 5% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجريه لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفلقد بجهز لوس الجولس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (لا تقل عن 100%) من الكثافة المعملية والفنه تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجمع مشتكلته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
300.01	5.352	56	363+364.66	363+308.60	2024/01/22	Sub-Ballast (2)	(S6-B-MS) (IR-S.B.C-02)	- مسافه النقل لا تقل 20 كم . - يتم احتساب علاوه 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزايده او النقصن . - السعر لا يشمل قيمة المواد المحجرية .
112.15	1.869	60	363+060	363+000	2024/09/05	Sub-Ballast (1)	(S6-B-MS) (IR-S.B-06-D.P-rev-01)	
112.15	1.869	60	363+060	363+000	2024/09/09	Sub-Ballast (2)	(S6-B-MS) (IR-S.B-09-D.P-rev-01)	
318.07	0.816	390	0+390 (363+500)	0+000 (363+110)	2024/12/14	Sub-Ballast (2)	(S6-B-MS) (IR-S.B-ARC)	
1138.10	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)							
1138.10	الاجمالي التالى (3م)							

مدير مشروع الهيئة
/م/ مارجريت مجدى زاخر



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية -الطمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والغتتر والبلاطات الخرسانية

رقم البند وبيانه : (2-4) قيمة المادة المحجورية (SUB-BALLAST)

تتميز : شركة الماسة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير

3م 0.00

مقدار العمل السابق :

1138.10		كمية الاعمال بالمقاييس						
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم الريكويست	البند
295.73	5.352	55	363+364.26	363+309.00	2024/01/18	Sub-Ballast (1)	(S6-B-MS) (IR-S.B.C-01)	<p>بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المتكسرة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والقسي حجم للحبيبات ما بين 31.5مم الى 40مم والا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتكسج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجريه لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفلجك بجهاز لوس انجلوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% ويتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي القسي كثافة جافة (لا تقل عن 100%) من الكثافة المعصية والفنه تشمل اجراء التجارب المعصية والحالية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.</p> <p>- مسافه النقل لا تقل 20 كم . - يتم احتساب علاوه 1.3 جنيه لكل 1 كم بالزياده او النقصان . - السعر لا يشمل قيمة المواد المحجورية .</p>
300.01	5.352	56	363+364.66	363+308.60	2024/01/22	Sub-Ballast (2)	(S6-B-MS) (IR-S.B.C-02)	
112.15	1.869	60	363+060	363+000	2024/09/05	Sub-Ballast (1)	(S6-B-MS) (IR-S.B-06-D.P-rev-01)	
112.15	1.869	60	363+060	363+000	2024/09/09	Sub-Ballast (2)	(S6-B-MS) (IR-S.B-09-D.P-rev-01)	
318.07	0.816	390	0+390 (363+500)	0+000 (363+110)	2024/12/14	Sub-Ballast (2)	(S6-B-MS) (IR-S.B-ARC)	
1138.10	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)							
1138.10	الاجمالي الكلي (3م)							

مدير مشروع الهيئة
م/ مارجريت مجدي زاهر



مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين المسخنة -العاصمة الادارية -الطمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفكتر والبلاطات الخرسانية

رقم البند و بيانه : (2-4) تحصيل رسوم الكارتات والموازن طبقا للاتحة الشركة الوطنية

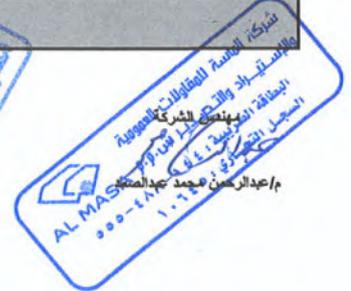
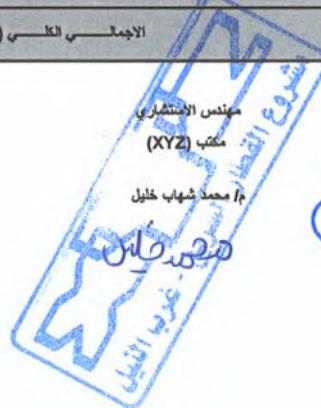
تسقيف : شركة الماسة للمقاولات العمومية والاستيراد والتصدير

3م 0.00

مقدار العمل السابق :

1138.10		كمية الاعمال بالمقايمة						
الكمية	المسطح	الطول	الى الكم	من الكم	التاريخ	ITEM	رقم الريكويست	البند
295.73	5.352	55	363+364.26	363+309.00	2024/01/18	Sub-Ballast (1)	(S6-B-MS) (IR-S.B.C-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة اساس من الاحجار الصلبة المتكسرة ناتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات والقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5م الى 40مم والا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتكدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجريره لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفكك بجهاز لوسن الجولوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% ويتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم ورشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي القصى كثافة جافة (لا تقل عن 100%) من الكثافة المعملية والفنه تشمل اجراء التجارب المصلية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
300.01	5.352	56	363+364.66	363+308.60	2024/01/22	Sub-Ballast (2)	(S6-B-MS) (IR-S.B.C-02)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة اساس من الاحجار الصلبة المتكسرة ناتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات والقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5م الى 40مم والا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتكدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجريره لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفكك بجهاز لوسن الجولوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% ويتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم ورشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي القصى كثافة جافة (لا تقل عن 100%) من الكثافة المعملية والفنه تشمل اجراء التجارب المصلية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
112.15	1.869	60	363+060	363+000	2024/09/05	Sub-Ballast (1)	(S6-B-MS) (IR-S.B-06-D.P-rev-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة اساس من الاحجار الصلبة المتكسرة ناتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات والقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5م الى 40مم والا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتكدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجريره لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفكك بجهاز لوسن الجولوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% ويتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم ورشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي القصى كثافة جافة (لا تقل عن 100%) من الكثافة المعملية والفنه تشمل اجراء التجارب المصلية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
112.15	1.869	60	363+060	363+000	2024/09/09	Sub-Ballast (2)	(S6-B-MS) (IR-S.B-09-D.P-rev-01)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة اساس من الاحجار الصلبة المتكسرة ناتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات والقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5م الى 40مم والا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتكدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجريره لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفكك بجهاز لوسن الجولوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% ويتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم ورشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي القصى كثافة جافة (لا تقل عن 100%) من الكثافة المعملية والفنه تشمل اجراء التجارب المصلية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
318.07	0.816	390	0+390 (363+500)	0+000 (363+110)	2024/12/14	Sub-Ballast (2)	(S6-B-MS) (IR-S.B-ARC)	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة اساس من الاحجار الصلبة المتكسرة ناتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات والقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5م الى 40مم والا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والتكدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجريره لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفكك بجهاز لوسن الجولوس عن 30% والا يزيد الامتصاص عن 15% ويتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم ورشها بالمياة الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي القصى كثافة جافة (لا تقل عن 100%) من الكثافة المعملية والفنه تشمل اجراء التجارب المصلية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.
1138.10	اجملي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (3م)							
1138.10	الاجملي الكلي (3م)							

مدير مشروع الهيئة
م/ مازجريت مجدي زاخر





مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين المسخنة - العاصمة الإدارية - العطنين - مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفلتر والبلاطات الخرسانية

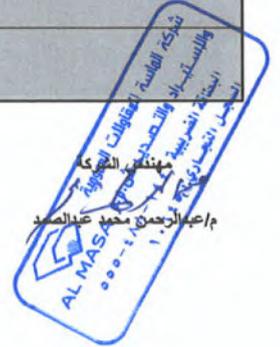
رقم البند وبياناته: (1-6) بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من النسيج الصناعي جيوتكستائل مسكورد التداخل لا يقل عن 10% و يتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى.

تستفيد : شركة هلمسة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير

المسطح م2	الابعاد (متر)		الموقع لكيلومترات		التاريخ	رقم الطلب	بيان الاصل بالمقاييس
	عرض	طول	الى	من			
625.00	41.667	15.00	363+330.80	363+315.80	2023-11-16	(S5-B-MS) (IR.G.T.C.01)	بالمتر المسطح توريد و تركيب طبقة من النسيج الصناعي جيوتكستائل مسكورد التداخل لا يقل عن 10% و يتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى.
625.00	41.667	15.00	363+357.46	363+342.46	2023-11-16	(S5-B-MS) (IR.G.T.C.02)	
1250.00	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م2)						
1250.00	الاجمالي الكلي (م2)						

مدير مشروع الهيئة

م/ مارجريتا مجدي زاهر





مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السفينة -العاصمة الادارية -العلمين -مطروح) قطاع غرب النيل في المسافة من الكم 363.000 الى الكم 366.000 بطول 3.00 كيلو متر - مرحلة أعمال الحفر والفلتر والبلاطات الخرسانية

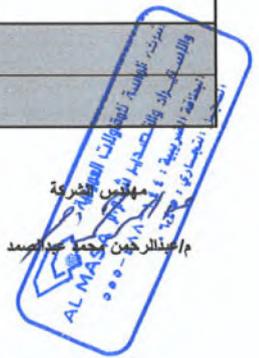
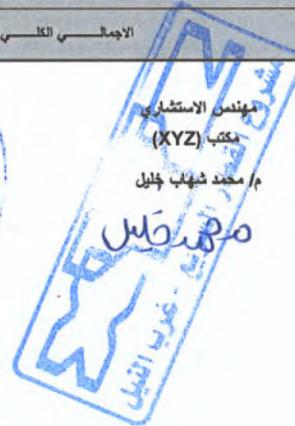
رقم البند وبياناته : (2-6) المتر المسطح توريد وتركيب طبقة من النسيج الصناعي جيوجريد مستورد التداخل لا يقل عن 10% ويتم تنفيذها طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجيع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى.

تستفيد : شركة عملة للمقاولات الصومية والاستيراد والتصدير

المسطح 2م	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		التاريخ	رقم الطلب	بيان الاعمال بالمعلومية
	عرض	طول	الى	من			
1930.49	16.087	120.00	365+840	365+720	2022-12-21	(S5-B-MS) (IR-G.G-01-EET)	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من النسيج الصناعي جيوجريد مستورد التداخل لا يقل عن 10% ويتم تنفيذها طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجيع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى.
2573.98	16.087	160.00	365+720	365+560	2023-02-27	(S5-B-MS) (IR-G.G-02-EET)	
6756.71	16.087	420.00	364+120	363+700	2023-03-19	(S5-B-MS) (IR-G.G-03-EET)	
3939.54	8.954	440.00	(6+540)ENR (366+000)EET	(6+100)ENR (365+560)EET	2023-07-23	(S5-B-MS) (IR-G.G-01-ENR)	
1521.01	28.451	53.46	363+363.36	363+309.90	2023-12-21	(S5-B-MS) (IR-G.G-01-D.P)	
2573.98	16.087	160.00	366+000	365+840	2024-05-14	(S5-B-MS) (IR-G.G-04-EET)	
19295.72	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (2م)						
19295.72	الاجمالي الكلى (2م)						

مدير مشروع الهيئة

م/ مار حريت مجدي زاهر



MATERIAL APPROVAL REQUEST



المجلس الأعلى
للتخطيط والتنمية الاقتصادية
(GARB)



المجلس الأعلى
للمواصلات والبنية التحتية



Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elzaid		09/09/2023 (DS-B-MS) (MAR-41-EET)	1:00 PM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy	Sign	DATE	CC	CC	CC	DO	MM	YY	HH	MM
			MAR	363	EW	CS	10	9	2023		

Location	SI to S23	DS to SS	Sp. XXX Note
	Station Reference	Deput Reference	For Kilometer point only Start Km is used
Work Activity			
Sub Element of Activity			

Description of Materials	FILL LAYER Quantity (5000 m3)		
Location to be Used	From	363+000	TO 366+000
sample only	yes	Materials Type	fill layer
Supplier Name	Elwiwy , Alharamin	Data Sheet Provided	yes attached
reference in BOQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (G23-41.2) VERSION 2 BY GYECOR 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 (combassal) is approved		1-All Tests Were Carried-Out By Third Party Lab	
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.	
		Wait for result of organic content	



APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWCR
Contractor	Eng. Mohamed Elzaid			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			AWC
GARB**	Eng. Margeret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		15.9.2023	AWC

* Designer

** Approval/Signer (S-B-MS) (MAR-41-EET)



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/E9-11-2011

I- Introduction

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (Dr/ Emad Nabil)
Contractor :	شركة الماسة للمقاولات العمومية
Sample :	FERMA
Section :	St(363+000) : St(366+000) - Dry port
Station :	St(364+040)
Date of Test :	10/9/2023
QC :	2320-3

II- Sample description:

Gravel and sand



III- Required tests and Results

Required Tests		Results
1- Grain size analysis and classification and Percentage of MATERIALS FINER THAN No. 200 (75 μ m)	Grain size analysis	As showed in appendix
	Classification	A-1-b
	Pass From No.200	14.2%
2- Modified compaction (Proctor test)	MDD	2.109
	OMC	7.3%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	NP
	PL	NP
	PI	NP
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	37%

IV- Notes

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

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



Geotechnical consultant

Dr. Mohamed Mostafa Badry

For Dr. M.





COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

APPENDIX





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Modified Proctor Test Report ASTM - D 1557

Mould Number :- 2
 Volume of mould = 2165 cm³
 Weight of mould = 5821 g
 G.S = 2.58 g/cm³

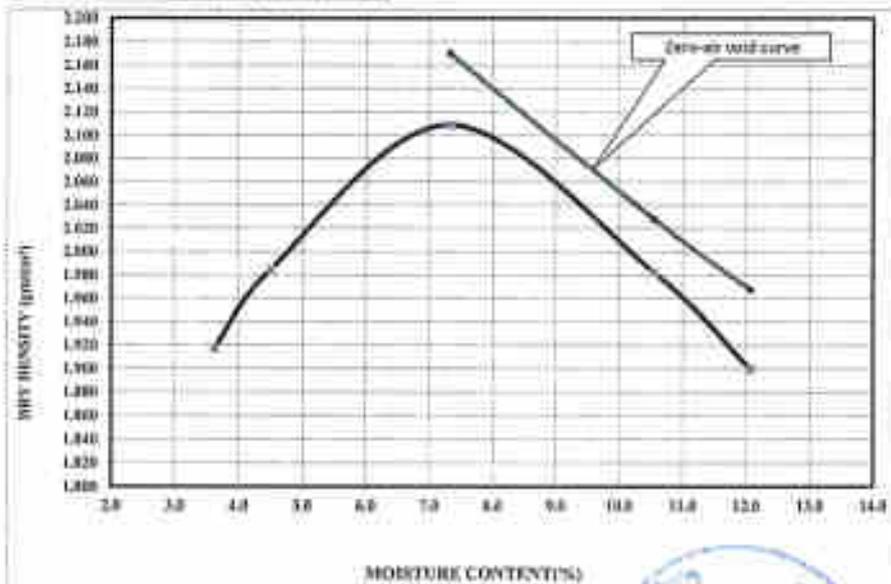
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	10123	10312	10721	10565	10430
Weight of mould (g)	5821	5821	5821	5821	5821
Weight of wet soil (g)	4302	4491	4900	4744	4609
Volume of mould (cm ³)	2165	2165	2165	2165	2165
Wet density (g/cm ³)	1.987	2.074	2.263	2.191	2.129
Dry density (g/cm ³)	1.918	1.985	2.109	1.982	1.900
Zero-air Void curve			2.170	2.028	1.967

B- Moisture Calculations :-

Weight of wet soil+container (g)	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
Weight of dry soil+container (g)	242.3	240.5	235.0	229.0	226.3
Weight of container (g)	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
moisture content (%)	3.6	4.5	7.3	10.6	12.1

C - Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.109 gm/cm³
 O.M.C= 7.3 %





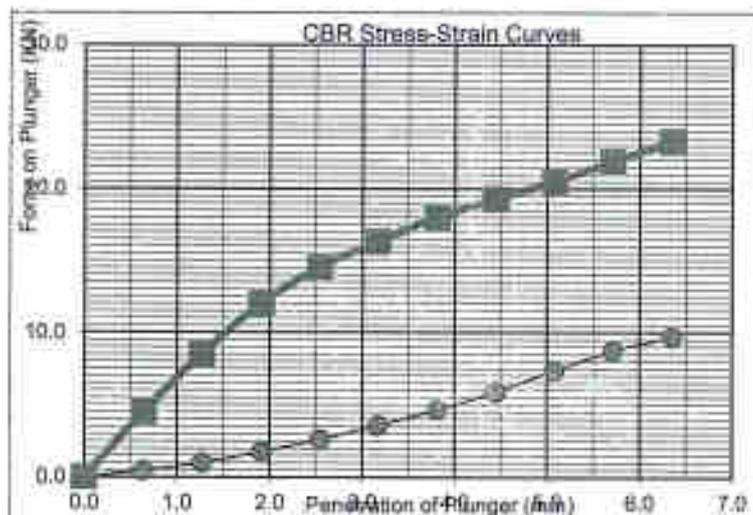
COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Report Of CBR Test - ASTM - D 1883

NO OF BLOWS	56			Swell %	
MOULD NO	1			Start	56
WT OF MOULD+SOIL	11856			End	0.00
WT OF MOULD	7010			Swell	0.00
WT OF SOIL	4846				
VOLUME OF MOULD	2198				
WET DENSITY	2.205				
	MC before soaking			Weight of Rammer	4.54Kg
TIN NO	1			MDD	Kg/m3 2.109
WT OF WET SOIL+TIN	250.00			OMC	% 7.3
WT OF DRY SOIL+TIN	238				
WT OF WATER	12.00				
WT OF TIN	92			PROVING RING	
WT OF DRY SOIL	146			Div/KN	0.0210
MOISTURE CONTENT	8.2				
DRY DENSITY	2.037			Capacity (KN)	50
Pen	Reading (Div)		Bearing (KN)		CBR
mm	56		56		standar 56
0.00	0		0.0		0.0
0.64	45		0.4		4.5
1.27	100		1.0		8.5
1.91	180		1.8		12.0
2.54	266		2.6		14.5
3.17	365		3.6		16.3
3.81	475		4.7		18.0
4.45	600		5.9		19.3
5.08	750		7.4		20.5
5.71	890		8.7		21.9
6.35	990		9.7		23.3





COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Report	:	844 - 3 - Center
Date	:	09/11/2023

CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM
Contractor	:	شركة الماسة للطائرات
Project	:	Electric express train(dry port)
Sample	:	FERMA
Section	:	(366+0.00):(363+0.00)
Station	:	ST (364+040)
Date of Test	:	10-9-2023
Temperature	:	27 °C
Humidity	:	40%

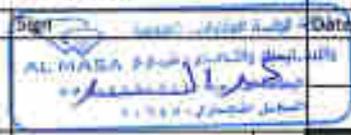
ANALYSIS	RESULTS	METHOD REFERENCE
ORGANIG MATTER	NEGATIVE	ASTM D 2974



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Mostafa

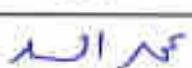


Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	SPECTRUM Engineering Consulting Office			
Issued by Contractor	Name	Eng. Mohamed Elsaied	Date/Serial Number	12/10/2023			
				(S3-B-M3) (MAR-42-EET)			
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MAR	203	EW	CS	12
				MM	YY	HH	MM
				10	2023		

