

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة (العلمين - مطروح) (القطاع السادس)
ننشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايسة المعدلة للقطاع الآتي:

مسلم	اسم الشركة	بداية القطاع (كم)	نهاية القطاع (كم)	اتجاه
1	المؤسسة المصرية المتحدة	476+600	477+600	إستكمال مطروح

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة- غرب الدلتا

عميد مهندس /
٢٠٢٣
١١/١٢
"هاني محمد محمود طه"



مشروع القطر الكهربائي فائق السرعة قطاع (العلمين - فوكة) أعمال الحفر وتشكيل الجسر الثرابي وطبقات الأساس والبلاطات الخرسانية المقايمة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ المؤسسة المصرية المتحدة إنجاز استكمال مطروح القطاع من المحطة ٤٧٦+٦٠٠ إلى ٤٧٧+٦٠٠					
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	اللفة	الاجمالي
١	اعمال الحفر				
١-١	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية و تسوية السطح بآلات التسوية والرش بالمياه الاسفلية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والمكسب الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والطبقات العرضية التموجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن ٥٠٠ متر من محور الطريق يتم حساب ٠.٨ جنيه لكل كيلومتر زيادة	م ^٣	٢٨١٩٠	٢٣	٦٤٨,٣٧٠
٣	اعمال الردم				
	بالمتر المكعب اعمال لوريدي وتشغيل تربة صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى مشوب ٢ متر و بسك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (تسوية تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥%) ورشها بالمياه الاسفلية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والمكسب الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والتقسيمات العرضية التموجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف - مسافة النقل ٢ كم - يتم احتساب علوة ١,٤ جنيه لكل ١ كم زيادة	م ^٣	١٧٥٦٧	٨٥	١,٤٩٣,١٩٥
	علوة مسافة النقل ٢١٢ كم	م ^٣	١٧٥٦٧	٢٩٥,٤	٥,١٨٩,٢٩٢
	علوة تحصيل رسوم الكارثة والموازين طبقا للاتحة الشركة الوطنية	م ^٣	١٧٥٦٧	١٣	٢٢٨,٣٧١
٤	طبقات الأساس				
٤-٤	بالمتر المكعب اعمال لوريدي وفرش طبقة الأساس (prepared Subgrade) من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم والا تزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ١٢ % والكراج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥ % والا تزيد نسبة الفقد بجهاز لوس الجولوس عن ٣٠ % والا يزيد الامتصاص عن ١٥ % والا يقل معامل المرونة (E2) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجاباسكال ويتم فردا على طبقين باستخدام آلات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم ورشها بالمياه الاسفلية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والمكسب الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥ % من الكثافة المعملية والقلنة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف - مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم - يتم احتساب علوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان	م ^٣	٣٢١٤,٨	٢٧٨	٨٩٣,٧١٤
	علوة مسافة النقل ١٢٠ كم	م ^٣	٣٢١٤,٨	١٢٠	٣٨٥,٧٧٦
	علوة تحصيل رسوم الكارثة والموازين طبقا للاتحة الشركة الوطنية	م ^٣	٣٢١٤,٨	٢٥	٨٠,٣٧٠

مدير عام مشروعات الهيئة

م/محمد حسني فياض

مدير المشروع الهيئة

م/محمود الشاويش

مدير المشروع الاستشاري

م / مصطفى نجم

مدير المشروع المقاول

م/محمود شاويش



مشروع الخطر الكهربائي قائق السرعة قطاع (العلمين - فوكه) أعمال الحفر وتشكيل الجسر الترابي وطبقات الأساس والبلاطات الخرسانية المقاييس المعدلة لبلد الاصل تنفيذ المؤسسة المصرية المتحدة لإنجاز استكمال مطروح القطاع من المحطة ٤٧٦+٦٠٠ إلى ٤٧٧+٦٠٠				
رقم الهند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الثمن
٢.٤	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المترتبة لتجسير الكسرات والمطابقة للمواصفات والتي حجم تحبيباتها ما بين ٢١.٥ مم إلى ٤٠ مم والا يزيد نسبة الماز من مثقل ٢٠٠ عن ٥% والفرج النوار بالاشراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كافيوريا عن ٨٠% والا يقل معامل المرونة (E _{v2}) من تجربة لوح التحميل عن ١٢٠ ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفقد بجهاز لوس انجلوس عن ٣٠% والا يزيد الامصاص عن ١٥% ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات النسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم و رشها بالمدية الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى القسي كثافة جافة قصوي (لا يقل عن ١٠٠%) من الكثافة المعصية و القنة تشمل اجراء التجارب المعصية والحقلية ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبلد بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات التقنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. حسابه التكال لا تقل عن ٦٠ كم - يتم احتساب علوة ١.٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان	م ^٣	٢٣٤٢	٢٩٨
	علوة مسافة النقل ٢٠٧ كم	م ^٣	٢٣٤٢	٢٢٤.٤
	علوة تحصيل رسوم الكارثة والموازين طبقا لائحة الشركة الوطنية	م ^٣	٢٣٤٢	٢٥
٥	البلاطات الخرسانية			
١.٥	بالمتر المصطحح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لارتفاع ١٠ متر رأسي لصناعة الأكتاف والسيول الجانبية تتكون من ٢٠٠.٨ م ^٣ من دولوميت متدرج + ٣٠.٤ م ^٣ رمل حرس والاضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (قير + سكا) على أن يكون المن تنظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع قوَم (بالفاصل) بسمك ٢ سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) والبلد يتم تجهيز واستبدال مناسب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسب التصميمية على أن تحلق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم ^٢ وتنظيف المصطحح وملء القواصل بالبيتومين العرمل والتفليد طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبلد بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات الهندسية العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . - يتم اضافة علوة قدره ٥ جنيه بعد اول ١٠ متر رأسي على ان تشمل لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر رأسي)	م ^٣	٢٢٥٠.١٢٥	٣٥٥
	الإجمالي			١٦,٠٠٠,٠٠٠
(الحد عشر مليوناً جنيه مصري فقط لاشرف)				

مدير عام مشروعات الهيئة

م/ محمد حشني نجيب

مدير المشروع الهيئة

م/ ابراهيم الحناوي

مدير المشروع الاستشاري

م/ مصطفى نجم

مدير المشروع المقبول

م/ محمود شواويش

يعتمد
رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
الاسكندرية - مرسى مطروح
عميد مهندس /
" هاني محمد محمود طه "