Code	S1 to S21	D1 to D3	Kp (KXX) Note
	Station Reference	Deput Reference	For Kilometer point only Start Km is used
	Work Activity		
	Sub Element of Activity		

Description of Materials	FILL LAYER Quantity (5000 m3)			
Location to be Used	From	363+000	TO	366+000
sample only	yes	Materials Type		fill layer
Supplier Name	Elsawy , Alharamin		Data Sheet Provided	yes attached
reference in BOQ			Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (023-41.2) VERSION 2 BY OVECON GROUP
Prequalification Reference			Test Samples Results	
Reference Photos	NO	Other		
Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)		Comments by: Eng. Alaa Abd-Allah (ER)		
1-quality test result by third party lab (concrete) is approved		1.All Tests Were Carried -Out By Third Party Lab		
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.		
		<i>-Wait for result of organic content,</i>		



APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Margeret Magly			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allah		16-10-2023	AWC

* Design
 ** Alignment/Bridges (S3-B-M3) (MAR-42-EET)



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

I- Introduction

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (Dr/ Emad Nabil)
Contractor :	شركة العاسة للمقاولات العمومية
Sample :	FERMA
Section :	St(363+000) : St(366+000) - Dry port
Station :	St(363+700)
Date of Test :	12/10/2023
QC :	2320-1

II- Sample description:

Gravel and sand

III- Required tests and Results

Required Tests		Results
1- Grain size analysis and classification and Percentage of MATERIALS FINER THAN No. 200 (75 μ m)	Grain size analysis	As showed in appendix
	Classification	A-1-b
	Pass From No.200	14.9%
2- Modified compaction (Proctor test)	MDD	2.070
	OMC	8.3%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	NP
	PL	NP
	PI	NP
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	30%

IV- Notes

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



LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



Geotechnical consultant

For Dr. M.
Dr. Mohamed Mostafa Badry





COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

APPENDIX





COMIBASSAL International Controllers

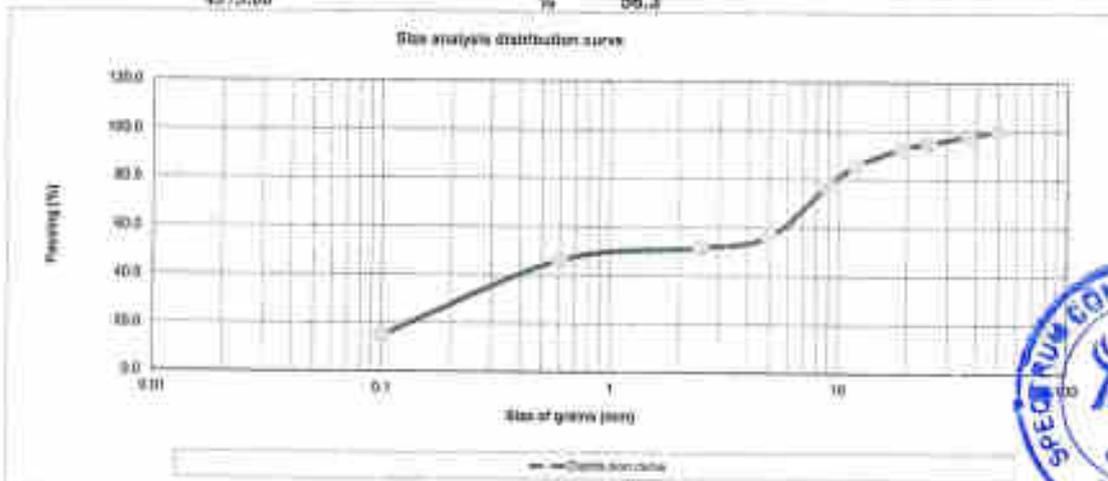
Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

	WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE PERCENTAGE RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENTAGE PASSING (%)	STANDARD SPECIFICATION LIMITS
2	0.00	0.00	0.00	100.0	
1 1/2	196.00	196.00	1.96	98.0	
1	322.00	518.00	5.18	94.8	
3/4	207.00	725.00	7.25	92.8	
1/2	726.00	1451.00	14.51	85.5	
3/8	837.00	2288.00	22.88	77.1	
No.4	2085.00	4373.00	43.73	56.3	
No.10	84.10	84.10	8.41	51.5	
No.40	181.60	181.60	18.16	46.1	
No.200	736.00	736.00	73.60	14.9	

Total sample weight = 10000.00 gm
 4373.00 gm retained
 pass No.4 = 5627.0 gm
 % 56.3
 Total fine aggregates weight = 1000 gm



Soil classification: **A - 1 - b (Non plastic)**





COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Modified Proctor Test Report ASTM - D 1557

Mould Number :- 2
 Volume of mould = 2122 cm³
 Weight of mould = 5821 g
 G.S = 2.6 g/cm³

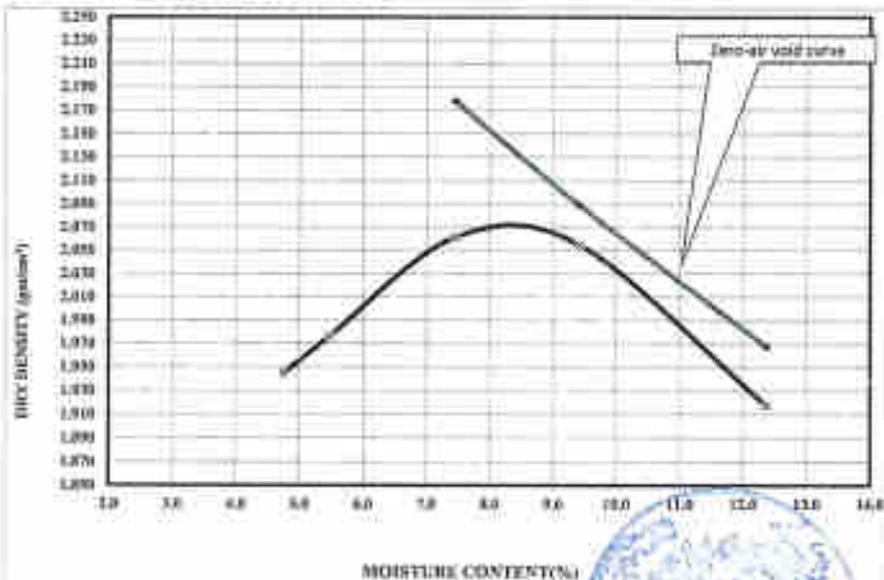
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	10232	10333	10615	10688	10486
Weight of mould (g)	5821	5821	5821	5821	5821
Weight of wet soil (g)	4411	4512	4794	4867	4665
Volume of mould (cm ³)	2165	2165	2165	2165	2165
Wet density (g/cm ³)	2.037	2.084	2.214	2.248	2.155
Dry density (g/cm ³)	1.945	1.976	2.061	2.055	1.918
Zero-air Void curve			2.178	2.089	1.968

B- Moisture Calculations :-

Weight of wet soil+container (g)	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
Weight of dry soil+container (g)	240.0	238.6	234.7	231.0	225.0
Weight of container (g)	29.8	30.3	29.3	29.1	22.8
moisture content(%)	4.8	5.5	7.4	9.4	12.4

C- Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.070 gm/cm³
 O.M.C= 8.3 %





COMIBASSAL International Controllers

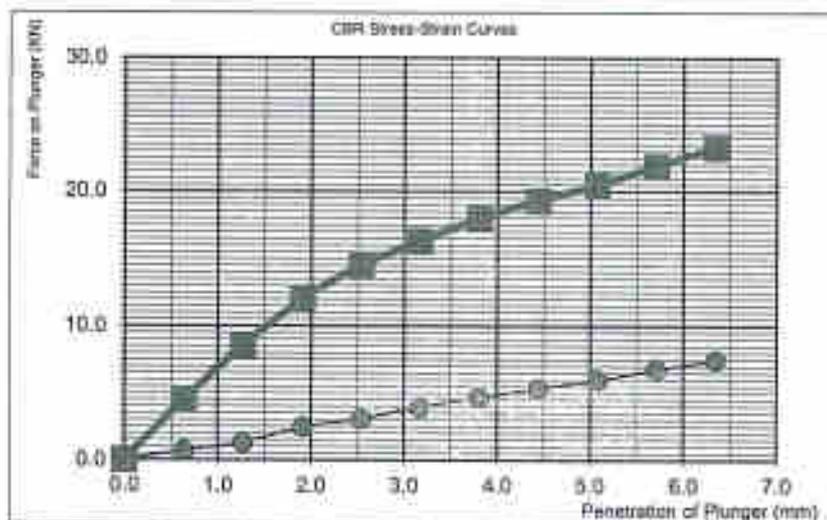
Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Report Of CBR Test - ASTM - D 1883

NO OF BLOWS	56				
MOULD NO	2				
WT OF MOULD+SOIL	10260				
WT OF MOULD	5385				
WT OF SOIL	4875				
VOLUME OF MOULD	2160				
WET DENSITY	2.257				
	MC before soaking		Weight of Rammer	4.54Kg	
TIN NO	1		MDD Kg/m3	2.070	
WT OF WET SOIL+TIN	250.00		OMC %	8.3	
WT OF DRY SOIL+TIN	232				
WT OF WATER	18.00				
WT OF TIN	32				
WT OF DRY SOIL	200				
MOISTURE CONTENT	9.0				
DRY DENSITY	2.071				

Pen mm	Reading (Div)		Bearing (KN)		CBR	
	56		56		standar	56
0.00	0		0.0		0.0	
0.64	70		0.7		4.5	
1.27	130		1.3		8.5	
1.91	250		2.5		12.0	
2.54	312		3.1		14.5	23
3.17	401		3.9		16.3	
3.81	475		4.7		18.0	
4.45	544		5.3		19.3	
5.08	610		6.0		20.5	30
5.71	690		6.8		21.9	
6.35	760		7.5		23.3	





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Report	:	844 - 1 - Center
Date	:	09/11/2023

CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM
Contractor	:	شركة المناسه للمقاولات
Project	:	Electric express train(dry port)
Sample	:	FERMA
Section	:	(366+0.00):(363+0.00)
Station	:	ST (363+ 700)
Date of Test	:	13-10-2023

Temperature : 27 °C

Humidity : 40%

ANALYSIS	RESULTS	METHOD REFERENCE
ORGANIG MATTER	NEGATIVE	ASTM D 2974



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Asker

Moustaf



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		09/09/2023 (03-0-M5) (MAR-43-0ET)	1:00 PM			
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MAR	09	10	2023	

Code	S1 to S21	D1 to D3	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 (5000 m3)		
Location to be Used:	From	363+000	TO 366+000
sample only	yes	Materials Type	fill layer
Supplier Name	Elsawy , Alharamin	Data Sheet Provided	yes attached
reference in BOQ		Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (023-41.2) 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 (combined approval)	1-All Tests Were Carried -Out By Third Party Lab
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.
	<i>wait for result of organic content</i>

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC*	Eng. Mazen Essamy			AWC
GARB**	Eng. Margret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		25-10-2023	AWC

* Designer
 ** Alignment/Intgr (S1-0-M5) (MAR-43-0ET)



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

I- Introduction

General Consultant :	SYSTRA
Consultant :	SPECTRUM (Dr/ Emad Nabil)
Contractor :	شركة الماسة للمقاولات العمومية
Sample :	FERMA
Section :	St(363+000) : St(366+000) - Dry port
Station :	St(363+780)
Date of Test :	21/10/2023
QC :	2320-2

II- Sample description:

Gravel and sand

III- Required tests and Results

Required Tests		Results
1- Grain size analysis and classification and Percentage of MATERIALS FINER THAN No. 200 (75 μ m)	Grain size analysis	As showed in appendix
	Classification	A-1-b
	Pass From No.200	14.7%
2- Modified compaction (Proctor test)	MDD	2.088
	OMC	7.5%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	NP
	PL	NP
	PI	NP
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	33%

IV- Notes

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



LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



Geotechnical consultant

For Dr. H -
Dr. Mohamed Mostafa Badry





COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

APPENDIX





COMIBASSAL International Controllers

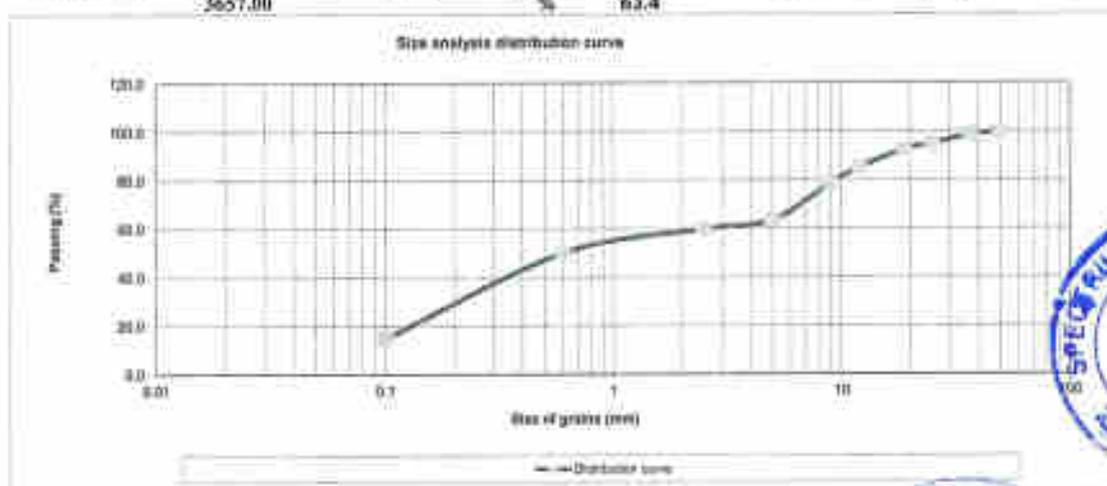
Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

	WEIGHT RETAINED	CUMULATIVE WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE PERCENTAGE RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENTAGE PASSING (%)	STANDARD SPECIFICATION LIMITS
2	0.00	0.00	0.00	100.0	
1 1/2	155.00	155.00	1.55	98.5	
1	349.00	504.00	5.04	95.0	
3/4	241.00	745.00	7.45	92.6	
1/2	744.00	1489.00	14.89	85.1	
3/8	651.00	2140.00	21.40	78.6	
No.4	1517.00	3657.00	36.57	63.4	
No.10	60.00	60.00	6.00	59.6	
No.40	214.00	214.00	21.40	49.9	
No.200	768.00	768.00	76.80	14.7	

Total sample weight = 10000.00 pass No.4 = 8343.0 Total fine aggregates weight = 1000 gm.
 3657.00 % 63.4



Soil classification: **A - 1 - b (Non plastic)**





COMIBASSAL International Controllers

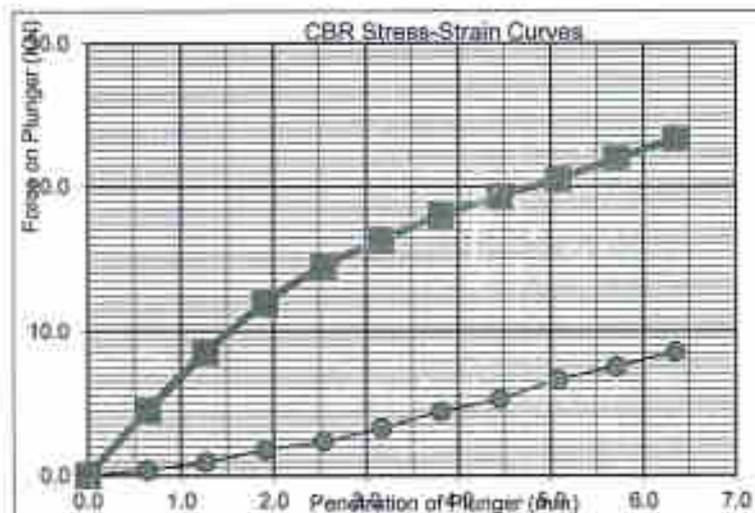
Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Report Of CBR Test - ASTM - D 1883

NO OF BLOWS	56			Swell %	
MOULD NO	1			56	
WT OF MOULD+SOIL	11870		Start	0.00	
WT OF MOULD	7010		End	0.00	
WT OF SOIL	4860		Swell	0.00	
VOLUME OF MOULD	2198				
WET DENSITY	2.211				
	MC before soaking		Weight of Rammer	4.54Kg	
TIN NO	1		MDD	Kg/m3	2.088
WT OF WET SOIL+TIN	250.00		OMC	%	7.5
WT OF DRY SOIL+TIN	239				
WT OF WATER	11.00		PROVING RING		
WT OF TIN	92		Div/KN	0.0210	
WT OF DRY SOIL	147				
MOISTURE CONTENT	7.5				
DRY DENSITY	2.057		Capacity (KN)	50	

Pen	Reading (Div)	Bearing (KN)	standar	CBR
mm	56	56	56	
0.00	0	0.0	0.0	
0.64	39	0.4	4.5	
1.27	95	0.9	8.5	
1.91	180	1.8	12.0	
2.54	240	2.4	14.5	18
3.17	335	3.3	16.3	
3.81	450	4.4	18.0	
4.45	540	5.3	19.3	
5.08	675	6.6	20.5	33
5.71	769	7.5	21.9	
6.35	869	8.5	23.3	





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Report	:	844 - 2 - Center
Date	:	09/11/2023

CHEMICAL ANALYSIS

General Consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM
Contractor	:	شركة المنامة للتقنيات
Project	:	Electric express train(dry port)
Sample	:	FERMA
Section	:	(366+0.00):(363+0.00)
Sation	:	ST (363+ 780)
Date of Test	:	20-10-2023

Temperature : 27 °C

Humidity : 40%

ANALYSIS	RESULTS	METHOD REFERENCE
ORGANIG MATTER	NEGATIVE	ASTM D 2974



LAB DIRECTOR
CH/ Mostafa Askor

Moustafa



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		03/10/2023 (SS-B-M5) (PLT-F-01-D.P)	10:00 AM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				363	EW	CS	4	10	2023	10	11

CODE	01 to 521	03 to 53	Kp XXX Note
	Station Reference	Spot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
	Work Activity		
	Sub Element of Activity		

Description of Materials	-1.5 FORM FERMA LEVEL		
Location to be Used	From	363+740	To 364+100
MAR & UIR Approval No	(SS-B-M5) (IR-F-07-D.P)	Date	02/10/2023
	(SS-B-M5) (IR-F-08-D.P)		10/09/2023
Supplier Name	Elsawy , Alharamin		
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CS21-EL2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP
Reference Photos	No/Yes	Other	

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

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
<p>1-THE PLATE LOAD TEST RESULT P.L.T (DIN 18134) IS APPROVED</p>	<p>1-PLATE LOAD TEST WAS CARRIED - OUT BY (E-JUST)</p> <p>2-Results report attached and acceptable with project specifications.</p>

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Margaret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

* Designer
 ** Alignment/Bridges (SS-B-M5) (PLT-F-01-D.P)

MATERIAL INSPECTION REQUEST



الهيئة العامة
للمشروعات والبنى التحتية
(GARB)



الهيئة العامة
للمشروعات والبنى التحتية
(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			03/10/2023 (SS-B-M5) (PLT-F-01-D.P)	10:00 AM																
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	<table border="1"> <tr> <td>SI</td> <td>CS</td> <td>IS</td> <td>DO</td> <td>MM</td> <td>YY</td> <td>HH</td> <td>MM</td> </tr> <tr> <td>363</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>2023</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> </table>	SI	CS	IS	DO	MM	YY	HH	MM	363	EW	CS	4	10	2023	10	11	
SI	CS	IS	DO	MM	YY	HH	MM														
363	EW	CS	4	10	2023	10	11														

COORD	SI to SZ1	DI to SI	Ep XXX Note
	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
	Work Activity		
	Sub Element of Activity		

Description of Materials	-1.5 FORM FERMA LEVEL		
Location to be Used	From	363+740	TO 364+100
MAR & UIR Approval No	(SS-B-M5) (IR-F-07-D.P) (SS-B-M5) (IR-F-08-D.P)	Date	02/10/2023
	(SS-B-M5) (MAR-41-EET)		10/09/2023
Supplier Name	Elsiwiy , Alharamin		
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (G021-41.2) VERSION 2 BY CMECOW GROUP
Reference Photos	No/Yes	Other	

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	PLATE LOAD POINT	NUMBER	4		
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. Margeret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		4-10-2023	AWC

* Designer

** Alignment/bridges (SS-B-M5) (PLT-F-01-D.P)

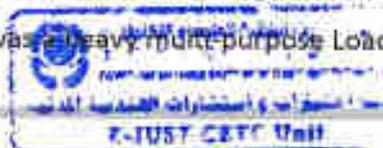


1. Introduction

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 4 plate loading tests on the Middle Embankment (-1.5 m) of the Electric Express Train project at 4 locations (KM 363+750, KM 363+850, KM 363+950, and KM 364+050) 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. Mohamed Mamdouh) from the working CETCU team visited the project site on October 4, 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 29.1 °C.
- The plate was carried out on a Middle Embankment (-1.5 m) (according to the company) at 4 points (KM 363+750, KM 363+850, KM 363+950, and KM 364+050). 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 972G.



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. 4 plate loading tests on the Middle Embankment (-1.5 m) of the Electric Express Train project were conducted at 4 locations (KM 363+750, KM 363+850, KM 363+950, and KM 364+050) and the data collected at the 4 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+750), 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+750)

Loading stage	Load (F) kN	Normal MN/m ²	Settlement mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.23
2	14.14	0.050	0.33
3	21.21	0.075	0.44
4	28.28	0.100	0.56
5	35.35	0.125	0.79
6	42.42	0.150	0.91
7	49.49	0.175	1.11
8	56.56	0.200	1.24
9	63.63	0.225	1.35
10	70.7	0.250	1.51
11	56.56	0.200	1.51
12	49.49	0.175	1.47
13	35.35	0.125	1.33
14	21.21	0.075	1.20
15	1.414	0.005	0.45





Table 2: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+750)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_v) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.45
1	7.07	0.025	0.65
2	14.14	0.050	0.78
3	21.21	0.075	0.89
4	28.28	0.100	0.96
5	35.35	0.125	1.07
6	42.42	0.150	1.15
7	49.49	0.175	1.24
8	56.56	0.200	1.33
9	63.63	0.225	1.43

The load-settlement data obtained in all loading and unloading stages for the test performed at the first location (KM 363+750) 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+850) is provided in Tables 4-6 and Figure 2. The testing data corresponding to the third testing point (KM 363+950) is provided in Tables 7-9 and Figure 3. The testing data corresponding to the fourth testing point (KM 364+050) is provided in Tables 10-12 and Figure 4.

Table 3: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 363+750)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($s_{0,max}$) MN/m ²	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.96	0.48
a_1 (mm/(MN/m ²))	5.41	5.68
a_2 (mm/(MN ² /m ⁴))	1.88	-6.92
$E_v = 1.5 \pi / (a_1 + a_2 - s_{0,max})$	76.57	113.94
E_{v2}/E_{v1}		1.49



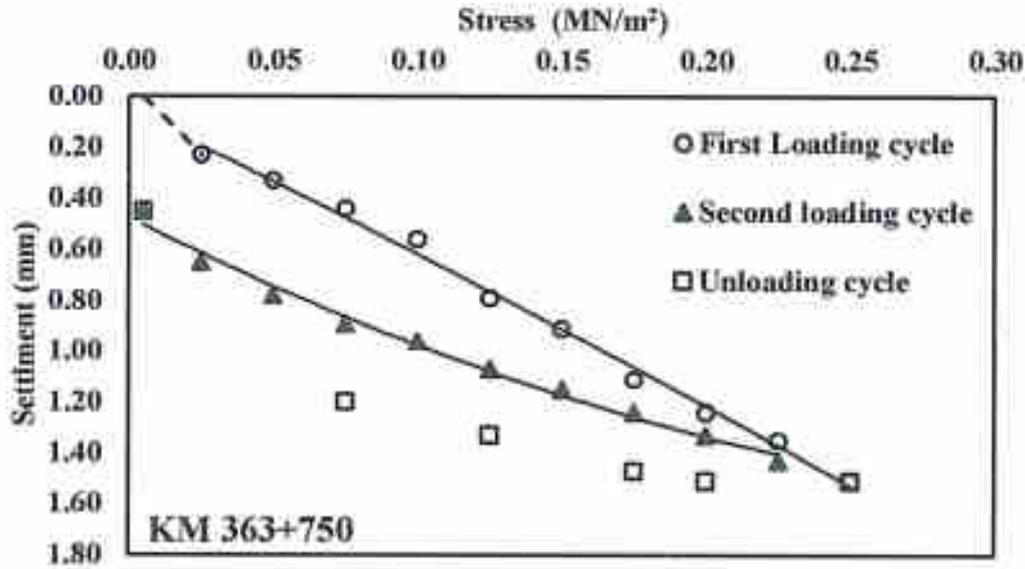


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 363+750)

Table 4: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+850)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.33
2	14.14	0.050	0.47
3	21.21	0.075	0.69
4	28.28	0.100	0.89
5	35.35	0.125	1.12
6	42.42	0.150	1.34
7	49.49	0.175	1.49
8	56.56	0.200	1.74
9	63.63	0.225	1.85
10	70.7	0.250	2.03
11	56.56	0.200	2.03
12	49.49	0.175	1.98
13	35.35	0.125	1.90
14	21.21	0.075	1.80
15	1.414	0.005	0.86





Table 5: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+850)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.86
1	7.07	0.025	1.06
2	14.14	0.050	1.21
3	21.21	0.075	1.35
4	28.28	0.100	1.44
5	35.35	0.125	1.59
6	42.42	0.150	1.70
7	49.49	0.175	1.78
8	56.56	0.200	1.90
9	63.63	0.225	2.03

Table 6: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 363+850)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($s_{0,max}$) MN/m ²	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.07	0.87
a_1 (mm/(MN/m ²))	8.83	6.61
a_2 (mm/(MN ² /m ⁴))	-3.70	-7.03
$E_v = 1.5 r / (a_1 + a_2 \cdot s_{0,max})$	56.91	92.73
E_{v2}/E_{v1}	1.63	

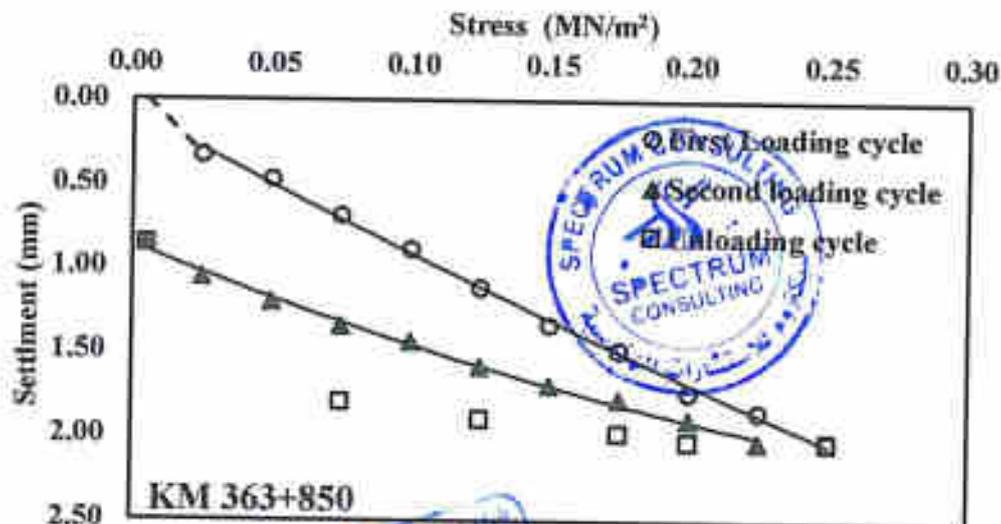


Figure 2: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 363+850)

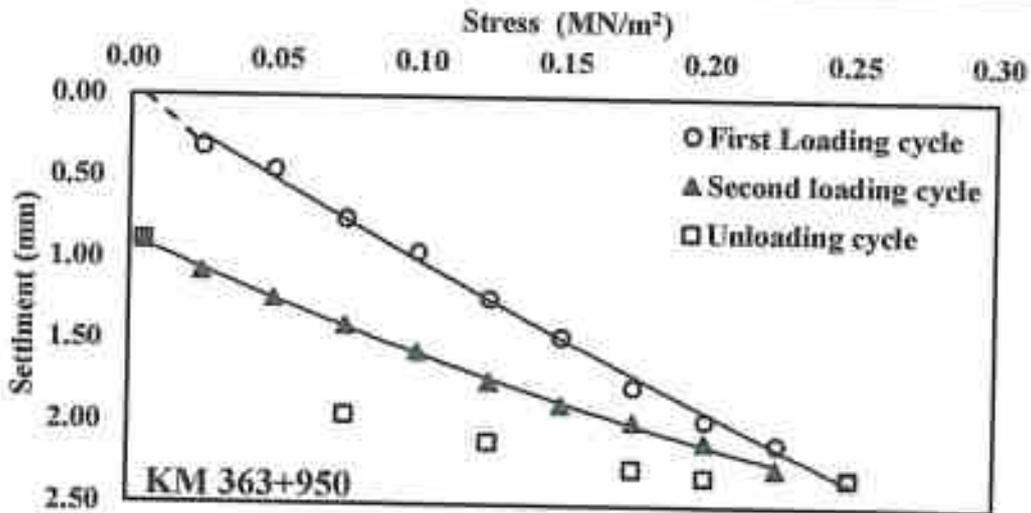


Figure 3: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 363+950)

Table 10: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 364+050)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.50
2	14.14	0.050	0.89
3	21.21	0.075	1.15
4	28.28	0.100	1.42
5	35.35	0.125	1.68
6	42.42	0.150	2.00
7	49.49	0.175	2.42
8	56.56	0.200	2.69
9	63.63	0.225	3.07
10	70.7	0.250	3.45
11	56.56	0.200	3.45
12	49.49	0.175	3.39
13	35.35	0.125	3.26
14	21.21	0.075	3.03
15	1.414	0.005	1.34



Table 11: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 364+050)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	1.34
1	7.07	0.025	1.79
2	14.14	0.050	2.00
3	21.21	0.075	2.28
4	28.28	0.100	2.52
5	35.35	0.125	2.79
6	42.42	0.150	3.03
7	49.49	0.175	3.23
8	56.56	0.200	3.40
9	63.63	0.225	3.56

Table 12: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 364+050)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(ϵ_0 ,max) MN/m ²	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.29	1.35
a_1 (mm/(MN/m ²))	10.24	13.87
a_2 (mm/(MN ² /m ⁴))	9.34	-17.98
$E_v = 1.5 \cdot a_1 (a_1 + a_2 \cdot \epsilon_{0,max})$	35.78	48.01
E_{v2}/E_{v1}		

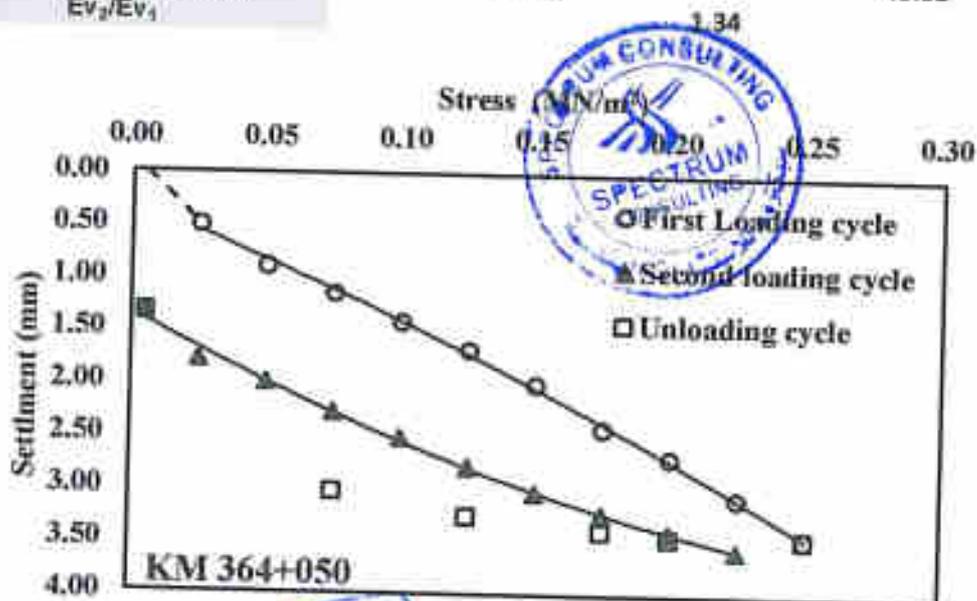


Figure 4: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 364+050)



4. Closure

Test results presented herein report the load-settlement data obtained from 4 plate loading tests conducted on the Middle Embankment (-1.5 m) of the Electric Express train project at 4 locations (KM 363+750, KM 363+850, KM 363+950, and KM 364+050) in accordance with German Standard, DIN18134.

Location	E_{v1} MN/m ²	E_{v2} MN/m ²	E_{v2}/E_{v1} ratio
KM 363+750	76.57	113.94	1.49
KM 363+850	56.91	92.73	1.63
KM 363+950	47.63	76.15	1.60
KM 364+050	35.78	48.01	1.34

• Note: Before interpreting these test results for future applications, the Middle Embankment (-1.5 m) in-situ variability between the testing locations should be considered.

Technical committee

Prof. Dr. Mohamed F. M. Fahmy

Lab Engineer

Mohamed A. Al-Najjar





Appendix A





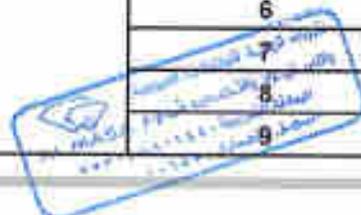
Location of test site:	KM 363+750		Field team	Mr.Mohamed Mundouh
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	4/10/2023
Diameter of loading plate	600		Time	10:00:00 AM 10:28:00 AM
Lever ratio	1		Note: CAT 972G	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	29°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	9.67	
	3	21.21	9.56	
	4	28.28	9.44	
	5	35.35	9.21	
	6	42.42	9.09	
	7	49.49	8.89	
	8	56.56	8.76	
	9	63.63	8.65	
	10	70.7	8.49	
Unloading Stage	11	56.56	8.49	
	12	49.49	8.53	
	13	35.35	8.67	
	14	21.21	8.80	
	15	1.414	9.55	
	Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)
Reloading Stage	0	1.414	9.55	
	1	7.07	9.35	
	2	14.14	9.22	
	3	21.21	9.11	
	4	28.28	9.04	
	5	35.35	8.93	
	6	42.42	8.85	
	7	49.49	8.76	
	8	56.56	8.67	
	9	63.63	8.57	

7
8
9

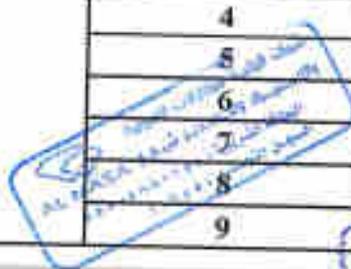
SPECTRUM CONSULTING
E-JUST CETC Unit



Location of test site:	KM 363+850		Field team	Mr.Mohamed Mamdouh
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	4/10/2023
Diameter of loading plate	600		Time	10:35:00 AM
				11:04:00 AM
Lever ratio	1		Note: CAT 972G	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	29°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.67	
	2	14.14	9.53	
	3	21.21	9.31	
	4	28.28	9.11	
	5	35.35	8.88	
	6	42.42	8.66	
	7	49.49	8.51	
	8	56.56	8.26	
	9	63.63	8.15	
	10	70.7	7.97	
Unloading Stage	11	56.56	7.97	
	12	49.49	8.02	
	13	35.35	8.10	
	14	21.21	8.20	
	15	1.414	9.14	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.14	
	1	7.07	8.94	
	2	14.14	8.79	
	3	21.21	8.65	
	4	28.28	8.56	
	5	35.35	8.41	
	6	42.42	8.30	
	7	49.49	8.22	
	8	56.56	8.10	
	9	63.63	7.97	



Location of test site:	KM 363+950		Field team	Mr.Mohamed Mamdouh
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	4/10/2023
Diameter of loading plate	600		Time	11:20:00 AM 11:48:00 AM
Lever ratio	1		Note: CAT 972G	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	29°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.69	
	2	14.14	9.55	
	3	21.21	9.25	
	4	28.28	9.05	
	5	35.35	8.77	
	6	42.42	8.54	
	7	49.49	8.23	
	8	56.56	8.03	
	9	63.63	7.89	
Unloading Stage	10	70.7	7.68	
	11	56.56	7.68	
	12	49.49	7.73	
	13	35.35	7.89	
	14	21.21	8.05	
	15	1.414	9.11	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.11	
	1	7.07	8.92	
	2	14.14	8.76	
	3	21.21	8.60	
	4	28.28	8.44	
	5	35.35	8.26	
	6	42.42	8.12	
	7	49.49	8.02	
	8	56.56	7.90	
	9	63.63	7.74	





Location of test site:	KM 364+050		Field team	Mr.Mohamed Mamdouh
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	4/10/2023
Diameter of loading plate	600		Time	11:55:00 AM 12:23:00 PM
Lever ratio	1		Note: CAT 972G	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	29°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.50	
	2	14.14	9.11	
	3	21.21	8.85	
	4	28.28	8.58	
	5	35.35	8.32	
	6	42.42	8.00	
	7	49.49	7.58	
	8	56.56	7.31	
	9	63.63	6.93	
Unloading Stage	10	70.7	6.55	
	11	56.56	6.55	
	12	49.49	6.61	
	13	35.35	6.74	
	14	21.21	6.97	
15	1.414	8.66		
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	8.66	
	1	7.07	8.21	
	2	14.14	8.00	
	3	21.21	7.72	
	4	28.28	7.48	
	5	35.35	7.21	
	6	42.42	6.97	
	7	49.49	6.77	
	8	56.56	6.60	
	9	63.63	6.44	


 EJUST CETC Unit


 CINTECH@ejust.edu.eg
 Mobile: +201555631725

MATERIAL INSPECTION REQUEST



المطابق والمقاول
(GARB)



مجلس الوزراء
Ministry of Planning



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		23/10/2023 (55-B-MS) (PLT-F-02-D.P)	10:00 AM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	363	EW	CS	24	10	2023	10	11

Station	S1 to S21	D1 to S3	Km EXX Note
	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
Activity	Work Activity		
Element	Sub Element of Activity		

Description of Materials	-1.5 FORM FERMA LEVEL		
Location to be Used	From	363+400	TO 363+740
MAR & UIR Approval No	(55-B-MS) (IR-F-21-D.P)	Date	22/10/2023
	(55-B-MS) (MAR-42-D.P)		13/10/2023
Supplier Name	Elsawy , Alharamin		
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (C021-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP
Reference Photos	No/Yes	Other	

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

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
<p>1-THE PLATE LOAD TEST RESULT P.L.T (DIN 18134) IS APPROVED</p>	<p>1-PLATE LOAD TEST WAS CARRIED - OUT BY (E-JUST)</p> <p>2-Results report attached and acceptable with project specifications.</p>

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC*	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Margeret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

* Designer
** Alignment/Design (55-B-MS) (PLT-F-02-D.P)

Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office													
Issued by Contractor	Name		Date/Serial Number	Time													
	Eng. Mohamed Elsaied		23/10/2023 (55-B-MS) (PLT-F-02-D.P)	10:00 AM													
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	<table border="1" style="width:100%; text-align: center;"> <tr> <td>MM</td> <td>DD</td> <td>YY</td> <td>HH</td> <td>MM</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>24</td> <td>2023</td> <td>10</td> <td>00</td> </tr> </table>	MM	DD	YY	HH	MM	26	24	2023	10	00			
MM	DD	YY	HH	MM													
26	24	2023	10	00													

LOOK I	S1 to S21	D1 to D3	Kp XXX Note
	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer print only Start Km. is used
Work Activity			
Sub Element of Activity			

Description of Materials	-1.5 FORM FERMA LEVEL		
Location to be Used	From	363+400	TO 363+740
MAR & UIR Approval No	(55-B-MS) (IR-F-21-D.P)	Date:	22/10/2023
	(55-B-MS) (MAR-42-D.P)		13/10/2023
Supplier Name	Eiswy , Albaramin		
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EMTWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (C021-01.3) VERSION 2 BY CINECOR GROUP
Reference Photos	No/Yes	Other	

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

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM) <div style="text-align: center;">  <p>1-THE PLATE LOAD TEST RESULT P.L.T (DIN 18134) IS APPROVED</p> </div>	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER) 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-#
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Margeret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		24-10-2023	Awc

* Designer
 ** Alignment/Bridges (55-B-MS) (PLT-F-02-D.P)



Technical Report

Plate Loading Tests

KM 363+725, KM 363+625,
KM 363+525, and KM 363+425
(Middle Embankment (-1.5 m))

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.