٢٠٢٣
١١/١٥





مدير مشروعات الهيئة

م/محمد حسني فياض

مدير المشروع الهيئة

م/إبراهيم الحناوي

مدير المشروع الاستشاري

مركز م/مصطفى نجم لخدمات
تخطيط وتصميم
SGAC
م.د. سفيان مصطفى
مستشار الاستشارات

مدير المشروع المقاول

م.م/محمود شوقي
مهندس
م.م/محمود شوقي
مهندس

محضر استلام موقع

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الأول
(العين السخنة - مطروح) قطاع (العلمين/فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم
٤٧٦+٦٠٠ الى الكم ٤٧٧+٦٠٠ بطول ١ كم إتجاه إستكمال مطروح

تنفيذ: شركة المؤسسة المصرية المتحدة

إشراف: المنطقة الخامسة - منطقة غرب الدلتا

طبقاً للعقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٣٣٣) بتاريخ ٢٠٢٣/٩/٦

إنه في يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٠٩/٧ اجتمع كل من:-

- ١- السيد المهندس /محمد حسني فياض مدير عام مشروعات - الهيئة العامة للطرق والكباري
- ٢- السيد المهندس /إبراهيم عبد الله الحناوي مدير مشروع - الهيئة العامة للطرق والكباري
- ٣- السيد المهندس/ محمود شاويش مدير مشروع-شركة المؤسسة المصرية المتحدة

وذلك للمرور على مسار العملية المذكورة عاليه لاستلام الموقع :-
وقد تبين أن الموقع خالياً من العوائق الظاهرية ويسمح بالبدء في التنفيذ وبناء عليه يعتبر
تاريخ ٢٠٢٣/٠٩/٧ هو تاريخ استلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية
واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

٣- محمود شاويش

٢-

١-

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد . مهندس /

"هاني محمد محمود طه"

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الأول (العين السخنة - مطروح)
قطاع (العلمين/فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٧٦+٦٠٠ الى الكم ٤٧٧+٦٠٠ بطول ١ كم
اتجاه إستكمال مطروح

رقم البند و بيانه : (١-١) اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة
عدا التربة الصخرية

تنفيذ : شركة المؤسسة المصرية المتحدة

الكمية	الموقع (متر)		الموقع كيلومترات		بيان الاعمال بالمقاييس
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٢٨١٩٠	٢٨,١٩	١٠٠٠	٤٧٧+٦٠٠	٤٧٦+٦٠٠	القطاع الأول
٢٨١٩٠	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)				
٢٨١٩٠	الاجمالي الكلي (م٣)				

مهندس الهيئة
م / إبراهيم الجنائى

مهندس الاستشاري
مكتب د. محمد الجبوشي
م/مصطفى نجم
الروبيعي
١٩/٩/٢٠٢٣

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل
تمثيل

مهندس الشركة
م / محمود شاربش
محمود شاربش

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمسار الفطار الكهربائي السريع الخط الأول (العين السخنة - مطروح)
قطاع (العلمين/فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٧٦+٦٠٠ الى الكم ٤٧٧+٦٠٠ بطول ١ كم
اتجاه إستكمال مطروح

رقم البند و بيانه : (١-٣) اعمال تحميل وتوريد ونقل اترية صالحة للردم مطابقة للمواصفات

تفريـذ : شركة المؤسسة المصرية المتحدة

مقدار العمل السابق : م٣

الكمية	الأبعاد (متر)		الموقع الكيلومتري		بيان الاعمال بالمقاييس
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
١٧٥٦٧	٦٧,٥٧	٢٦٠	٤٧٦+٩٠٠	٤٧٦+٦٤٠	القطاع الأول
١٧٥٦٧	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)				
١٧٥٦٧	الاجمالي الكلي (م٣)				

مهندس الهيئة

مهندس الاستشاري

مكتب دابعد الجيوشي

م/مصطفى نجم
الروبيعي
٢٠٢٣-٩-١٨

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس شركة

م / محمود شوايش

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الأول (العين السخنة - مطروح)
قطاع (العطين/فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٧٦+٦٠٠ الى الكم ٤٧٧+٦٠٠ بطول ١ كم
إتجاه إستكمال مطروح

رقم البند و بيانه : (١-٣) علاوة مسافة النقل ٢١٣ كم

تنفيذ : شركة المؤسسة المصرية المتحدة

مقدار العمل السابق : م ٣

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاتصال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
١٧٥٦٧	٦٧,٥٧	٢٦٠	٤٧٦+٩٠٠	٤٧٦+٦٤٠	القطاع الأول
١٧٥٦٧	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ٣)				
١٧٥٦٧	الاجمالي الكلى (م ٣)				

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الحظاوي

مهندس الاستشاري

مكتب د. محمد الجيوشي

م. مصطفى نجم
الروبيعي
17-9-2023

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ

م / محمد خليل

محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود شاويش

محمود شاويش



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الأول (العين المسخنة - مطروح)
قطاع (العلمين/فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٧٦+٦٠٠ الى الكم ٤٧٧+٦٠٠ بطول ١ كم
إتجاه إستكمال مطروح

رقم البند و بياناته : (١-٣) علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية

تفريغ : شركة المؤسسة المصرية المتحدة

مقدار العمل السابق : م ٣

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييس
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
١٧٥٦٧	٦٧,٥٧	٢٦٠	٤٧٦+٩٠٠	٤٧٦+٦٤٠	القطاع الأول
١٧٥٦٧	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ٣)				
١٧٥٦٧	الاجمالي الكلى (م ٣)				

مهندس الجيلة

م / إبراهيم الكتفوني

مهندس الاستشاري

مكتب د. احمد الجبوشي

م/مصطفى نجم
الرويعي
٢٠١٣-٩-١٨

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ

م / محمد خليل

محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود شاويش

محمود شاويش

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمسار القطر الكهربائي السريع الخط الأول (العين السخنة - مطروح)
قطاع (العلمين/فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٧٦+٦٠٠ الى الكم ٤٧٧+٦٠٠ بطول ١ كم
اتجاه إستكمال مطروح

رقم البند و بيانه : (١-٤) علاوة مسافة النقل ٢٠ كم

نفَّذ : شركة المؤسسة المصرية المتحدة

مقدار العمل السابق : م٣

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقايمة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٣٢١٤,٨٠	٨,٠٣٧	٤٠٠	٤٧٧+٠٠٠	٤٧٦+٦٠٠	القطاع الأول
٣٢١٤,٨٠	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)				
٣٢١٤,٨٠	الاجمالي الكلي (م٣)				

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري

مكتب د. سعد الجيوشى

م/مصطفى نجم
الرميحي
٢٠٢٣-٩-١٨

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ

م / محمد خليل

محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود شاربش

محمود شاربش

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الأول (العين المسخنة - مطروح)
قطاع (العلمين/فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٧٦+٦٠٠ الى الكم ٤٧٧+٦٠٠ بطول ١ كم
اتجاه إستكمال مطروح

رقم البند و بيانه : (١-٤) أعمال توريد وفرش طبقة الأساس (PREPARED SUBGRADE)

تنفيذ : شركة المؤسسة المصرية المتحدة

مقدار العمل السابق : ٣ م .