(October 24, 2023)





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 4 plate loading tests on the Middle Embankment (-1.5 m) of the Electric Express Train project at 4 locations (KM 363+725, KM 363+625, KM 363+525, and KM 363+425) 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.Mohamed Mamdouh) from the working CETCU team visited the project site on October 24, 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 (E_{v1} and E_{v2}) and their ratio (E_{v2}/E_{v1}) from a stress – deformation relationship of two consecutive loading from Loading-Unloading-Loading regime.
- The loading plate has a diameter of 600 mm and a thickness of 25 mm and it is provided with equally spaced stiffeners. The upper plate face is parallel to the bottom face of the plate to allow a 300-mm plate to be placed on the 600-mm plate top.
- The loading system consisted of a hydraulic pump connected to a hydraulic jack of 700 bar capacity, which can apply and release the load increments.
- The dial gauge used to measure the plate settlement has a resolution of 0.01 mm and the lever ratio was equal to 1.
- The temperature at the time of the test was $26 \pm 1^\circ\text{C}$.
- The plate was carried out on a Middle Embankment (-1.5 m) (according to the company) at 4 points (KM 363+725, KM 363+625, KM 363+525, and KM 363+425). 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 966H.



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. 4 plate loading tests on the Middle Embankment (-1.5 m) of the Electric Express Train project were conducted at 4 locations (KM 363+725, KM 363+625, KM 363+525, and KM 363+425) and the data collected at the 4 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+725), 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+725)

Loading stage	Load (F) kN	Normal MN/m ²	Settleme mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.45
2	14.14	0.050	0.67
3	21.21	0.075	0.96
4	28.28	0.100	1.24
5	35.35	0.125	1.57
6	42.42	0.150	1.79
7	49.49	0.175	2.07
8	56.56	0.200	2.32
9	63.63	0.225	2.52
10	70.7	0.250	2.75
11	56.56	0.200	2.75
12	49.49	0.175	2.65
13	35.35	0.125	2.57
14	21.21	0.075	2.41
15	1.414	0.005	0.97





Table 2: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+725)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.97
1	7.07	0.025	1.32
2	14.14	0.050	1.50
3	21.21	0.075	1.73
4	28.28	0.100	1.89
5	35.35	0.125	2.10
6	42.42	0.150	2.24
7	49.49	0.175	2.40
8	56.56	0.200	2.50
9	63.63	0.225	2.64

The load-settlement data obtained in all loading and unloading stages for the test performed at the first location (KM 363+725) 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+625) is provided in Tables 4-6 and Figure 2. The testing data corresponding to the third testing point (KM 363+525) is provided in Tables 7-9 and Figure 3. The testing data corresponding to the fourth testing point (KM 363+425) is provided in Tables 10-12 and Figure 4.

Table 3: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 363+725)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($s_{0,max}$) MN/m ²	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.21	0.98
a_1 (mm/(MN/m ²))	17.75	11.01
a_2 (mm/(MN ² /m ⁴))	6.49	-16.61
$E_v = 1.5 \sigma' (a_1 + a_2 \cdot s_{0,max})$	42.34	65.62
E_{v2}/E_{v1}		1.55



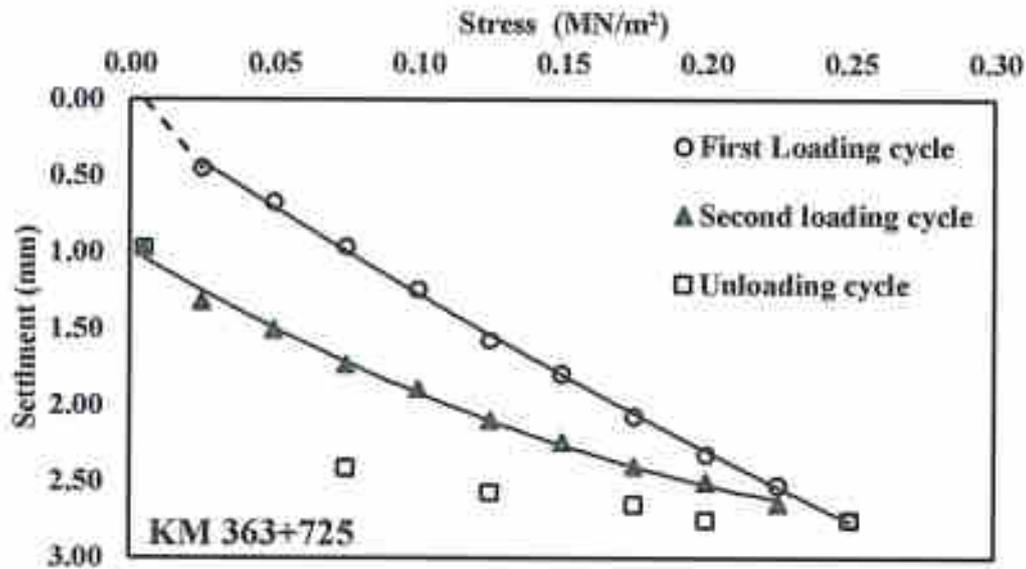


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 363+725)

Table 4: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+625)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.31
2	14.14	0.050	0.48
3	21.21	0.075	0.63
4	28.28	0.100	0.79
5	35.35	0.125	1.11
6	42.42	0.150	1.36
7	49.49	0.175	1.48
8	56.56	0.200	1.64
9	63.63	0.225	1.80
10	70.7	0.250	2.07
11	56.56	0.200	2.07
12	49.49	0.175	1.98
13	35.35	0.125	1.83
14	21.21	0.075	1.66
15	1.414	0.005	0.64



Table 5: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+625)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.64
1	7.07	0.025	0.97
2	14.14	0.050	1.15
3	21.21	0.075	1.22
4	28.28	0.100	1.35
5	35.35	0.125	1.46
6	42.42	0.150	1.65
7	49.49	0.175	1.74
8	56.56	0.200	1.82
9	63.63	0.225	1.95

Table 6: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 363+625)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($s_{11,max}$) MN/m ²	0.25	0.25
a_2 (mm)	0.08	0.70
a_1 (mm/(MN/m ²))	8.07	7.84
a_2' (mm/(MN ² /m ⁴))	-0.73	-10.71
$E_v = 1.5 r / (a_1 + a_2 \cdot s_{11,max})$	57.06	87.14
E_{v2}/E_{v1}		1.53

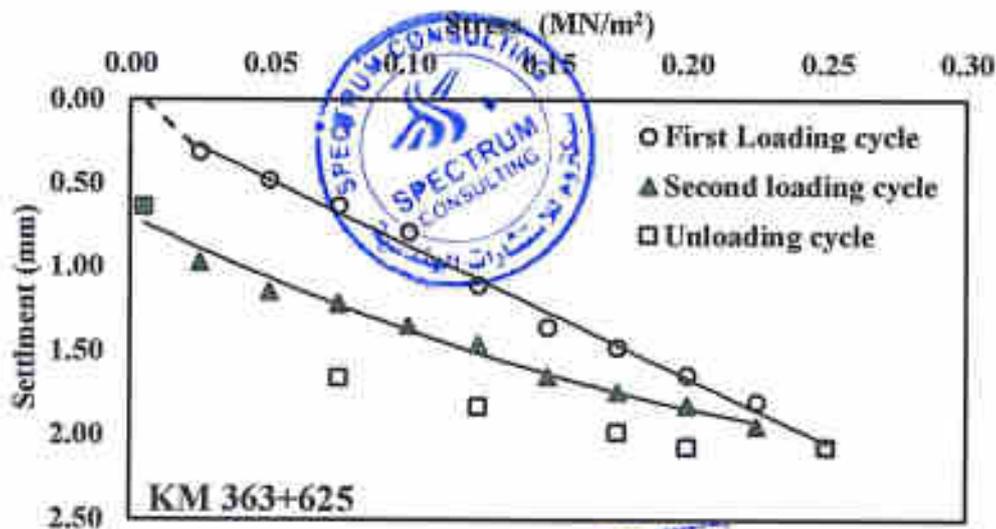


Figure 2: Load-settlement data- plate loading test performed at (KM 363+625)





Table 7: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+525)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.54
2	14.14	0.050	0.70
3	21.21	0.075	0.96
4	28.28	0.100	1.13
5	35.35	0.125	1.40
6	42.42	0.150	1.57
7	49.49	0.175	1.86
8	56.56	0.200	2.05
9	63.63	0.225	2.29
10	70.7	0.250	2.52
11	56.56	0.200	2.52
12	49.49	0.175	2.47
13	35.35	0.125	2.33
14	21.21	0.075	2.18
15	1.414	0.005	0.82

Table 8: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+525)

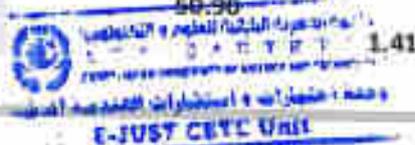
Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.82
1	7.07	0.025	1.26
2	14.14	0.050	1.41
3	21.21	0.075	1.57
4	28.28	0.100	1.72
5	35.35	0.125	1.90
6	42.42	0.150	2.02
7	49.49	0.175	2.15
8	56.56	0.200	2.31
9	63.63	0.225	2.42



Table 9: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 363+525)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
$(s_{0.1, max})$ MN/m ²	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.32	0.30
a_1 (mm/(MN/m ²))	8.11	9.93
a_2 (mm/(MN ² /m ⁴))	2.91	14.64
$E_v = 1.5 a / (a_1 + a_2 - \%_{0, max})$	50.96	71.76
E_v / E_{v1}	1.41	

البيانات الخاصة بالاختبارات المعملية
 والمختبرية والخاصة بالبيانات
 الخاصة بالمعملية
 سجل المعاملات
 11/11/2020



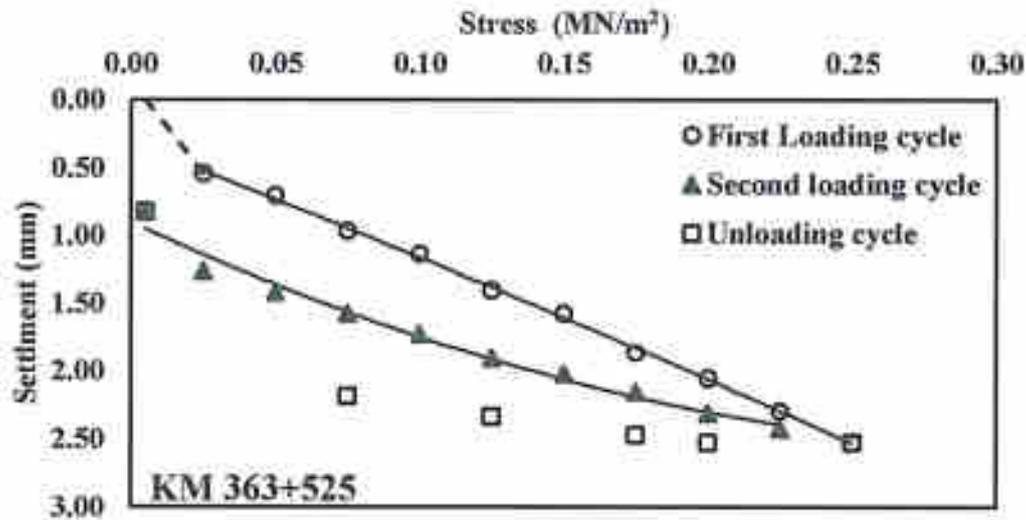
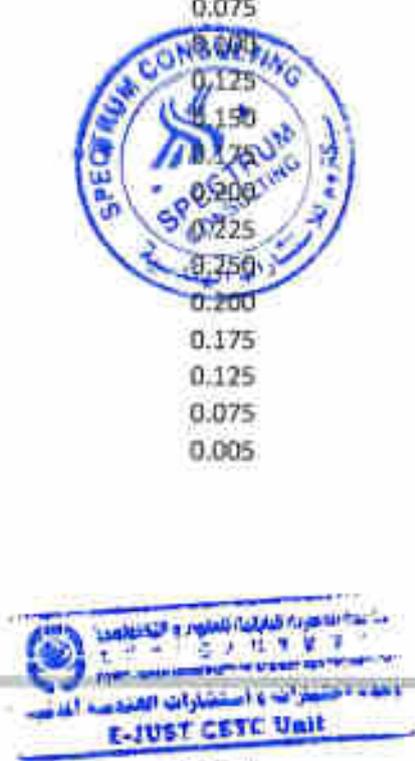


Figure 3: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 363+525)

Table 10: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+425)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.43
2	14.14	0.050	0.63
3	21.21	0.075	0.89
4	28.28	0.100	1.10
5	35.35	0.125	1.40
6	42.42	0.150	1.68
7	49.49	0.175	1.70
8	56.56	0.200	2.12
9	63.63	0.225	2.33
10	70.7	0.250	2.57
11	56.56	0.200	2.57
12	49.49	0.175	2.47
13	35.35	0.125	2.30
14	21.21	0.075	2.15
15	1.414	0.005	0.76



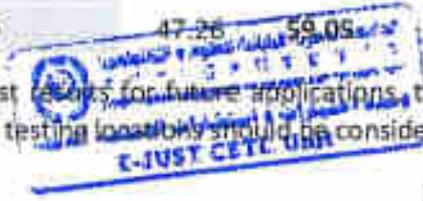


4. Closure

Test results presented herein report the load-settlement data obtained from 4 plate loading tests conducted on the Middle Embankment (-1.5 m) of the Electric Express train project at 4 locations (KM 363+725, KM 363+625, KM 363+525, and KM 363+425) in accordance with German Standard, DIN18134.

Location	E_{v1} MN/m ²	E_{v2} MN/m ²	E_{v2}/E_{v1} ratio
KM 363+725	42.34	65.62	1.55
KM 363+625	57.06	87.14	1.53
KM 363+525	50.90	71.76	1.41
KM 363+425	47.28	59.05	1.25

• Note: Before interpreting these test results for future applications, the Middle Embankment (-1.5 m) in-situ variability between the testing locations should be considered.