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييس
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٣٢١٤,٨٠	٨,٠٣٧	٤٠٠	٤٧٧+٠٠٠	٤٧٦+٦٠٠	القطاع الأول
٣٢١٤,٨٠	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (٣م)				
٣٢١٤,٨٠	الاجمالي الكلى (٣م)				

مهندس الهيئة
م / إبراهيم كنوس

مهندس الاستشاري
مكتب د/سعد الجيوشي
م/مصطفى نجم
الريعي
١٩-٢-٢٠١٣

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل
عديلايل

مهندس الشركة
م / محمود شلويش
محمود شلويش

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الأول (العين السخنة - مطروح)
قطاع (العلمين/فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٧٦+٦٠٠ الى الكم ٤٧٧+٦٠٠ بطول ١ كم
إتجاه إستكمال مطروح

رقم البند و بيانه : (١-٤) علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للاتحة الشركة الوطنية
تنفيذ : شركة المؤسسة المصرية المتحدة

مقدار العمل السابق : م٣

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاصل بالمقايسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٣٢١٤,٨٠	٨,٠٣٧	٤٠٠	٤٧٧+٠٠٠	٤٧٦+٦٠٠	القطاع الأول
٣٢١٤,٨٠	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)				
٣٢١٤,٨٠	الاجمالي الكلى (م٣)				

مهندس الهيئة
م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري
مكتب د.سعد الجيوشى
م/مصطفى نجم
الرجيعي
١٩-٩-٢٠١٣

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل
محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمود شاويش
محمود شاويش



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الأول (العين السخنة - مطروح)
قطاع (الطين/فوكه) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٧٦+٦٠٠ الى الكم ٤٧٧+٦٠٠ بطول ١ كم
اتجاه إستكمال مطروح

رقم البند و بيانه : (٢-٤) اعمال توريد وفرش طبقة الأساس (SUB BALLAST)

تنفيذ : شركة المؤسسة المصرية المتحدة

مقدار العمل السابق : ٣ م

كمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييس
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٢٣٤٢	٥,٨٥٥	٤٠٠	٤٧٧+٠٠٠	٤٧٦+٦٠٠	القطاع الأول
٢٣٤٢	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (٣م)				
٢٣٤٢	الاجمالي الكلي (٣م)				

مهندس الهيئة
م / إبراهيم الخطيب

مهندس الاستشاري
مكتب د. احمد الجبوشي
د. مصطفى نجم
الرجوعي
١٤٠٣-٠٩-١٨

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل
عبداليل

مهندس الشركة
م / محمود شاويش
محمود شاويش

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الأول (العين السخنة - مطروح)
قطاع (العلمين/فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٧٦+٦٠٠ الى الكم ٤٧٧+٦٠٠ بطول ١ كم
إتجاه إستكمال مطروح

رقم البند و بيانه : (٢-٤) علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية
تنفيذ : شركة المؤسسة المصرية المتحدة

مقدار العمل السابق : م٣ .

الكمية	الأبعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الأعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٢٣٤٢	٥,٨٥٥	٤٠٠	٤٧٧+٠٠٠	٤٧٦+٦٠٠	القطاع الأول
٢٣٤٢	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)				
٢٣٤٢	الاجمالي الكلى (م٣)				

مهندس الهيئة
م / إبراهيم شعاع

مهندس الاستشاري
مكتب د.سعد الجيوشى
م/مصطفى نجم
الرويعي
٢٠١٦-٩-٢٨

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خنيل
محمد خليل

مهندس الشركة
م / محمود شاويش
محمود شاويش

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الأول (العين السخنة - مطروح)
قطاع (العلمين/فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٧٦+٦٠٠ الى الكم ٤٧٧+٦٠٠ بطول ١ كم
اتجاه إستكمال مطروح

رقم البند و بيانه : (٢-٤) علاوة مسافة النقل ٢٠٧ كم

تنفيذ : شركة المؤسسة المصرية المتحدة

مقدار العمل السابق : ٣م

الكمية	الأبعاد (متر)		الموقع الكيلومتري		بيان الأعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٢٣٤٢	٥,٨٥٥	٤٠٠	٤٧٧+٠٠٠	٤٧٦+٦٠٠	القطاع الأول
٢٣٤٢	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (٣م)				
٢٣٤٢	الاجمالي الكلي (٣م)				

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الجندي

مهندس الاستشاري

مكتب د/سعد الجبوشي

م / مصطفى نجم
الروبيعي
٢٠٢٣.٩.١٩

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ

م / محمد خليل

عبداليل

مهندس الشركة

م / محمود شاويش

محمود شاويش

Company المؤسسة المتحدة

Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) - Alamein to Foka
Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements
Test Date : 23/07/2023
Report Date : 24/07/2023
Test location : Station 475+600 to 475+850
Type of Soil : Subal last
Report No. : 83:92

Dear Gentleman,

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

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 600 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton
8. Calibration certificates are attached

Test Procedure

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 600 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 600 mm loading plate, the limit values are 2.5 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 %, 25 %, and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads



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



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

Report

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

Report

- Type of layer : Sub ballast
- Job requirement : $E_{v2} > 1200 \text{ Kg/cm}^2$ (120 MPa) $E_{v2}/E_{v1} \leq 2.2$.

Item	Descriptions
- Type of bedding material below the plate	Natural Soil
- Weather condition	Partly Sunny
- Plate Diameter (mm)	600
- date of measurement	23/07/2023
- Unusual observation made during test	NO
- Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station		First Cycle	Second Cycle	E_{v2}/E_{v1} Ratio
	From	To	$E_{v1} \text{ (kg/cm}^2\text{)}$	$E_{v2} \text{ (kg/cm}^2\text{)}$	
1	475+600	475+625	1169	2448	2.1
2	475+625	475+650	1359	1788	1.3
3	475+650	475+675	1588	1868	1.2
4	475+675	475+700	1331	1793	1.3
5	475+700	475+725	1355	1832	1.4
6	475+725	475+750	1332	2034	1.5
7	475+750	475+775	1389	1492	1.1
8	475+775	475+800	1363	1755	1.3
9	475+800	475+825	1427	1632	1.1
10	475+825	475+850	1389	1750	1.3

Signature

Company Name : المؤسسة المتحدة
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 23/07/2023
 report date : 24/07/2023
 Location : Station 475+600 to 475+625
 Test No. : 1

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils

DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.77	0.23	19.82	0.18	19.79	0.21	0.21
2	0.83	19.45	0.55	19.55	0.45	19.55	0.45	0.48
3	1.25	19.30	0.70	19.42	0.58	19.41	0.59	0.62
4	1.67	19.11	0.89	19.25	0.75	19.25	0.75	0.80
5	2.08	19.04	0.96	19.16	0.84	19.14	0.86	0.89
6	2.50	18.92	1.08	19.02	0.98	18.95	1.05	1.04