Technical committee

Prof. Dr. Mohamed F. M. Fahmy

Lab Engineer

Mohamed A. Al-Najjar





Appendix A





Location of test site:	KM 363+725		Field team	Mr. Mohamed Mandouh
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	24/10/2023
Diameter of loading plate	600		Time	10:02:00 AM 10:30:00 AM
Lever ratio	1		Note: CAT 966H	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	26°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.55	
	2	14.14	9.33	
	3	21.21	9.04	
	4	28.28	8.76	
	5	35.35	8.43	
	6	42.42	8.21	
	7	49.49	7.93	
	8	56.56	7.68	
	9	63.63	7.48	
Unloading Stage	10	70.7	7.25	
	11	56.56	7.25	
	12	49.49	7.35	
	13	35.35	7.43	
	14	21.21	7.59	
Reloading Stage	15	1.414	9.03	
	0	1.414	9.03	
	1	7.07	8.68	
	2	14.14	8.50	
	3	21.21	8.27	
	4	28.28	8.11	
	5	35.35	7.90	
	6	42.42	7.76	
	7	49.49	7.60	
	8	56.56	7.50	
9	63.63	7.36		

شركة ماسا للتجارة العامة
 AL MASA
 www.almasa.com.eg
 ٢٠٠٧



www.ejust.edu.eg
 CETC23100030-A.Trans.PLT
 EJUST CBTC Unit



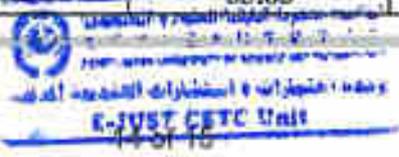
Location of test site:	KM 363+625		Field team	Mr.Mohamed Mamdouh
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	24/10/2023
Diameter of loading plate	600		Time	10:40:00 AM 11:08:00 AM
Lever ratio	1		Note: CAT 966H	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	26°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.69	
	2	14.14	9.52	
	3	21.21	9.37	
	4	28.28	9.21	
	5	35.35	8.89	
	6	42.42	8.64	
	7	49.49	8.52	
	8	56.56	8.36	
	9	63.63	8.20	
	10	70.7	7.93	
Unloading Stage	11	56.56	7.93	
	12	49.49	8.02	
	13	35.35	8.17	
	14	21.21	8.34	
	15	14.14	9.36	
	16	1.414	9.36	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.36	
	1	7.07	9.03	
	2	14.14	8.85	
	3	21.21	8.78	
	4	28.28	8.65	
	5	35.35	8.54	
	6	42.42	8.35	
	7	49.49	8.26	
	8	56.56	8.18	
9	63.63	8.05		

AL MASA
General Contracting and Import & Export

E-JUST CETC Unit
13 of 15



Location of test site:	KM 363+525		Field team	Mr.Mohamed Mandouh
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	24/10/2023
Diameter of loading plate	600		Time	11:20:00 AM 11:48:00 AM
Lever ratio	1		Note: CAT 966H	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	26°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.46	
	2	14.14	9.30	
	3	21.21	9.04	
	4	28.28	8.87	
	5	35.35	8.60	
	6	42.42	8.43	
	7	49.49	8.14	
	8	56.56	7.95	
	9	63.63	7.71	
Unloading Stage	10	70.7	7.48	
	11	56.56	7.48	
	12	49.49	7.53	
	13	35.35	7.67	
	14	21.21	7.82	
15	1.414	9.18		
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.18	
	1	7.07	8.74	
	2	14.14	8.59	
	3	21.21	8.43	
	4	28.28	8.28	
	5	35.35	8.10	
	6	42.42	7.98	
	7	49.49	7.85	
	8	56.56	7.69	
	9	63.63	7.58	





Location of test site:	KM 363+425		Field team	Mr. Mohamed Mandouh
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	24/10/2023
Diameter of loading plate	600		Time	11:55:00 AM 12:23:00 PM
Lever ratio	1		Note: CAT 966H	
Type of Soil	Middle Embankment (-1.5 m)			
Bedding material	---			
Temperature	26°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.57	
	2	14.14	9.37	
	3	21.21	9.11	
	4	28.28	8.90	
	5	35.35	8.60	
	6	42.42	8.32	
	7	49.49	8.30	
	8	56.56	7.88	
	9	63.63	7.67	
	10	70.7	7.43	
Unloading Stage	11	56.56	7.43	
	12	49.49	7.53	
	13	35.35	7.70	
	14	21.21	7.85	
	15	1.414	9.24	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.24	
	1	7.07	9.00	
	2	14.14	8.73	
	3	21.21	8.51	
	4	28.28	8.30	
	5	35.35	8.14	
	6	42.42	7.92	
	7	49.49	7.78	
8	56.56	7.61		
9	63.63	7.47		

تم إجراء اختبار الضغط على
 AL MASA 363+425
 في 24/10/2023
 وحدة اختبار وتصميم استشارات الهندسة المدنية

تم إجراء اختبار الضغط على
 AL MASA 363+425
 في 24/10/2023
 وحدة اختبار وتصميم استشارات الهندسة المدنية
 E-JUST CETC Unit

Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	(SPECTRUM) Engineering Consulting Office			
Issued by Contractor	Name	Eng. Mohamed Elsaied	Sign	Date/Serial Number		Time	
				24/10/2023 (SS-B-MS) (PLT-F-03-D,P)		10:00 AM	
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MNR	368	EW	CI	25
				MM	YY	HH	MM
				10	2023	10	0

Location	S1 to S21	S21 to S3	By KKK Note
	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
	Work Activity		
	Sub Element of Activity		

Description of Materials	FERMA LEVEL		
Location to be Used	From	363+740	To 364+100
MAR & UIR Approval No	(SS-B-MS) (JR-F-22-D,P)	Date	23/10/2023
	(SS-B-MS) (MAR-41-EET)		10/09/2023
Supplier Name	Elsawy , Alharamin		
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	PAVEMENT SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY OVECON GROUP
Reference Photos	No/Yes	Other	

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	PLATE LOAD POINT	NUMBER	8		
2					
3					
4					

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
 1-THE PLATE LOAD TEST RESULT PLT (DIN 18134) IS APPROVED	1-PLATE LOAD TEST WAS CARRIED - OUT BY (E-JUST) 2-Results report attached and acceptable with project specifications.

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Margeret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

* Designer
 ** Alignment/Bridges (SS-B-MS) (PLT-F-03-D,P)

Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company			Designer Company	SPECTRUM Engineering Consulting Office																		
Issued by Contractor	Name	 Sign: Mohamed Elsaied AL MASA General Contracting Company 24/10/2023 (SS-B-M5) (PLT-F-03-D.P)			Date/Serial Number	Time																	
	Eng. Mohamed Elsaied				24/10/2023	10:00 AM																	
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy	 MR			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>LL</td><td>CS</td><td>CS</td><td>DD</td><td>MM</td><td>YY</td><td>HH</td><td>MM</td> </tr> <tr> <td>363</td><td>EW</td><td>CS</td><td>25</td><td>10</td><td>2023</td><td>10</td><td>0</td> </tr> </table>	LL	CS	CS	DD	MM	YY	HH	MM	363	EW	CS	25	10	2023	10	0		
LL	CS				CS	DD	MM	YY	HH	MM													
363	EW	CS	25	10	2023	10	0																

CODE 1	E1 to E21	D1 to D3	Kg XXX Note
	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer points only Start Km is used
	Work Activity		
	Sub Element of Activity		

Description of Materials	FERMA LEVEL		
Location to be Used	From	363+740	To 364+100
MAR & UIR Approval No	(SS-B-M5) (IR-F-22-D.P)		Date 23/10/2023
	(SS-B-M5) (MAR-41-EET)		10/09/2023
Supplier Name:	Elsawy , Alharamin		
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-41.2) VERSION 2 BY CIVISCON GROUP
Reference Photos	No/Yes	Other	
Item	Description	Unit	Quantity
1	PLATE LOAD POINT	NUMBER	8
2			
3			
4			

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER)
3-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-B
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Margeret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		25-10-2023	Awa

* Designer
 ** Alignment/Map (SS-B-M5) (PLT-F-03-D.P)



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Technical report

of Plate Loading Test (DIN 18134)

General	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM
Contractor	:	شركة العاسية للمقاولات
Project	:	Deisel
Sample	:	Ferma (Dry Port)
Station	:	ST(363+750) TO ST(364+100)
Date of Test	:	25/10/2023
QC	:	2198





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Introduction:

The Plate Load test is designed to determine the vertical deformation and strength characteristics of soil by assessing the force and amount of penetration with time when a rigid plate is made to penetrate the soil.

The test to be carried out on the native soil according to German specifications DIN 18134.

Test methods :

- 1- The German standard DIN 18134 was applied to define the apparatus used, the loading system, test conditions, and procedure for plate load test.
- 2- Loading plates with a diameter of 600 mm have a thickness of 25mm and are provided with equally spaced stiffeners with even upper faces parallel to the plate bottom face to allow 300 mm plate to be placed on top of it.
- 3- The loading system consisted of a hydraulic pump connected to a hydraulic jack of 700 bar capacity, which is capable of applying and releasing the load stages.
- 4- The dial gauge used to measure the plate settlement has a resolution of 0.01mm and the lever ratio was equal to 1.
- 5- The temperature at the time of the test was 25°.
- 6- The plate was carried out on a native soil (sand-gravel). The test surface area was levelled and the plate was bedded on this surface.
- 7- The hydraulic jack was placed on the middle of, and at normal to, the loading plate beneath the reaction loading system and secured against tilting.
- 8- The reaction loading system was a heavy multi-purpose excavator (more than 20 ton).

Description of experiment:

- 1- Loading, unloading and reloading regims were applied according to DIN 18134 for the plate load test to estimate the resilient modulus
- 2- Prior to the test, the force transducer and dial gauge were set to zero, after which a load was applied corresponding to a stress of 0.01 MN/m².
- 3- In the first loading cycle, the load was increased until a normal stress of 0.25 MN/m² was reached, and the loading in settlement was 0.025 MN/m². The load was released in four stages.
- 4- Following unloading, a further second loading cycle was carried out, in which, the load was increased only to the penultimate stage of the first cycle.





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

st (363+750)

600

Table 1: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

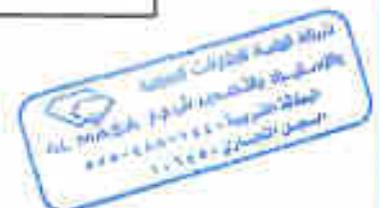
Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ) MN/m ²	Settlement of loading plate 'S' (mm)
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.08
2	14.14	0.050	0.21
3	21.21	0.075	0.37
4	28.28	0.100	0.57
5	35.35	0.125	0.79
6	42.42	0.150	0.98
7	49.49	0.175	1.19
8	56.56	0.200	1.42
9	63.63	0.225	1.25
10	70.7	0.250	1.40
11	56.56	0.200	1.39
12	49.49	0.175	1.36
13	35.35	0.125	1.26
14	21.21	0.075	1.09
15	1.414	0.005	0.79

Table 2: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ) MN/m ²	Settlement of loading plate 'S' (mm)
15	1.414	0.005	0.79
16	7.07	0.025	0.82
17	14.14	0.050	0.98
18	21.21	0.075	0.94
19	28.28	0.100	1.05
20	35.35	0.125	1.15
21	42.42	0.150	1.21
22	49.49	0.175	1.29
23	56.56	0.200	1.39
24	63.63	0.225	1.47

Table 3: Computation of results

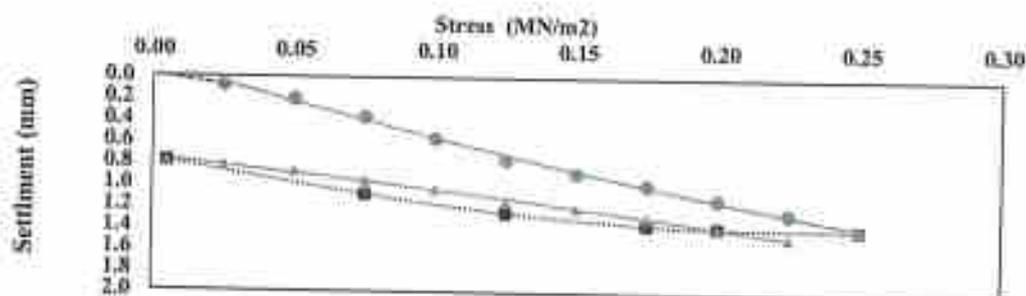
Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
$(\sigma_{0.005})$ MN/m ²	0.250	0.250
s_0 (mm)	-0.125	0.762
a_0 (mm/(MN/m ²))	7.496	2.979
a_1 (mm/(MN ² /m ²))	-5.861	2.723
$E_v = 1.5 \sigma' / (s_1 - s_0 - s_2)$	74.62	138.05
$E_v / (E + t)$		1.39





COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011



st (363+750)

Fig. 1: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 1 and Table 2 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- △ Measurement points from the second loading cycle
- S Settlement in mm
- σ_0 Normal stress MN/m²





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

st (363+600)

600

Table 4: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_x) MN/m ²	Settlement of loading plate s (mm)
0	1.414	0.000	0.00
1	7.07	0.020	0.11
2	14.14	0.040	0.23
3	21.21	0.075	0.43
4	28.28	0.100	0.58
5	35.35	0.125	0.76
6	42.42	0.150	0.90
7	49.49	0.175	1.02
8	56.56	0.200	1.13
9	63.63	0.225	1.26
10	70.7	0.250	1.40
11	77.76	0.280	1.56
12	84.82	0.300	1.69
13	91.89	0.325	1.81
14	98.95	0.350	1.94
15	106.02	0.375	2.07
16	113.08	0.400	2.20
17	120.15	0.425	2.33
18	127.21	0.450	2.46
19	134.28	0.475	2.59
20	141.34	0.500	2.72

Table 5: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_x) MN/m ²	Settlement of loading plate s (mm)
15	113.08	0.400	0.88
16	120.15	0.425	0.97
17	127.21	0.450	1.07
18	134.28	0.475	1.16
19	141.34	0.500	1.26
20	148.41	0.525	1.36
21	155.47	0.550	1.46
22	162.54	0.575	1.56
23	169.60	0.600	1.66
24	176.67	0.625	1.76

Table 6: Compilation of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
$(\sigma_{x, max})$ (MN/m ²)	0.750	0.750
s_x (mm)	-0.003	0.000
$\sigma_{x, 0.005}$ (MN/m ²)	0.043	0.272
s_x (mm) (MN/m ²)	2.480	-1.016
E_{200} (kN/m ²)	69.59	116.58
E_{200} (kN/m ²)	1.67	





COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

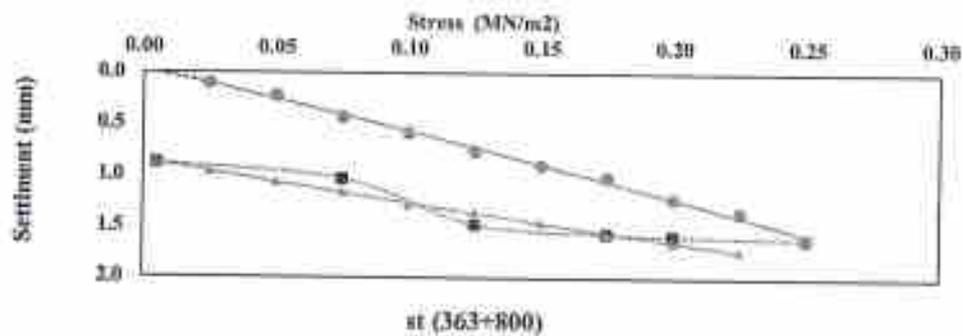


Fig. 2: Load-settlement curves, fitting curves according to Table 4 and Table 5 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- △ Measurement points from the second loading cycle
- S Settlement in mm
- σ_n Normal stress MN/m²





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

at (363+850)

600

Table 7: Measured values for first loading cycle and unloading cycle.

Loading stage no.	Load (P) kN	Normal stress (σ_n) MPa	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.10
2	14.14	0.050	0.23
3	21.21	0.075	0.40
4	28.28	0.100	0.53
5	35.35	0.125	0.69
6	42.42	0.150	0.84
7	49.49	0.175	0.97
8	56.56	0.200	1.09
9	63.63	0.225	1.14
10	70.7	0.250	1.20
11	77.78	0.280	1.25
12	84.85	0.310	1.29
13	91.92	0.335	1.31
14	98.99	0.360	1.34
15	1.414	0.005	0.00

Table 8: Measured values for second loading cycle.

Loading stage no.	Load (P) kN	Normal stress (σ_n) MPa	Settlement of loading plate S (mm)
16	1.414	0.005	0.00
17	7.07	0.025	0.21
18	14.14	0.050	0.76
19	21.21	0.075	0.93
20	28.28	0.100	0.97
21	35.35	0.125	0.99
22	42.42	0.150	1.04
23	49.49	0.175	1.11
24	56.56	0.200	1.18
25	63.63	0.225	1.24

Table 9: Compilation of results.

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
$\sigma_{c,lim}$ (MPa)	0.250	0.250
s_0 (mm)	-0.007	0.041
α_1 (mm/(MN/m ²))	7.054	1.297
α_2 (mm/(MN/m ²))	-8.729	0.309
$\alpha_1 + \alpha_2$ (mm/(MN/m ²))	0.71	1.674





COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum; under No. 34/29-11-2011

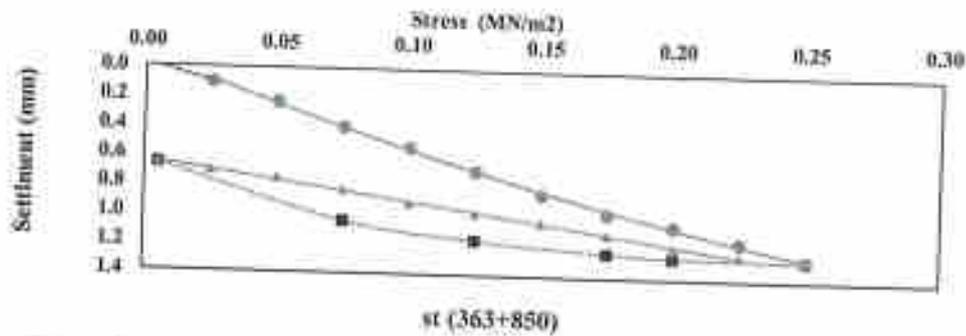


Fig. 3: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 7 and Table 8 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- ▲ Measurement points from the second loading cycle
- s Settlement in mm
- σ_0 Normal stress MN/m²





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

st (363+100)

600

Table 10: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_n) MN/m ²	Settlement of loading plate s (mm)
0	1.414	0.005	0.08
1	7.07	0.025	0.20
2	14.14	0.050	0.34
3	21.21	0.075	0.48
4	28.28	0.100	0.68
5	35.35	0.125	0.92
6	42.42	0.150	1.16
7	49.49	0.175	1.38
8	56.56	0.200	1.65
9	63.63	0.225	1.95
10	70.7	0.250	2.25
11	77.78	0.275	2.60
12	84.84	0.300	2.95
13	91.91	0.325	3.40
14	98.98	0.350	3.85
15	1.414	0.005	1.09

Table 11: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_n) MN/m ²	Settlement of loading plate s (mm)
15	1.414	0.005	1.09
16	7.07	0.025	1.15
17	14.14	0.050	1.22
18	21.21	0.075	1.28
19	28.28	0.100	1.36
20	35.35	0.125	1.44
21	42.42	0.150	1.51
22	49.49	0.175	1.57
23	56.56	0.200	1.68
24	63.63	0.225	1.71

Table 12: Compilation of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(σ_{max}) MN/m ²	0.250	0.250
s_0 (mm)	-0.075	1.075
α_0 (mm/(MN/m ²))	8.927	2.864
β_0 (mm/(MN/m ²))	-7.126	0.016
$2\sigma_0 + 1.1 \sigma_{max} - \sigma_{ult}$ kN/m ²	62.97	106.91
$F_{(2Rk)}$	2.49	





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

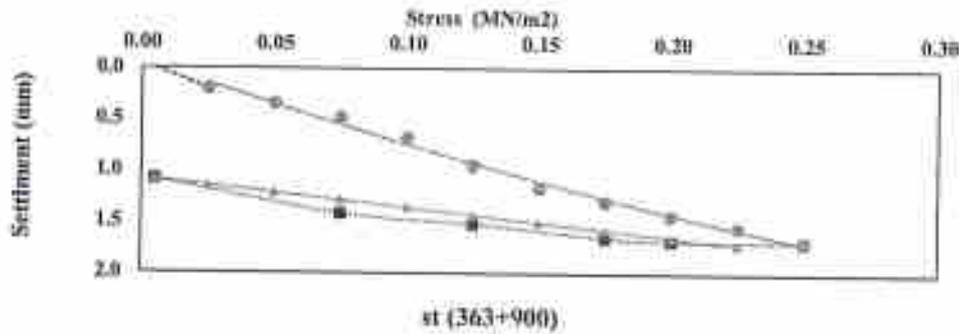


Fig. 4: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 10 and Table 11 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- △ Measurement points from the second loading cycle
- S Settlement in mm
- σ_c Normal stress MN/m²





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

st (363+950)

600

Table 13: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_n) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.12
2	14.14	0.050	0.24
3	21.21	0.075	0.35
4	28.28	0.100	0.47
5	35.35	0.125	0.63
6	42.42	0.150	0.77
7	49.49	0.175	0.89
8	56.56	0.200	1.01
9	63.63	0.225	1.12
10	70.7	0.250	1.25
11	77.76	0.280	1.24
12	84.81	0.315	1.23
13	91.86	0.325	1.23
14	98.91	0.375	1.01
15	1.414	0.005	0.00

Table 14: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_n) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
15	1.414	0.005	0.00
16	7.07	0.025	0.74
17	14.14	0.050	0.88
18	21.21	0.075	0.93
19	28.28	0.100	0.98
20	35.35	0.125	1.03
21	42.42	0.150	1.07
22	49.49	0.175	1.13
23	56.56	0.200	1.11
24	63.63	0.225	1.30

Table 15: Comparison of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(σ_{max}) MN/m ²	0.250	0.250
s_1 (mm)	-0.024	0.003
s_2 (mm/MN/m ²)	0.281	2.918
s_3 (mm/MN/m ²)	-0.748	-1.549
Max. I.P. of $(\sigma_{max}, s_1, s_2, s_3)$	86.16	170.40
$k_{vd}(Vs)$		2.02





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

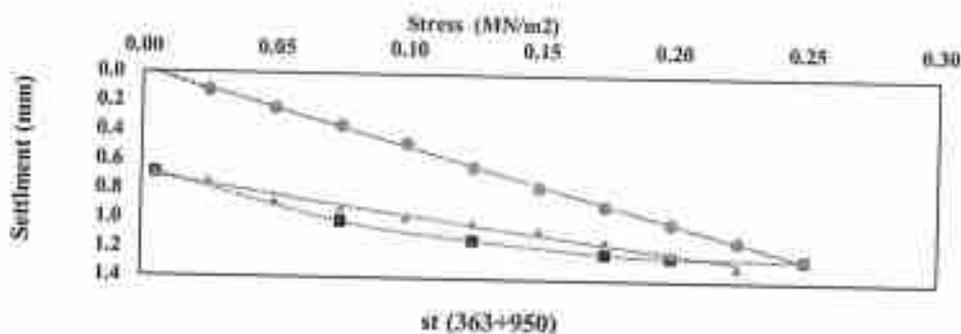


Fig. 5: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 13 and Table 14 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- ▲ Measurement points from the second loading cycle
- s Settlement in mm
- σ_v Normal stress ton/m^2





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

st (364+000)
600

Table 16: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (P) kN	Normal stress (σ_n) MPa ²	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.000	0.00
1	7.07	0.025	0.11
2	14.14	0.500	0.17
3	21.21	0.775	0.36
4	28.28	0.100	0.49
5	35.35	0.125	0.68
6	42.42	0.150	0.76
7	49.49	0.175	0.90
8	56.56	0.200	0.99
9	63.63	0.225	1.08
10	70.7	0.250	1.22
11	77.76	0.280	1.21
12	84.80	0.3175	1.18
13	91.85	0.325	1.11
14	98.90	0.075	0.99
15	1.414	0.005	0.56

Table 17: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (P) kN	Normal stress (σ_n) MPa ²	Settlement of loading plate S (mm)
15	1.414	0.005	0.56
16	7.07	0.025	0.62
17	14.14	0.050	0.68
18	21.21	0.075	0.79
19	28.28	0.100	0.88
20	35.35	0.125	0.99
21	42.42	0.150	1.05
22	49.49	0.175	1.10
23	56.56	0.200	1.18
24	63.63	0.225	1.28

Table 18: Compilation of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(σ_{max}) (MPa/m ²)	0.250	0.280
s_1 (mm)	-4.077	0.522
s_2 (mm/(MN/m ²))	0.176	3.902
s_3 (mm/(MN ² /m ²))	-4.183	-2.991
E_{avg} (kN/m ²)	87.38	142.06
COEFF	1.43	





COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

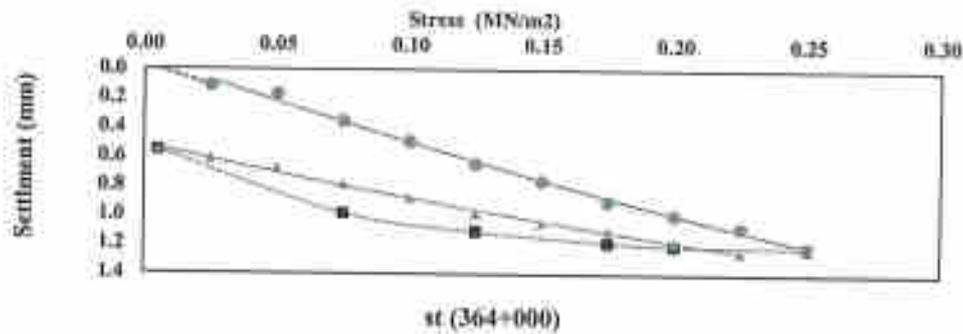


Fig. 6: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 16 and Table 17 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- △ Measurement points from the second loading cycle
- S Settlement in mm
- σ_x Normal stress MN/m²





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

st (364+050)

600

Table 19: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_n) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.005	0.80
1	7.07	0.025	0.11
2	14.14	0.050	0.37
3	21.21	0.075	0.50
4	28.28	0.100	0.64
5	35.35	0.125	0.78
6	42.42	0.150	0.93
7	49.49	0.175	1.06
8	56.56	0.200	1.17
9	63.63	0.225	1.28
10	70.7	0.250	1.38
11	76.56	0.280	1.38
12	49.49	0.175	1.35
13	35.35	0.125	1.26
14	21.21	0.075	1.17
15	1.414	0.005	0.80

Table 20: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_n) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
16	1.414	0.005	0.80
17	7.07	0.025	0.93
18	14.14	0.050	0.99
19	21.21	0.075	1.07
20	28.28	0.100	1.14
21	35.35	0.125	1.22
22	42.42	0.150	1.28
23	49.49	0.175	1.34
24	56.56	0.200	1.41
25	63.63	0.225	1.48

Table 21: Compilation of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
$(\sigma_{L_{max}})$ MN/m ²	0.250	0.250
s_0 (mm)	-0.016	0.836
α_1 (mm/(MN/m ²))	1.112	2.990
α_2 (mm/(MN/m ²))	-4.730	-6.113
$E = 0.5 \times 10^4$ (N/m ²)	70.90	107.27
$R = 0.01$	1.07	





COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

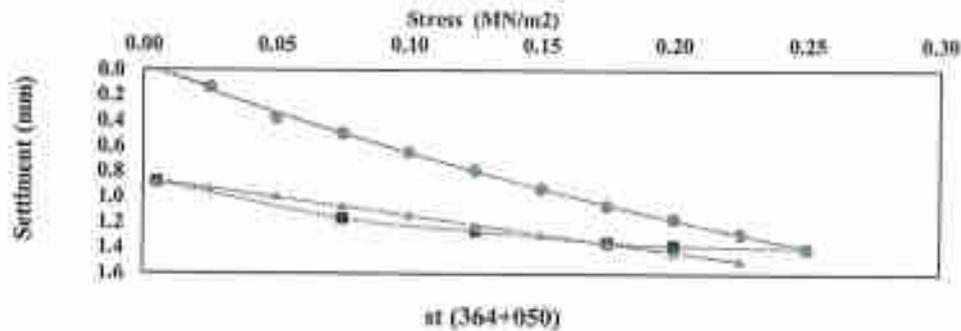


Fig. 7: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 19 and Table 20 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- ▲ Measurement points from the second loading cycle
- S Settlement in mm
- σ_v Normal stress MN/m²





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

st. (364+100)

600

Table 22: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_n) MPa m^2	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.003	0.00
1	7.07	0.025	0.00
2	14.14	0.050	0.36
3	21.21	0.075	0.58
4	28.28	0.100	0.83
5	35.35	0.125	1.05
6	42.42	0.150	1.20
7	49.49	0.175	1.37
8	56.56	0.200	1.51
9	63.63	0.225	1.58
10	70.7	0.250	1.75
11	77.76	0.280	1.75
12	84.82	0.175	1.71
13	91.88	0.125	1.63
14	98.94	0.075	1.47
15	1.014	0.003	0.30

Table 23: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_n) MN/m 2	Settlement of loading plate S (mm)
15	1.414	0.003	0.30
16	7.07	0.025	0.86
17	14.14	0.050	1.04
18	21.21	0.075	1.20
19	28.28	0.100	1.32
20	35.35	0.125	1.42
21	42.42	0.150	1.57
22	49.49	0.175	1.69
23	56.56	0.200	1.77
24	63.63	0.225	1.83

Table 24: Compilation of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
(σ_{lim}) MN/m 2	0.280	0.210
s_0 (mm)	0.390	0.738
n_1 (mm/(MN/m 2))	11.708	6.533
n_2 (mm/(MN/m 2))	-14.411	-7.183
Eq. 1.5 of (4.7) of (4.7) of (4.7)	58.47	94.99
Factor		1.62





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

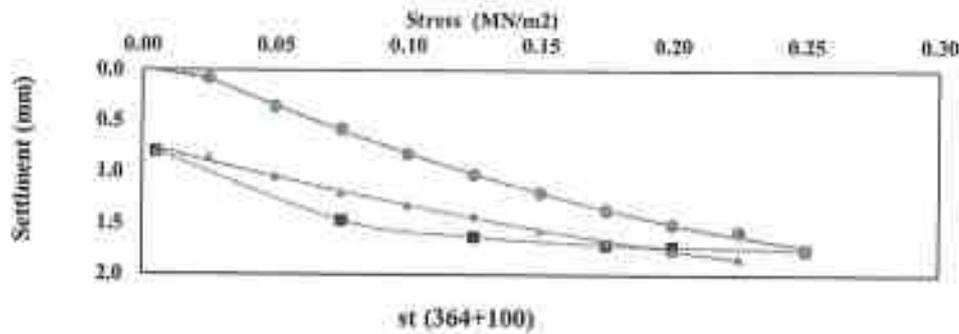


Fig. 8: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 22 and Table 23 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- ▲ Measurement points from the second loading cycle
- s Settlement in mm
- σ_s Normal stress MN/m²





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Conclusions:

The present test results which obtained from the plate loading tests of the native soil on Ferma (Dry Port) layer of the Daisel project at location {from St (363+750)to(364+100)} in accordance to the German standard , DIN 18134 are illustrated in table 25 .

Table 25 :Test results

Location	Ev1(MN/m ²)	Ev2(MN/m ²)	Ev2/Ev1 ratio
st (363+750)	74.62	138.05	1.85
st (363+800)	69.59	116.50	1.67
st (363+850)	83.71	167.04	2.00
st (363+900)	62.97	156.93	2.49
st (363+950)	88.16	178.40	2.02
st (364+000)	87.38	142.66	1.63
st (364+050)	79.94	157.27	1.97
st (364+100)	58.47	94.59	1.62

Lab Director
Eng / Eman Kandil

Geotechnical Consultant
Dr / Mohamed Mostafa Badry



MATERIAL INSPECTION REQUEST



الهيئة العامة
للمرور والكباري
(GARB)



مكتب استشارات
SPECTRUM



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		06/10/2023 (S5-B-MS) (PLT-F-05-D.P)	10:00 AM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MGR	SI	CS	CS	DS	MM	YY	HH	MM
				353	EW	C3	7	11	2023	10	0

CODE	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	FERMA LEVEL		
Location to be Used	From	363+400	TO 363+740
MAR & UIR Approval No	(S5-B-MS) (IR-F-34-D.P)	Date	06/11/2023
	(S5-B-MS) (MAR-42-D.P)		13/10/2023
Supplier Name	Elsawy, Alharamin		
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (EGT1-41.2) VERSION 2 BY CHECON GROUP
Reference Photos	No/Yes	Other	

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	PLATE LOAD POINT	NUMBER	4		
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.

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Margaret Megdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

* Designer

** Alghareb/Bridges (S5-B-MS) (PLT-F-05-D.P)

MATERIAL INSPECTION REQUEST



الهيئة العامة
للطرق والكباري
(GARR)



مركز الدراسات والبحوث
للجسور والكباري
(BRIDGE RESEARCH CENTER)



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		06/10/2023 (SS-B-MS) (PLT-F-05-D.P)	10:00 AM					
Received by GARR CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	ST	CD	MM	YY	HH	MM

Code	S1 to S21	D1 to S3	Rp XXX Note
	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
Work Activity			
Sub Element of Activity			

Description of Materials	FERMA LEVEL		
Location to be Used	From:	363+400	TO: 363+740
MAR & UIR Approval No.	(SS-B-MS) (IR-F-34-D.P)	Date	06/11/2023
	(SS-B-MS) (MAR-42-D.P)		13/10/2023
Supplier Name	Elsawy, Alharamin		
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CS23-41.2) VERSION 2 BY CIVECON GROUP
Reference Photos	No/Yes	Other	

Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	PLATE LOAD POINT	NUMBER	4		
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
GARR**	Eng. Margeret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		7-11-2023	AWC

* Designer
** Alignment/Stripes (SS-B-MS) (PLT-F-05-D.P)



Technical Report

Plate Loading Tests

KM 363+405, KM 363+455,
KM 363+505, and KM 363+555
(Upper Embankment (Ferma))

Project

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



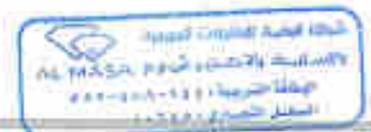
Prepared for

AL-MASA General Contracting and Import & Export

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



(November 7, 2023)



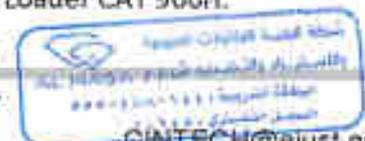


1. Introduction

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 4 plate loading tests on the Upper Embankment (Ferma) of the Electric Express Train project at 4 locations (KM 363+405, KM 363+455, KM 363+505, and KM 363+555) 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. Mohamed Mamdouh) from the working CETCU team visited the project site on November 7, 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 (E_{v1} and E_{v2}) and their ratio (E_{v2}/E_{v1}) 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 $28 \pm 1^\circ\text{C}$.
- The plate was carried out on the Upper Embankment (Ferma) (according to the company) at 4 points (KM 363+405, KM 363+455, KM 363+505, and KM 363+555). 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 Duty-purpose Loader CAT 966H.



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. 4 plate loading tests on the Upper Embankment (Ferma) of the Electric Express Train project were conducted at 4 locations (KM 363+405, KM 363+455, KM 363+505, and KM 363+555) and the data collected at the 4 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+405), 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+405)

Loading stage	Load (F) kN	Normal MN/m ²	Settleme mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.15
2	14.14	0.050	0.26
3	21.21	0.075	0.31
4	28.28	0.100	0.35
5	35.35	0.125	0.46
6	42.42	0.150	0.69
7	49.49	0.175	0.77
8	56.56	0.200	0.87
9	63.63	0.225	0.93
10	70.7	0.250	1.01
11	56.56	0.200	1.01
12	49.49	0.175	1.00
13	35.35	0.125	0.94
14	21.21	0.075	0.87
15	1.414	0.005	0.45



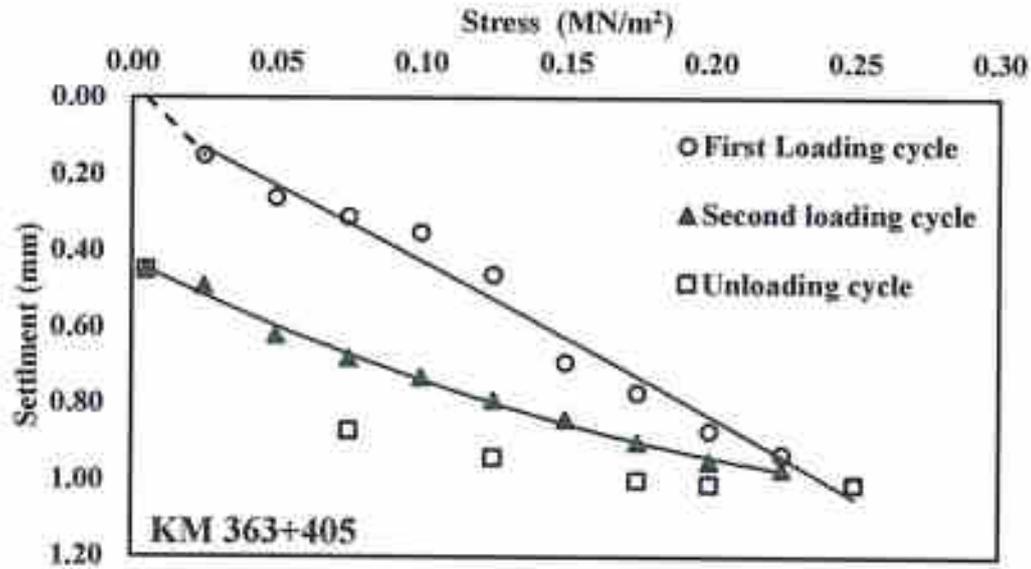


Figure 1: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 363+405)

Table 4: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+455)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.15
2	14.14	0.050	0.21
3	21.21	0.075	0.28
4	28.28	0.100	0.40
5	35.35	0.125	0.54
6	42.42	0.150	0.69
7	49.49	0.175	0.80
8	56.56	0.200	0.88
9	63.63	0.225	0.99
10	70.7	0.250	1.09
11	56.56	0.200	1.09
12	49.49	0.175	1.06
13	35.35	0.125	0.96
14	21.21	0.075	0.90
15	1.414	0.005	0.46

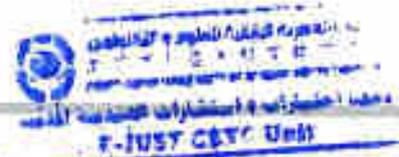




Table 7: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+505)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.20
2	14.14	0.050	0.27
3	21.21	0.075	0.34
4	28.28	0.100	0.41
5	35.35	0.125	0.49
6	42.42	0.150	0.56
7	49.49	0.175	0.60
8	56.56	0.200	0.66
9	63.63	0.225	0.72
10	70.7	0.250	0.84
11	56.56	0.200	0.84
12	49.49	0.175	0.82
13	35.35	0.125	0.78
14	21.21	0.075	0.67
15	1.414	0.005	0.14

Table 8: Load-settlement data obtained at the second loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+505)

Loading stage	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement (S) mm
0	1.414	0.005	0.14
1	7.07	0.025	0.20
2	14.14	0.050	0.29
3	21.21	0.075	0.35
4	28.28	0.100	0.40
5	35.35	0.125	0.49
6	42.42	0.150	0.61
7	49.49	0.175	0.70
8	56.56	0.200	0.74
9	63.63	0.225	0.79

Table 9: Calculations of the resilient modulus of the tested soil according to DIN18134: (KM 363+505)

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
$(s_{0,max})$ MN/m ²	0.25	0.25
a_0 (mm)	0.14	0.12
a_1 (mm/(MN/m ²))	2.72	3.17
a_2 (mm/(MN ² /m ⁴))	-0.06	-0.42
$E_v = 1.5 \cdot f((a_1 + a_2 \cdot \sigma_{0,max})$	166.95	146.69
E_{v2}/E_{v1}	0.88	



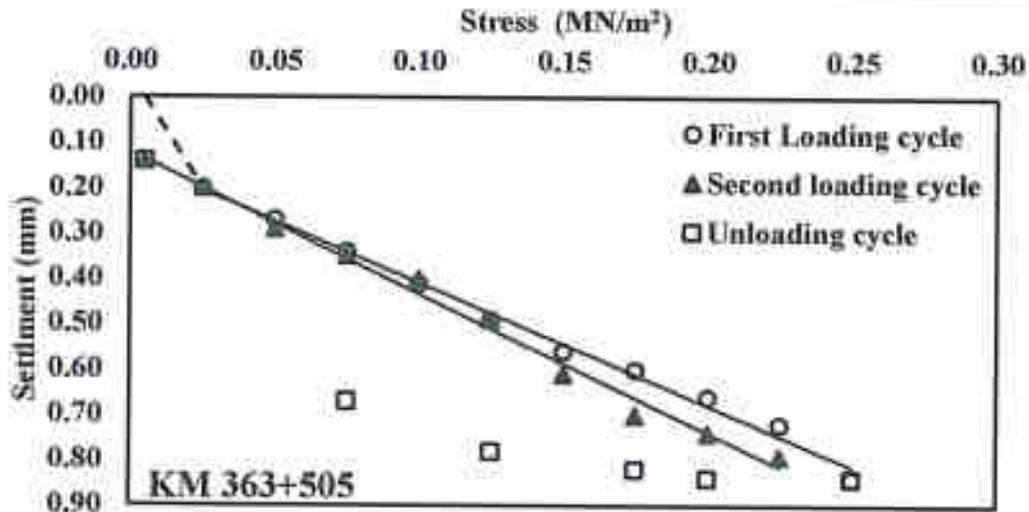


Figure 3: Load-settlement data: plate loading test performed at (KM 363+505)

Table 10: Load-settlement data obtained at the first loading and unloading stages of the plate loading test performed at the location (KM 363+555)

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	0.18
2	14.14	0.050	0.22
3	21.21	0.075	0.26
4	28.28	0.100	0.34
5	35.35	0.125	0.40
6	42.42	0.150	0.61
7	49.49	0.175	0.70
8	56.56	0.200	0.79
9	63.63	0.225	0.88
10	70.7	0.250	0.97
11	56.56	0.200	0.97
12	49.49	0.175	0.97
13	35.35	0.125	0.89
14	21.21	0.075	0.81
15	1.414	0.005	0.38





4. Closure

Test results presented herein report the load-settlement data obtained from 4 plate loading tests conducted on the Upper Embankment (Ferma) of the Electric Express train project at 4 locations (KM 363+405, KM 363+455, KM 363+505, and KM 363+555) in accordance with German Standard, DIN18134.