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.92	1.08	19.02	0.98	18.95	1.05	1.04
2	1.25	19.00	1.00	19.12	0.88	19.05	0.95	0.94
3	0.625	19.07	0.93	19.25	0.75	19.19	0.81	0.83
4	0.01	19.29	0.71	19.52	0.48	19.44	0.56	0.58

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.19	0.81	19.40	0.60	19.31	0.69	0.70
1	0.83	19.10	0.90	19.29	0.71	19.20	0.80	0.80
2	1.25	19.04	0.96	19.19	0.81	19.10	0.90	0.89
3	1.67	18.98	1.02	19.12	0.88	19.04	0.96	0.95
4	2.08	18.94	1.06	19.05	0.95	18.94	1.06	1.02



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (5) – Alamein to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+600 to 475+625
Test No. : 1

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm²)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.21	0.48	0.62	0.80	0.89	1.04

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm²)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	1.04	0.94	0.83	0.58

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.43	S2 (mm) = 0.81	ΔS = 0.38
Ev1 (kg/cm²) = $(0.75 \cdot D^2 \cdot \Delta \sigma) / \Delta S$	1169		

Ev2/Ev1 =	2.1
-----------	-----

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm²)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.58	0.70	0.80	0.89	0.95	1.02

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.78	S2 (mm) = 0.97	ΔS = 0.18
Ev2 (kg/cm²) = $(0.75 \cdot D^2 \cdot \Delta \sigma) / \Delta S$	2448		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

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

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



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) - Alamein to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+625 to 475+650
Test No. : 2

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.80	0.20	19.74	0.26	19.86	0.14	0.20
2	0.83	19.60	0.40	19.59	0.41	19.71	0.29	0.37
3	1.25	19.48	0.52	19.45	0.55	19.56	0.44	0.50
4	1.67	19.34	0.66	19.33	0.67	19.42	0.58	0.64
5	2.08	19.19	0.81	19.20	0.80	19.26	0.74	0.78
6	2.50	19.05	0.95	19.05	0.95	19.11	0.89	0.93

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.05	0.95	19.05	0.95	19.11	0.89	0.93
2	1.25	19.14	0.86	19.17	0.83	19.21	0.79	0.83
3	0.825	19.26	0.74	19.33	0.67	19.33	0.67	0.69
4	0.01	19.56	0.44	19.55	0.45	19.66	0.34	0.41

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.46	0.54	19.45	0.55	19.57	0.43	0.51
1	0.83	19.34	0.66	19.36	0.64	19.45	0.55	0.62
2	1.25	19.23	0.77	19.26	0.74	19.34	0.66	0.72
3	1.67	19.13	0.87	19.15	0.85	19.24	0.76	0.83
4	2.08	19.04	0.96	19.05	0.95	19.12	0.88	0.93

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاختبارات المعملية
رأب التسجيل الضريبي : 219 - 991 - 537
القاهرة - الزمالة - الزمالة

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



ش الملك الأفضل
الزمالة - القاهرة
تليفون - فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : المؤسسة المتحددة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+625 to 475+650
Test No. : 2

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.20	0.37	0.50	0.64	0.76	0.93

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.93	0.83	0.69	0.41

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.33	S2 (mm) = 0.67	ΔS = 0.33
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1359		

Ev2/Ev1 =	1.3
-----------	-----

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.41	0.51	0.62	0.72	0.83	0.93

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.60	S2 (mm) = 0.85	ΔS = 0.25
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1788		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)

Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (σmax) (kg/cm²)
ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



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



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

Company Name : المؤسسة المتعددة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+650 to 475+675
Test No. : 3

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils

DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.65	0.35	19.82	0.18	19.78	0.22	0.25
2	0.83	19.52	0.48	19.71	0.29	19.64	0.36	0.38
3	1.25	19.40	0.60	19.60	0.40	19.51	0.49	0.50
4	1.67	19.29	0.71	19.48	0.52	19.40	0.60	0.61
5	2.08	19.16	0.84	19.34	0.66	19.28	0.72	0.74
6	2.50	19.00	1.00	19.20	0.80	19.12	0.88	0.89

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.00	1.00	19.20	0.80	19.12	0.88	0.89
2	1.25	19.10	0.90	19.28	0.72	19.23	0.77	0.80
3	0.625	19.24	0.76	19.40	0.60	19.33	0.67	0.68
4	0.01	19.52	0.48	19.71	0.29	19.64	0.36	0.38

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.44	0.56	19.62	0.38	19.55	0.45	0.46
1	0.83	19.24	0.76	19.51	0.49	19.43	0.57	0.61
2	1.25	19.25	0.75	19.39	0.61	19.32	0.68	0.68
3	1.67	19.15	0.85	19.28	0.72	19.16	0.84	0.80
4	2.08	19.10	0.90	19.17	0.83	19.07	0.93	0.89



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



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

Company Name : المؤسسة المتكاملة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+650 to 475+675
Test No. : 3

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm ²)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.25	0.38	0.50	0.61	0.74	0.89

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm ²)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.89	0.80	0.68	0.38

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.35	S2 (mm) = 0.64	ΔS = 0.28
Ev1 (kg/cm ²) = (0.75 * D * Δσ) / ΔS	1588		

Ev2/Ev1 =	1.2
-----------	-----

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm ²)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.38	0.46	0.61	0.68	0.80	0.89

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.58	S2 (mm) = 0.82	ΔS = 0.24
Ev2 (kg/cm ²) = (0.75 * D * Δσ) / ΔS	1868		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

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

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



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Mabrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 23/06/2023
report date : 24/06/2023
Location : Station 475+675 to 475+700
Test No. : 4

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.85	0.15	19.71	0.29	19.88	0.12	0.19
2	0.83	19.71	0.29	19.60	0.40	19.72	0.28	0.32
3	1.25	19.54	0.46	19.47	0.53	19.60	0.40	0.46
4	1.67	19.40	0.60	19.31	0.69	19.47	0.53	0.61
5	2.08	19.27	0.73	19.17	0.83	19.31	0.69	0.75
6	2.50	19.16	0.84	19.03	0.97	19.14	0.86	0.89

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.16	0.84	19.03	0.97	19.14	0.86	0.89
2	1.25	19.26	0.74	19.12	0.88	19.25	0.75	0.79
3	0.625	19.40	0.60	19.25	0.75	19.42	0.58	0.64
4	0.01	19.71	0.29	19.54	0.46	19.76	0.24	0.33

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.62	0.38	19.41	0.59	19.65	0.35	0.44
1	0.83	19.50	0.50	19.30	0.70	19.52	0.48	0.56
2	1.25	19.40	0.60	19.21	0.79	19.42	0.58	0.66
3	1.67	19.28	0.72	19.10	0.90	19.31	0.69	0.77
4	2.08	19.18	0.82	19.02	0.98	19.22	0.78	0.86



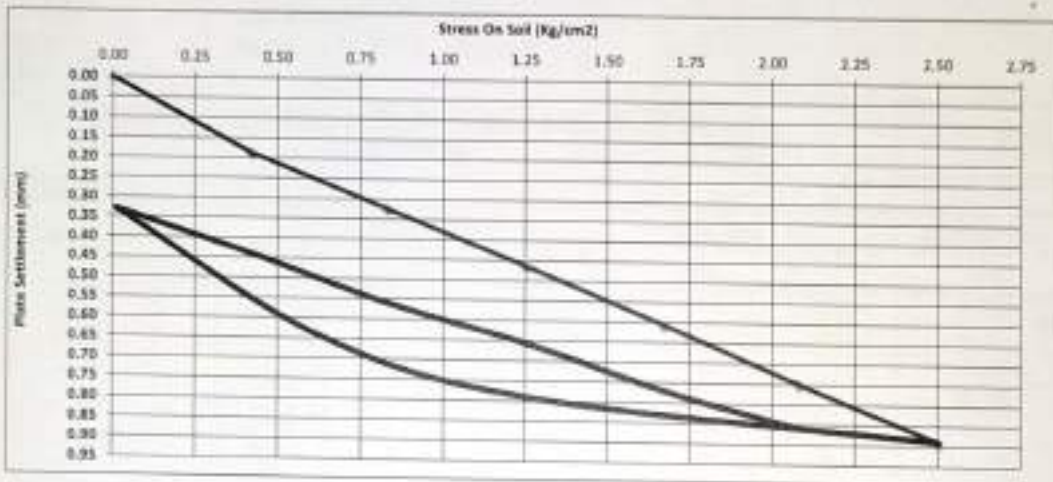
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (5) – Alamein to Foka
Test Date : 23/06/2023
report date : 24/06/2023
Location : Station 475+675 to 475+700
Test No. : 4

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (t)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.19	0.32	0.48	0.61	0.75	0.89

UnLoading (t)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.89	0.79	0.64	0.33

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.30	S2 (mm) = 0.83	ΔS = 0.54
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1331		

Ev2/Ev1 =	1.3
-----------	-----

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.33	0.44	0.56	0.66	0.77	0.86

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.54	S2 (mm) = 0.79	ΔS = 0.25
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1793		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

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

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



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



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

Company Name : العريسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamain to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+700 to 475+725
Test No. : 5

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.76	0.24	19.60	0.40	19.80	0.20	0.28
2	0.83	19.61	0.39	19.48	0.52	19.69	0.31	0.41
3	1.25	19.50	0.50	19.31	0.69	19.54	0.46	0.55
4	1.67	19.39	0.61	19.15	0.85	19.40	0.60	0.69
5	2.08	19.24	0.76	19.00	1.00	19.28	0.72	0.83
6	2.50	19.14	0.86	18.87	1.13	19.10	0.90	0.96

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.14	0.86	18.87	1.13	19.10	0.90	0.96
2	1.25	19.25	0.75	19.00	1.00	19.20	0.80	0.85
3	0.625	19.41	0.59	19.12	0.88	19.34	0.66	0.71
4	0.01	19.72	0.28	19.42	0.58	19.65	0.35	0.40

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.62	0.38	19.32	0.68	19.54	0.46	0.51
1	0.83	19.50	0.50	19.20	0.80	19.41	0.59	0.63
2	1.25	19.39	0.61	19.10	0.90	19.30	0.70	0.74
3	1.67	19.27	0.73	19.02	0.98	19.21	0.79	0.83
4	2.08	19.18	0.82	18.93	1.07	19.11	0.89	0.93



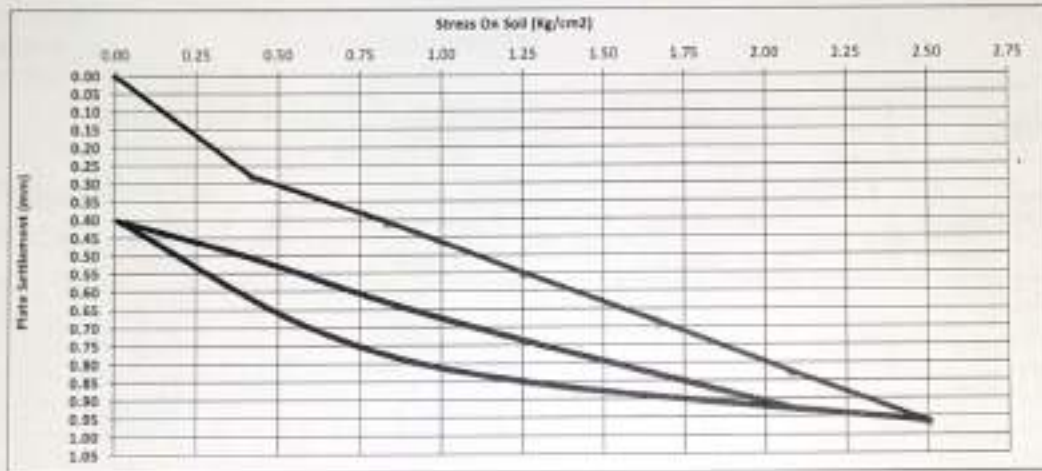
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : المؤسسة المتعددة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+700 to 475+725
Test No. : 5

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.28	0.41	0.55	0.69	0.83	0.96

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.96	0.85	0.71	0.40

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.38	S2 (mm) = 0.71	ΔS = 0.33
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1355		

Ev2/Ev1 =	1.4
-----------	-----

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.40	0.51	0.63	0.74	0.83	0.93

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.61	S2 (mm) = 0.85	ΔS = 0.25
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1832		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)

Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (σmax) (kg/cm²)
ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 23/07/2023
 report date : 24/07/2023
 Location : Station 475+725 to 475+750
 Test No. : 6

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.73	0.27	19.83	0.17	19.85	0.15	0.20
2	0.83	19.52	0.48	19.70	0.30	19.73	0.27	0.35
3	1.25	19.38	0.62	19.55	0.45	19.60	0.40	0.49
4	1.67	19.21	0.79	19.40	0.60	19.50	0.50	0.63
5	2.08	19.04	0.96	19.23	0.77	19.41	0.59	0.77
6	2.50	18.85	1.15	19.05	0.95	19.26	0.74	0.95

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.85	1.15	19.05	0.95	19.26	0.74	0.95
2	1.25	18.91	1.09	19.11	0.89	19.35	0.65	0.88
3	0.625	18.98	1.02	19.18	0.82	19.47	0.53	0.79
4	0.01	19.21	0.79	19.45	0.55	19.78	0.22	0.52