Location	E_{v1} MN/m ²	E_{v2} MN/m ²	E_{v2}/E_{v1} ratio
KM 363+405	111.83	196.21	1.75
KM 363+455	102.14	159.14	1.56
KM 363+505	166.35	146.69	0.88
KM 363+555	122.79	176.09	1.43

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

Technical committee

Prof. Dr. Mohamed F. M. Fahmy

Lab Engineer

Mohamed A. Al-Najjar





Appendix A





Location of test site:	KM 363+405		Field team	Mr. Mohamed Mamdouh
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	7/11/2023
Diameter of loading plate	600		Time	10:16:00 AM 10:44:00 AM
Lever ratio	1		Note: CAT 966H	
Type of Soil	Upper Embankment (Ferma)			
Bedding material	---			
Temperature	28°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.85	
	2	14.14	9.74	
	3	21.21	9.69	
	4	28.28	9.65	
	5	35.35	9.54	
	6	42.42	9.31	
	7	49.49	9.23	
	8	56.56	9.13	
	9	63.63	9.07	
	10	70.7	8.99	
Unloading Stage	11	56.56	8.99	
	12	49.49	9.00	
	13	35.35	9.06	
	14	21.21	9.13	
	15	1.414	9.55	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.55	
	1	7.07	9.51	
	2	14.14	9.38	
	3	21.21	9.32	
	4	28.28	9.27	
	5	35.35	9.21	
	6	42.42	9.16	
	7	49.49	9.10	
	8	56.56	9.05	
9	63.63	9.03		





Location of test site:	KM 363+455		Field team	Mr. Mohamed Mamdouh
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	7/11/2023
Diameter of loading plate	600		Time	10:50:00 AM
				11:18:00 AM
Lever ratio	1		Note: CAT 966H	
Type of Soil	Upper Embankment (Ferma)			
Bedding material	---			
Temperature	28°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.85	
	2	14.14	9.79	
	3	21.21	9.72	
	4	28.28	9.60	
	5	35.35	9.46	
	6	42.42	9.31	
	7	49.49	9.20	
	8	56.56	9.12	
	9	63.63	9.01	
	10	70.7	8.91	
Unloading Stage	11	56.56	8.91	
	12	49.49	8.94	
	13	35.35	9.04	
	14	21.21	9.10	
	15	1.414	9.54	
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Reloading Stage	0	1.414	9.54	
	1	7.07	9.49	
	2	14.14	9.42	
	3	21.21	9.37	
	4	28.28	9.30	
	5	35.35	9.22	
	6	42.42	9.16	
	7	49.49	9.09	
	8	56.56	8.99	
	9	63.63	8.93	



www.ejust.edu.eg
 CETC23110008.Trans.PLT
 F-JUST CETC Unit





Location of test site:	KM 363+505		Field team	Mr.Mohamed Mamdouh
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	7/11/2023
Diameter of loading plate	600		Time	11:30:00 AM 11:58:00 AM
Lever ratio	1		Note: CAT 966H	
Type of Soil	Upper Embankment (Ferma)			
Bedding material	---			
Temperature	28°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	9.73	
	3	21.21	9.66	
	4	28.28	9.59	
	5	35.35	9.51	
	6	42.42	9.44	
	7	49.49	9.40	
	8	56.56	9.34	
	9	63.63	9.28	
Unloading Stage	10	70.7	9.16	
	11	56.56	9.16	
	12	49.49	9.18	
	13	35.35	9.22	
	14	21.21	9.33	
Reloading Stage	15	1.414	9.86	
	1	1.414	9.86	
	1	7.07	9.80	
	2	14.14	9.71	
	3	21.21	9.65	
	4	28.28	9.60	
	5	35.35	9.51	
	6	42.42	9.39	
	7	49.49	9.30	
	8	56.56	9.26	
9	63.63	9.21		



www.ejust.edu.eg
CETC23110006.Trans.PLT
E-JUST CETC Unit



Location of test site:	KM 363+555		Field team	Mr.Mohamed Mamdouh
Project title:	Electric Express Train Project - AL-MASA General Contracting and Import & Export		Date:	7/11/2023
Diameter of loading plate	600		Time	12:03:00 PM
				12:31:00 PM
Lever ratio	1		Note: CAT 966H	
Type of Soil	Upper Embankment (Ferma)			
Bedding material	---			
Temperature	28°C			
Test regime	Loading Stage No.	Load (kN)	Dial Gauge Reading (mm)	
Loading Stage	0	1.414	10.00	
	1	7.07	9.82	
	2	14.14	9.78	
	3	21.21	9.74	
	4	28.28	9.66	
	5	35.35	9.60	
	6	42.42	9.39	
	7	49.49	9.30	
	8	56.56	9.21	
	9	63.63	9.12	
	10	70.7	9.03	
Unloading Stage	11	56.56	9.03	
	12	49.49	9.03	
	13	35.35	9.11	
	14	21.21	9.19	
	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	9.58	
	2	14.14	9.43	
	3	21.21	9.37	
	4	28.28	9.30	
	5	35.35	9.25	
	6	42.42	9.17	
	7	49.49	9.12	
	8	56.56	9.07	
	9	63.63	9.04	

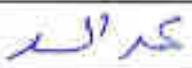
Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	SPECTRUM Engineering Consulting Office							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time							
	Eng. Mohamed Elsaied		03/12/2023 (55-B-MS) (PLT-F-06-D.P)	10:00 AM							
Received by GARE CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	ID	CD	CD	DD	MM	YY	HH	MM
				383	EW	CS	4	12	2023	10	0

Station	S2 to S21	D1 to SE	Kp XXX Nole
	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
Work Activity			
Sub Element of Activity			

Description of Materials	FERMA LEVEL			
Location to be Used	From	364+100	TO	364+60
MAR & UIR Approval No	(55-B-MS) (IR-F-40-D.P)	Date	20/11/2023	
	(55-B-MS) (MAR-43-D.P)		20/10/2023	
Supplier Name	Elsawy , Alharamin			
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (G23-41.2) VERSION 2 BY ONECON GROUP	
Reference Photos	No/Yes	Other		

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

Comments by: Eng. Mazen Essamy (SPECTRUM)	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allah (ER)
 <p>1-THE PLATE LOAD TEST RESULT P.L.T (DIN 18134) IS APPROVED</p>	<p>1-PLATE LOAD TEST WAS CARRIED - OUT BY (E-JUST)</p> <p>2-Results report attached and acceptable with project specifications.</p>

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARS**	Eng. Margaret Magdy			
Employer Representative	Eng. Alaa Abd-Allah			A

* Designer
 ** Alignment/Bridges (55-B-MS) (PLT-F-06-D.P)

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		03/12/2023 (SS-B-MS) (PLT-F-06-D.P)	10:00 AM							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy		MIR	C1	C2	C3	C4	MM	YY	DD	MM
				363	EW	CS	4	12	2023	10	0

Code	S1 to S21	D1 to D3	By XXX Note
	Station Reference	Deput Reference	For Kilometer point only Start Km is used
	Work Activity		
	Sub Element of Activity		

Description of Materials	FERMA LEVEL		
Location to be Used	From	364+100	TO 364+460
MAR & UIR Approval No	(SS-B-MS) (IR-F-40-D.P)	Date	20/11/2023
	(SS-B-MS) (MAR-43-D.P)		20/10/2023
Supplier Name	Eslwy , Alharamin		
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	FAITHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (0311-41.3) VERSION 2 BY CIVECON GROUP
Reference Photos	No/Yes	Other	

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

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

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Margyret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		4-12-2023	AWC

* Designer
 ** Alignment/Bridge (SS-B-MS) (PLT-F-06-D.P)



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Introduction:

The Plate Load test is designed to determine the vertical deformation and strength characteristics of soil by assessing the force and amount of penetration with time when a rigid plate is made to penetrate the soil.

The test to be carried out on the native soil according to German specifications DIN 18134.

Test methods :

- 1- The German standard DIN 18134 was applied to define the apparatus used, the loading system, test conditions, and procedure for plate load test.
- 2- Loading plates with a diameter of 600 mm have a thickness of 25mm and are provided with equally spaced stiffeners with even upper faces parallel to the plate bottom face to allow 300 mm plate to be placed on top of it.
- 3- The loading system consisted of a hydraulic pump connected to a hydraulic jack of 700 bar capacity, which is capable of applying and releasing the load stages.
- 4- The dial gauge used to measure the plate settlement has a resolution of 0.01mm and the lever ratio was equal to 1.
- 5- The temperature at the time of the test was 25°.
- 6- The plate was carried out on a native soil (sand-gravel). The test surface area was levelled and the plate was bedded on this surface.
- 7- The hydraulic jack was placed on the middle of, and at normal to, the loading plate beneath the reaction loading system and secured against tilting.
- 8- The reaction loading system was a heavy multi-purpose excavator (more than 20 ton).

Description of experiment:

- 1- Loading, unloading and reloading regims were applied according to DIN 18134 for the plate load test to estimate the resilient modulus.
- 2- Prior to the test, the force transducer and dial guage were set to zero, after which a load was applied corresponding to a stress of 0.01 MN/m².
- 3- In the first loading cycle, the load was increased until a normal stress of 0.25 MN/m² was reached, and the loading increament was 0.025 MN/m². The load was released in four stages.
- 4- Following unloading, a further second loading cycle was carried out, in which, the load was increased only to the penultimate stage of the first cycle.





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-II-2011

St (364+100) to St (364+200)

600

Table 1: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_n) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.11
2	14.14	0.050	0.23
3	21.21	0.075	0.34
4	28.28	0.100	0.79
5	35.35	0.125	0.90
6	42.42	0.150	0.99
7	49.49	0.175	1.14
8	56.56	0.200	1.36
9	63.63	0.225	1.38
10	70.7	0.250	1.49
11	56.56	0.200	1.47
12	49.49	0.175	1.45
13	35.35	0.125	1.39
14	21.21	0.075	1.27
15	1.414	0.005	0.88

Table 2: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
15	1.414	0.005	0.88
16	7.07	0.025	0.95
17	14.14	0.050	1.05
18	21.21	0.075	1.12
19	28.28	0.100	1.21
20	35.35	0.125	1.27
21	42.42	0.150	1.33
22	49.49	0.175	1.39
23	56.56	0.200	1.47
24	63.63	0.225	1.53

Table 3: Compilation of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
$\sigma_{n(0.025)}$ (MN/m ²)	0.250	0.250
s_0 (mm)	-0.155	0.870
a_1 (mm/(MN/m ²))	10.055	3.613
a_2 (mm/(MN/m ²))	-14.349	-3.157
$E_v = 1.5 \sigma / (a_1 + a_2) \cdot 0.01 \text{ (mm)}$	69.57	159.37
R_{52}/E_{s1}	2.29	





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

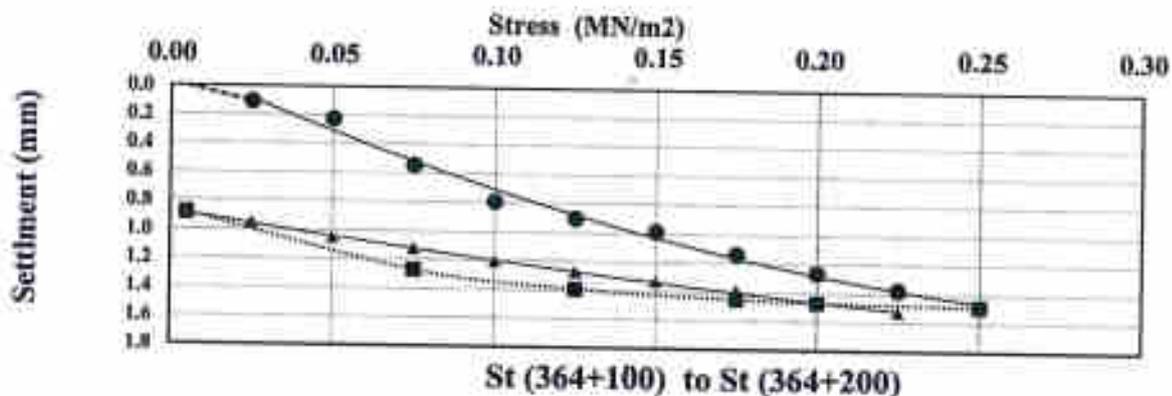


Fig. 1: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 1 and Table 2 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- ▲ Measurement points from the second loading cycle
- S Settlement in mm
- σ_v Normal stress MN/m²





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

St (364+200) to St (364+300)

600

Table 4: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.10
2	14.14	0.050	0.17
3	21.21	0.075	0.29
4	28.28	0.100	0.39
5	35.35	0.125	0.58
6	42.42	0.150	0.72
7	49.49	0.175	0.79
8	56.56	0.200	0.90
9	63.63	0.225	1.00
10	70.7	0.250	1.09
11	56.56	0.200	1.07
12	49.49	0.175	1.06
13	35.35	0.125	0.99
14	21.21	0.075	0.86
15	1.414	0.005	0.45

Table 5: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
15	1.414	0.005	0.45
16	7.07	0.025	0.58
17	14.14	0.050	0.66
18	21.21	0.075	0.75
19	28.28	0.100	0.84
20	35.35	0.125	0.93
21	42.42	0.150	0.98
22	49.49	0.175	1.03
23	56.56	0.200	1.07
24	63.63	0.225	1.13

Table 6: Compilation of results

Parameter	1st loading cycle	2nd loading cycle
$\sigma_{0,max}$ (MN/m ²)	0.250	0.250
s_0 (mm)	-0.078	0.446
a_1 (mm/(MN/m ²))	5.523	4.690
a_2 (mm/(MN/m ²))	-3.274	-7.514
$E_v = 1.5 \cdot E / (a_1 + a_2 \cdot \sigma_{0,max})$	95.64	160.01
E_v / E_v	1.57	

مركز البحوث والدراسات
 AL MASA
 ٥٥٥ - ٤٤٤٤٤٤
 الجولف - القاهرة - مصر





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

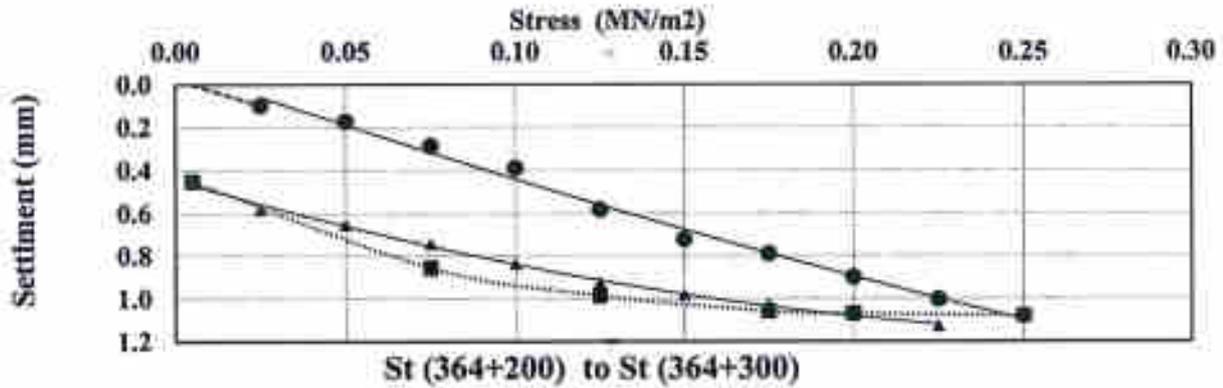


Fig. 2: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 4 and Table 5 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- ▲ Measurement points from the second loading cycle
- S Settlement in mm
- σ_0 Normal stress MN/m²





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

St (364+300) to St (364+400)

600.