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.11	0.89	19.36	0.64	19.67	0.33	0.62
1	0.83	19.06	0.94	19.29	0.71	19.58	0.42	0.69
2	1.25	18.98	1.02	19.20	0.80	19.46	0.54	0.79
3	1.67	18.90	1.10	19.11	0.89	19.35	0.65	0.88
4	2.08	18.82	1.18	19.03	0.97	19.24	0.76	0.97



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alameih to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+725to 475+750
Test No. : 6

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm ²)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.20	0.35	0.49	0.63	0.77	0.95

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm ²)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.95	0.88	0.79	0.52

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.32	S2 (mm) = 0.68	ΔS = 0.34
Ev1 (kg/cm ²) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1332		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm ²)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.52	0.62	0.69	0.79	0.88	0.97

Ev2/Ev1 =	1.5
-----------	-----

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.68	S2 (mm) = 0.90	ΔS = 0.22
Ev2 (kg/cm ²) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	2034		

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



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+750 to 475+775
Test No. : 7

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils

DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.80	0.20	19.69	0.31	19.81	0.19	0.23
2	0.83	19.64	0.36	19.55	0.45	19.62	0.38	0.40
3	1.25	19.50	0.50	19.41	0.59	19.49	0.51	0.53
4	1.67	19.39	0.61	19.29	0.71	19.33	0.67	0.66
5	2.08	19.25	0.75	19.17	0.83	19.20	0.80	0.79
6	2.50	19.11	0.89	19.01	0.99	19.05	0.95	0.94

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.11	0.89	19.01	0.99	19.05	0.95	0.94
2	1.25	19.15	0.85	19.10	0.90	19.13	0.87	0.87
3	0.625	19.32	0.68	19.26	0.74	19.30	0.70	0.71
4	0.01	19.65	0.35	19.59	0.41	19.60	0.40	0.39

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.60	0.40	19.49	0.51	19.50	0.50	0.47
1	0.83	19.38	0.62	19.38	0.62	19.40	0.60	0.61
2	1.25	19.25	0.75	19.24	0.76	19.29	0.71	0.74
3	1.67	19.13	0.87	19.11	0.89	19.15	0.85	0.87
4	2.08	19.05	0.95	19.02	0.98	19.06	0.94	0.96



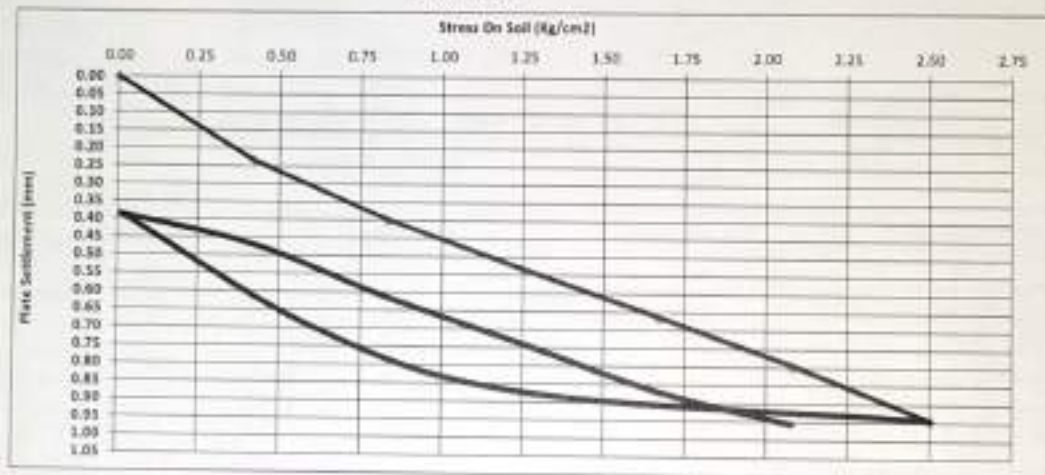
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : المؤسسة المتحددة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+750 to 475+775
Test No. : 7

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (t)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.23	0.40	0.53	0.66	0.79	0.94

UnLoading (t)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.94	0.87	0.71	0.39

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.36	S2 (mm) = 0.69	ΔS = 0.33
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1389		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.39	0.47	0.61	0.74	0.87	0.96

Ev2/Ev1 = 1.1

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.59	S2 (mm) = 0.69	ΔS = 0.30
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1492		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stages.

D = Plate diameter (mm)

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

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



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+775 to 475+800
Test No. : 8

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.75	0.25	19.80	0.20	19.79	0.21	0.22
2	0.83	19.60	0.40	19.70	0.30	19.65	0.35	0.35
3	1.25	19.48	0.52	19.59	0.41	19.40	0.60	0.51
4	1.67	19.35	0.65	19.46	0.54	19.30	0.70	0.63
5	2.08	19.22	0.78	19.32	0.68	19.19	0.81	0.76
6	2.50	19.05	0.95	19.18	0.82	19.02	0.98	0.92

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.05	0.95	19.18	0.82	19.02	0.98	0.92
2	1.25	19.15	0.85	19.27	0.73	19.10	0.90	0.83
3	0.625	19.31	0.69	19.40	0.60	19.24	0.76	0.68
4	0.01	19.64	0.36	19.72	0.28	19.60	0.40	0.35

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.53	0.47	19.65	0.35	19.51	0.49	0.44
1	0.83	19.42	0.58	19.54	0.46	19.40	0.60	0.55
2	1.25	19.31	0.69	19.43	0.57	19.32	0.68	0.65
3	1.67	19.20	0.80	19.32	0.68	19.19	0.81	0.76
4	2.08	19.10	0.90	19.23	0.77	19.10	0.90	0.86



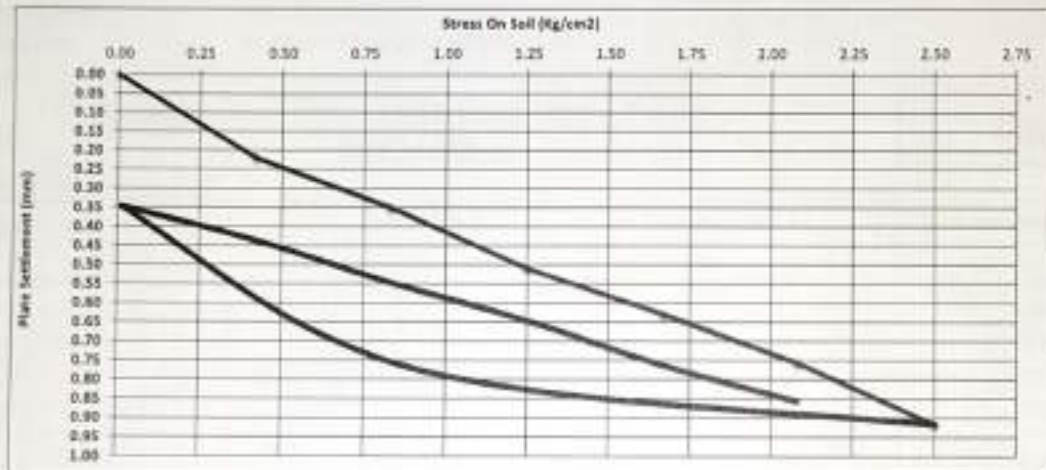
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo,
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+775 to 475+800
Test No. : 8

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.22	0.35	0.51	0.63	0.76	0.92

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.825	0.01
Settlement (mm)	0.92	0.83	0.68	0.35

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.32	S2 (mm) = 0.85	ΔS = 0.53
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1363		

Ev2/Ev1 =	1.3
-----------	-----

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.35	0.44	0.55	0.65	0.76	0.88

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.53	S2 (mm) = 0.78	ΔS = 0.26
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1755		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

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

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



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



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

Company Name : المؤسسة المتعددة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+800 to 475+825
Test No. : 9

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.72	0.28	19.87	0.13	19.82	0.18	0.20
2	0.83	19.55	0.45	19.74	0.26	19.70	0.30	0.34
3	1.25	19.40	0.60	19.62	0.38	19.60	0.40	0.46
4	1.67	19.22	0.78	19.51	0.49	19.48	0.52	0.60
5	2.08	19.03	0.97	19.40	0.60	19.35	0.65	0.74
6	2.50	18.82	1.18	19.27	0.73	19.22	0.78	0.90

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.82	1.18	19.27	0.73	19.22	0.78	0.90
2	1.25	18.91	1.09	19.38	0.62	19.34	0.66	0.79
3	0.625	18.98	1.02	19.50	0.50	19.46	0.54	0.69
4	0.01	19.21	0.79	19.83	0.17	19.78	0.22	0.39

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.13	0.87	19.83	0.17	19.70	0.30	0.45
1	0.83	19.06	0.94	19.74	0.26	19.60	0.40	0.53
2	1.25	18.98	1.02	19.52	0.48	19.49	0.51	0.67
3	1.67	18.89	1.11	19.41	0.59	19.38	0.62	0.77
4	2.08	18.79	1.21	19.32	0.68	19.28	0.72	0.87



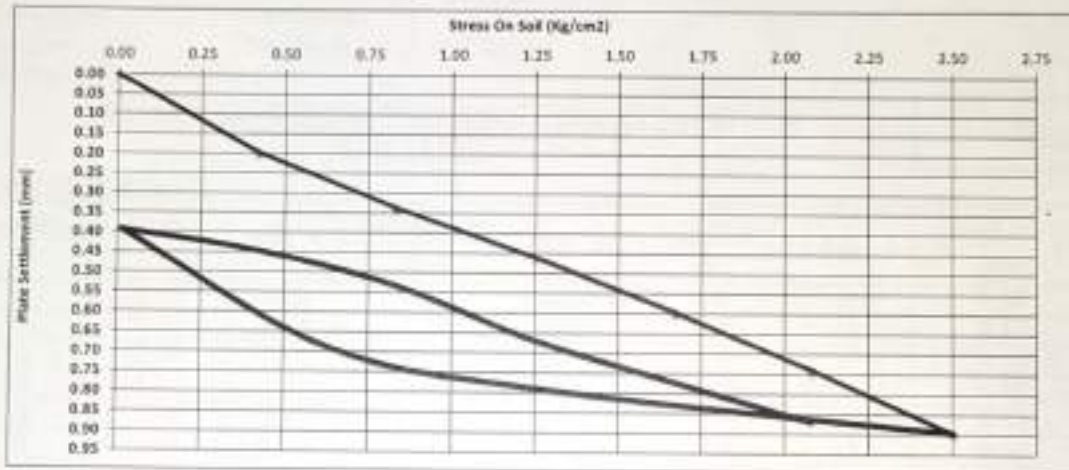
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : المؤسسة المتحددة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 23/07/2023
report date : 24/07/2023
Location : Station 475+800 to 475+825
Test No. : 9

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.20	0.34	0.46	0.60	0.74	0.90

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.90	0.79	0.69	0.39

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.31	S2 (mm) = 0.62	ΔS = 0.32
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1427		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.39	0.45	0.53	0.67	0.77	0.87

Ev2/Ev1 = 1.1

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.52	S2 (mm) = 0.78	ΔS = 0.28
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1632		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)

Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (σmax) (kg/cm²)
ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 23/07/2023
 report date : 24/07/2023
 Location : Station 475+825 to 476+850
 Test No. 10

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm ²	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.87	0.13	19.79	0.21	19.88	0.12	0.15
2	0.83	19.70	0.30	19.64	0.36	19.71	0.29	0.32
3	1.25	19.57	0.43	19.50	0.50	19.60	0.40	0.44
4	1.67	19.42	0.58	19.36	0.64	19.47	0.53	0.58
5	2.08	19.30	0.70	19.24	0.76	19.32	0.68	0.71
6	2.50	19.18	0.82	19.10	0.90	19.15	0.85	0.86

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm ²	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.18	0.82	19.10	0.90	19.15	0.85	0.86
2	1.25	19.26	0.74	19.19	0.81	19.25	0.75	0.77
3	0.625	19.44	0.56	19.36	0.64	19.40	0.60	0.60
4	0.01	19.75	0.25	19.69	0.31	19.72	0.28	0.28

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm ²	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.66	0.34	19.60	0.40	19.63	0.37	0.37
1	0.83	19.54	0.46	19.49	0.51	19.53	0.47	0.48
2	1.25	19.43	0.57	19.37	0.63	19.41	0.59	0.60
3	1.67	19.32	0.68	19.28	0.72	19.30	0.70	0.70
4	2.08	19.24	0.76	19.20	0.80	19.22	0.78	0.78



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

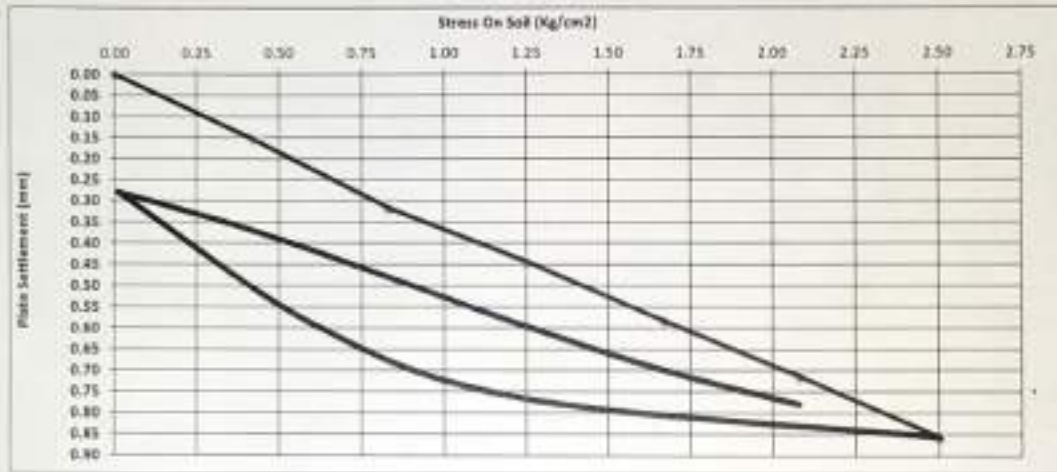


٣ ش الملك الأفضل
 الزمالك - القاهرة
 تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
 www.cel-egypt.com

Company Name
Project
Test Date
report date
Location
Test No.