Table 7: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.11
2	14.14	0.050	0.24
3	21.21	0.075	0.36
4	28.28	0.100	0.46
5	35.35	0.125	0.62
6	42.42	0.150	0.77
7	49.49	0.175	0.85
8	56.56	0.200	0.73
9	63.63	0.225	1.00
10	70.7	0.250	1.10
11	56.56	0.200	1.09
12	49.49	0.175	1.08
13	35.35	0.125	1.02
14	21.21	0.075	0.92
15	1.414	0.005	0.47

Table 8: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
15	1.414	0.005	0.47
16	7.07	0.025	0.55
17	14.14	0.050	0.61
18	21.21	0.075	0.68
19	28.28	0.100	0.77
20	35.35	0.125	0.96
21	42.42	0.150	0.93
22	49.49	0.175	1.01
23	56.56	0.200	1.08
24	63.63	0.225	1.14

Table 9: Compilation of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
$(\sigma_{0,max})$ MN/m ²	0.250	0.250
u_0 (mm)	-0.619	0.455
μ_p (mm/(MN/m ²))	5.515	3.257
μ_u (mm/(MN/m ²))	-4.729	-0.769
$E_v = 1.5 / (\mu_p - \mu_u)$	103.85	146.84
E_v / E_1	1.41	



شركة فحص التربة
والاساسات والهندسة الجيوتقنية
م.ع. 49 - 20176 - 033920176
القطاع التجاري - 11 - 033900476





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

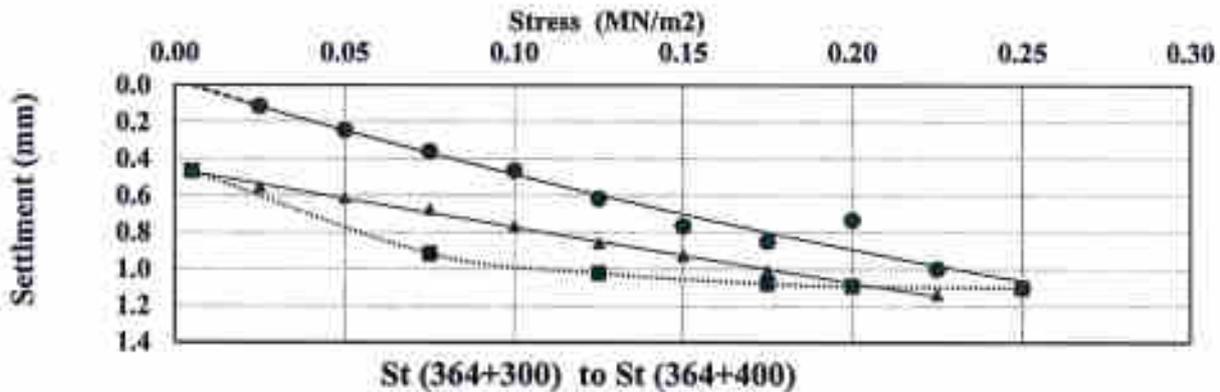


Fig. 3: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 7 and Table 8 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- ▲ Measurement points from the second loading cycle
- S Settlement in mm
- σ_g Normal stress MN/m²





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

St (364+400) to St (364+460)

600

Table 10: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.11
2	14.14	0.050	0.15
3	21.21	0.075	0.24
4	28.28	0.100	0.33
5	35.35	0.125	0.48
6	42.42	0.150	0.57
7	49.49	0.175	0.65
8	56.56	0.200	0.74
9	63.63	0.225	0.81
10	70.7	0.250	0.88
11	56.56	0.200	0.87
12	49.49	0.175	0.85
13	35.35	0.125	0.80
14	21.21	0.075	0.68
15	1.414	0.005	0.33

Table 11: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
15	1.414	0.005	0.33
16	7.07	0.025	0.44
17	14.14	0.050	0.46
18	21.21	0.075	0.51
19	28.28	0.100	0.59
20	35.35	0.125	0.67
21	42.42	0.150	0.75
22	49.49	0.175	0.81
23	56.56	0.200	0.86
24	63.63	0.225	0.90

Table 12: Compilation of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
σ_{max} (MN/m ²)	0.250	0.250
$\Delta \sigma$ (MN/m ²)	-0.030	0.328
$\sigma_{max} / \sigma_{min}$ (MN/m ²)	4.153	2.925
$\Delta \sigma / \sigma_{min}$ (MN/m ²)	-1.819	-1.416
$E_{v-1, St} (N/m^2, \sigma_{max})$	121.69	174.99
Average	1.44	



البيانات الواردة في هذا التقرير هي من إعداد
المختبر المركزي للتحليلات الكيميائية والفيزيائية
بمركز أبحاث البترول - القاهرة
تحت إشراف اللجنة الوطنية للمعايير والمقاييس
رقم التقرير: 11-2011-34





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

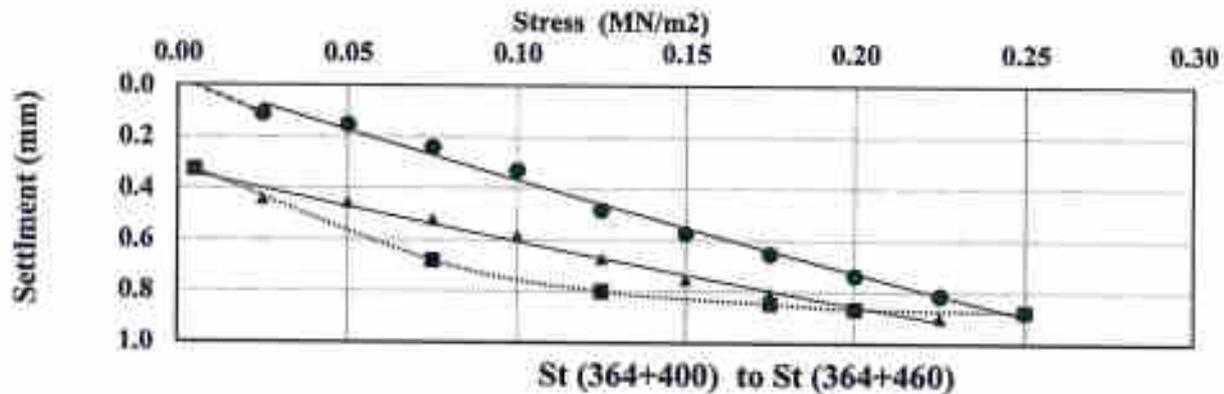


Fig. 4: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 10 and Table 11 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- △ Measurement points from the second loading cycle
- S Settlement in mm
- σ_0 Normal stress MN/m²





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyption-General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Conclusions:

The present test results which were obtained via the plate loading tests of the native soil on upper embankment layer of the electric express train project at location from St(364+100) to St (364+460) in accordance to the German standard , DIN 18134 are illustrated in table 13 .

Table 13 :Test results

Location	Ev1(MN/m ²)	Ev2(MN/m ²)	Ev2/Ev1 ratio
St(364+100) : St(364+200)	69.57	159.37	2.29
St(364+200) : St(364+300)	95.64	160.01	1.67
St(364+300) : St(364+400)	103.85	146.84	1.41
St(364+400) : St(364+460)	121.69	174.99	1.44

Lab Director

Eman

Eng / Eman Kandil



Geotechnical Consultant

For Dr. H.

Dr / Mohamed Mostafa Badry



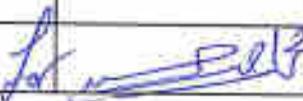
Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	SPECTRUM Engineering Consulting Office																							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date/Serial Number	Time																							
	Eng. Mohamed Elsaied		06/12/2023 (SS-B-MS) (PLT-F-07-D.P)	10:00 AM																							
Received by GARB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy	MIR	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>11</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>06</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>2023</td><td>EW</td><td>CS</td><td>7</td><td>12</td><td>2023</td><td>10</td><td>11</td><td></td><td></td> </tr> </table>					11	02	03	04	05	06	07	08	09	10	2023	EW	CS	7	12	2023	10	11		
11	02	03	04	05	06	07	08	09	10																		
2023	EW	CS	7	12	2023	10	11																				

CODE	01 to 024	05 to 08	R/R XXX Note
	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only Start Km is used
Work Activity			
Sub Element of Activity			

Description of Materials	FERMA LEVEL		
Location to be Used	From	363+000	TO 363+100
MAR & UIR Approval No.	(SS-B-MS) (IR-F-49-D.P)	Date	04/12/2023
	(SS-B-MS) (IR-F-50-D.P)		13/10/2023
Supplier Name	Elsawy , Alharamin		
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (003-41.2) VERSION 2 BY CINECON 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) <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>1-THE PLATE LOAD TEST RESULT P.L.T (DIN 18134) IS APPROVED</p> </div>	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER) <p>1-PLATE LOAD TEST WAS CARRIED - OUT BY (E-JUST)</p> <p>2-Results report attached and acceptable with project specifications.</p>
--	---

APPROVAL STATUS				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC*	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Margeret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif			A

* Designer

** Alignment/Bridges (SS-B-MS) (PLT-F-07-D.P)

Contractor Company	Al-Masa General Contracting Company		Designer Company	SPECTRUM Engineering Consulting Office		
Issued by Contractor	Name	Eng. Mohamed Elsaied	Date/Serial Number	06/12/2023		
			(SS-B-MS) (PLT-F-07-D.P)	10:00 AM		
Received by GABB CONSULTANT	Eng. Mazen Essamy	MIR	DL	DL	DL	DL
			363	EW	CS	7
			12	2023	10	0

Object	S1 to S21	D1 to D1	By XXX Name
	Station Reference	Depot Reference	For Kilometer point only Start Km to used
	Work Activity		
	Sub Element of Activity		

Description of Materials	FERMA LEVEL		
Location to be Used	From	363+000	TO 363+100
MAR & UIR Approval No	(SS-B-MS) (IR-F-49-D.P)	Date:	04/12/2023
	(SS-B-MS) (IR-F-50-D.P)		13/10/2023
Supplier Name	Elsawy, Alharamin		
Test Requirement	P.L.T (DIN 18134)	Specification	EARTHWORK SPECIFICATIONS & TESTING REPORT (CG21-4.1.3) VERSION 2 BY ONECON 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) <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	Comments by: Eng. Alaa Abd-Allatif (ER) <ul style="list-style-type: none"> 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.
1-THE PLATE LOAD TEST RESULT P.L.T (DIN 18134) IS APPROVED	

APPROVAL STATUS:				
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng. Mohamed Elsaied			A
QA/QC *	Eng. Mazen Essamy			A
GARB**	Eng. Margaret Magdy			
Employers Representative	Eng. Alaa Abd-Allatif		10-12-2023	AWC

* Designer
 ** Alignment/Design (SS-B-MS) (PLT-F-07-D.P)



COMIBASSAL International Controllers

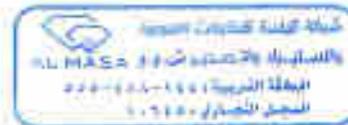
Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Technical report

of Plate Loading Test (DIN 18134)

General	:	SYSTRA
Consultant	:	SPECTRUM
Contractor	:	شركة الماسة للمقاولات
Project	:	ELECTRIC EXPRESS TRAIN
Sample	:	Upper Embankment
Station	:	ST(363+000) TO ST(363+100)
Date of Test	:	7/12/2023
QC	:	2478





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Introduction:

The Plate Load test is designed to determine the vertical deformation and strength characteristics of soil by assessing the force and amount of penetration with time when a rigid plate is made to penetrate the soil.

The test to be carried out on the native soil according to German specifications DIN 18134.

Test methods :

- 1- The German standard DIN 18134 was applied to define the apparatus used, the loading system, test conditions, and procedure for plate load test.
- 2- Loading plates with a diameter of 600 mm have a thickness of 25mm and are provided with equally spaced stiffeners with even upper faces parallel to the plate bottom face to allow 300 mm plate to be placed on top of it.
- 3- The loading system consisted of a hydraulic pump connected to a hydraulic jack of 700 bar capacity, which is capable of applying and releasing the load stages.
- 4- The dial gauge used to measure the plate settlement has a resolution of 0.01mm and the lever ratio was equal to 1.
- 5- The temperature at the time of the test was 25°.
- 6- The plate was carried out on a native soil (sand-gravel). The test surface area was levelled and the plate was bedded on this surface.
- 7- The hydraulic jack was placed on the middle of, and at normal to, the loading plate beneath the reaction loading system and secured against tilting.
- 8- The reaction loading system was a heavy multi-purpose excavator (more than 20 ton).

Description of experiment:

- 1- Loading, unloading and reloading regims were applied according to DIN 18134 for the plate load test to estimate the resilient modulus.
- 2- Prior to the test, the force transducer and dial gauge were set to zero, after which a load was applied corresponding to a stress of 0.01 MN/m².
- 3- In the first loading cycle, the load was increased until a normal stress of 0.25 MN/m² was reached, and the loading increment was 0.025 MN/m². The load was released in four stages.
- 4- Following unloading, a further second loading cycle was carried out, in which, the load was increased only to the penultimate stage of the first cycle.





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

St (363+025)

600

Table 1: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.16
2	14.14	0.050	0.28
3	21.21	0.075	0.45
4	28.28	0.100	0.81
5	35.35	0.125	0.99
6	42.42	0.150	1.14
7	49.49	0.175	1.26
8	56.56	0.200	1.38
9	63.63	0.225	1.46
10	70.7	0.250	1.60
11	56.56	0.200	1.59
12	49.49	0.175	1.57
13	35.35	0.125	1.51
14	21.21	0.075	1.33
15	1.414	0.005	0.72

Table 2: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_0) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
15	1.414	0.005	0.72
16	7.07	0.025	0.80
17	14.14	0.050	0.88
18	21.21	0.075	1.00
19	28.28	0.100	1.16
20	35.35	0.125	1.31
21	42.42	0.150	1.41
22	49.49	0.175	1.50
23	56.56	0.200	1.58
24	63.63	0.225	1.65

Table 3: Compilation of results

	1st loading cycle	2nd loading cycle
$\sigma_{0.025}$ (MN/m ²)	0.250	0.250
s_0 (mm)	-0.153	0.663
α_1 (mm/(MN/m ²))	10.938	5.480
α_2 (mm/(MN/m ²))	-16.087	-4.401
$E_{50} = 1.5 \sigma_0 / (\alpha_1 + \alpha_2)$	65.06	102.73
E ₅₀ /E _{s1}	1.58	



Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : clvdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com



49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax :002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

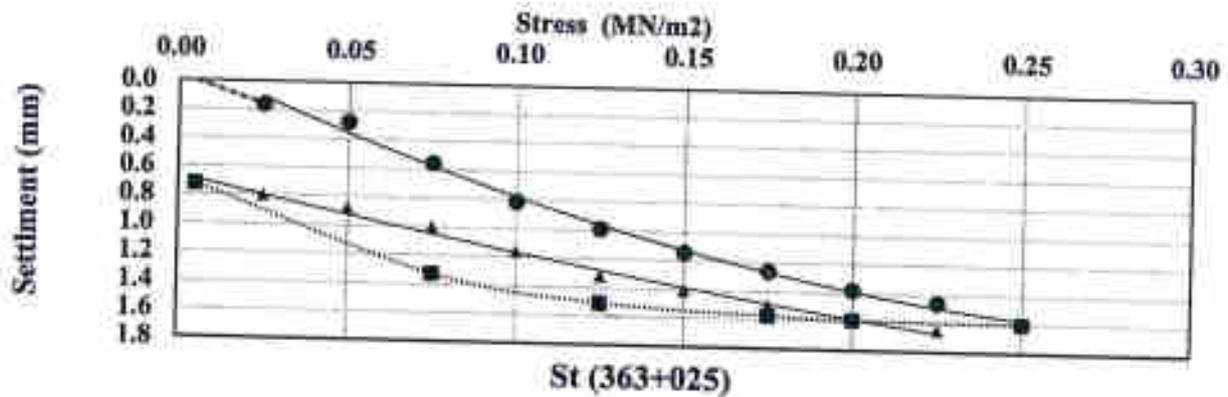


Fig. 1: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 1 and Table 2 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- ▲ Measurement points from the second loading cycle
- S Settlement in mm
- σ_0 Normal stress MN/m²





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

St (363+075)

600

Table 4: Measured values for first loading cycle and unloading cycle

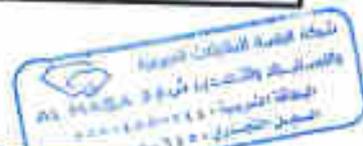
Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_n) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
0	1.414	0.005	0.00
1	7.07	0.025	0.11
2	14.14	0.050	0.20
3	21.21	0.075	0.35
4	28.28	0.100	0.51
5	35.35	0.125	0.77
6	42.42	0.150	0.91
7	49.49	0.175	1.03
8	56.56	0.200	1.08
9	63.63	0.225	1.16
10	70.7	0.250	1.24
11	56.56	0.200	1.23
12	49.49	0.175	1.21
13	35.35	0.125	1.15
14	21.21	0.075	1.05
15	1.414	0.005	0.46

Table 5: Measured values for second loading cycle

Loading stage no.	Load (F) kN	Normal stress (σ_n) MN/m ²	Settlement of loading plate S (mm)
15	1.414	0.005	0.46
16	7.07	0.025	0.57
17	14.14	0.050	0.71
18	21.21	0.075	0.80
19	28.28	0.100	0.90
20	35.35	0.125	1.02
21	42.42	0.150	1.10
22	49.49	0.175	1.17
23	56.56	0.200	1.23
24	63.63	0.225	1.29

Table 6: Compilation of results

Parameters	1st loading cycle	2nd loading cycle
($\sigma_{n,max}$) MN/m ²	0.250	0.250
u_0 (mm)	-0.163	0.438
a_1 (mm/(MN/m ²))	8.563	5.547
a_2 (mm/(MN/m ²))	-11.601	-7.800
$E_{\sigma=1.5 \sigma'} (a_1 + a_2 - \sigma_{n,max})$	79.46	125.09
$E_{\sigma=1.5 \sigma'}$	1.57	





COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyptian General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

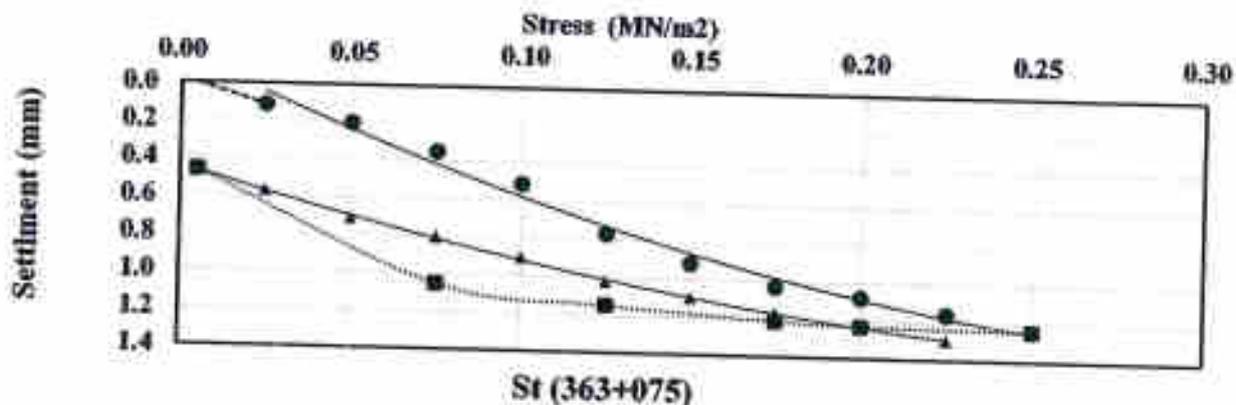


Fig. 2: Load-settlement curve, fitting curves according to Table 4 and Table 5 for the first and second loading cycles

- Measurement points from the first loading cycle
- Measurement points from the unloading cycle
- ▲ Measurement points from the second loading cycle
- S Settlement in mm
- σ_0 Normal stress MN/m²



Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : cvdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com



49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax :002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

Conclusions:

The present test results which were obtained via the plate loading tests of the native soil on upper embankment layer for the electric express train project at location from St(363+025) to St(363+075) in accordance to the German standard , DIN 18134 are illustrated in table 7 .

Table 7 :Test results

Location	Ev1(MN/m ²)	Ev2(MN/m ²)	Ev2/Ev1 ratio
St (363+025)	65.06	102.73	1.58
St (363+075)	79.46	125.09	1.57

Lab Director
Eug / Eman Kaudil



Geotechnical Consultant
For: Dr. H.
Dr / Mohamed Mostafa Badry