المؤسسة المتحدة :
Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
23/07/2023
24/07/2023
Station 475+825 to 476+850
10

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm ²)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.15	0.32	0.44	0.56	0.71	0.86

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm ²)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.86	0.77	0.60	0.28

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.28	S2 (mm) = 0.61	ΔS = 0.33
Ev1 (kg/cm ²) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1389		

Ev2/Ev1 = 1.3

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm ²)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.28	0.37	0.48	0.60	0.70	0.76

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.48	S2 (mm) = 0.72	ΔS = 0.26
Ev2 (kg/cm ²) = (0.75*D*Δσ)/ΔS	1750		

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



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



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

Company المؤسسة المتحدة

Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) - Alamein to Foka

Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements.

Test Date : 30/05/2023

Report Date : 31/05/2023

Test location : Station 475+600 to 475+850

Type of Soil : prepared Subgrade

Report No. : 22:31

Dear Gentleman,

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

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 600 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton
8. Calibration certificates are attached

Test Procedure

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 600 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 600 mm loading plate, the limit values are 2.5 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 %, 25 %, and approximately 2 % of the maximum load
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads



Report

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

Report

- Type of layer : prepared Subgrade
- Job requirement : $E_{v2} > 800 \text{ Kg/cm}^2$ (80 MPa).

Item	Descriptions
- Type of bedding material below the plate	Natural Soil
- Weather condition	Partly Sunny
- Plate Diameter (mm)	600
- date of measurement	30/05/2023
- Unusual observation made during test	NO
- Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station		First Cycle	Second Cycle	E_{v2}/E_{v1} Ratio
	From	To	$E_{v1} (\text{kg/cm}^2)$	$E_{v2} (\text{kg/cm}^2)$	
1	475+600	475+625	996	2290	2.3
2	475+625	475+650	1030	2092	2.0
3	475+650	475+675	1163	2097	1.8
4	475+675	475+700	1034	2330	2.3
5	475+700	475+725	1017	2138	2.1
6	475+725	475+750	1294	2207	1.7
7	475+750	475+775	1389	1492	1.1
8	475+775	475+800	1488	2054	1.4
9	475+800	475+825	1021	2306	2.3
10	475+825	475+850	1123	2338	2.1

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature:
219 - 991 - 537
3 شارع الملك الأفضل - الزمالك
القاهرة

Company Name : المؤسسة المتحد
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 475+600 to 475+625
Test No. 1

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.75	0.25	19.80	0.20	19.69	0.31	0.25
2	0.83	19.60	0.40	19.62	0.38	19.44	0.56	0.45
3	1.25	19.41	0.59	19.38	0.62	19.24	0.76	0.66
4	1.67	19.25	0.75	19.20	0.80	19.06	0.94	0.83
5	2.08	19.10	0.90	19.03	0.97	18.91	1.09	0.99
6	2.50	18.87	1.13	18.83	1.17	18.75	1.25	1.18

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.87	1.13	18.83	1.17	18.75	1.25	1.18
2	1.25	18.91	1.09	18.88	1.12	18.81	1.19	1.13
3	0.625	18.98	1.02	18.93	1.07	18.87	1.13	1.07
4	0.01	19.31	0.69	19.26	0.74	19.25	0.75	0.73

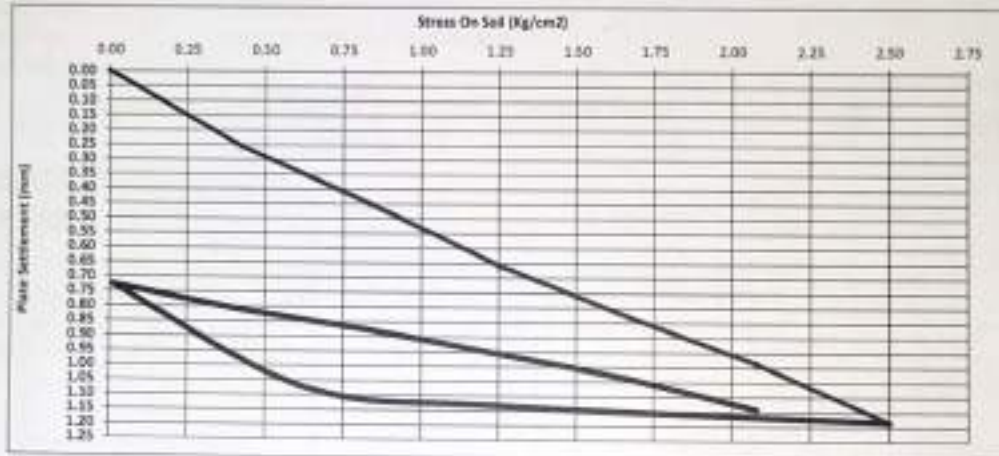
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.22	0.78	19.18	0.82	19.17	0.83	0.81
1	0.83	19.16	0.84	19.11	0.89	19.10	0.90	0.88
2	1.25	19.08	0.92	19.03	0.97	19.02	0.98	0.96
3	1.67	19.00	1.00	18.95	1.05	18.93	1.07	1.04
4	2.08	18.91	1.09	18.84	1.16	18.82	1.18	1.14



Company Name : المؤسسة المتحددة
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Mersa Matrouh Priority Sector (E) - Alamein to Foka
 Test Date : 30/05/2023
 report date : 31/05/2023
 Location : Station 475+600 to 475+625
 Test No. : 1

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7066
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.25	0.45	0.66	0.83	0.99	1.18

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7066	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	1.18	1.13	1.07	0.73

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.41	S2 (mm) = 0.98	ΔS = 0.45
Ev1 (kg/cm2) = (0.78 * D * Δσ) / ΔS	896		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.73	0.81	0.88	0.96	1.04	1.14

Ev2/Ev1 =	2.3
-----------	-----

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.88	S2 (mm) = 1.08	ΔS = 0.20
Ev2 (kg/cm2) = (0.78 * D * Δσ) / ΔS	2299		

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



Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 475+625 to 475+650
Test No. : 2

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.80	0.20	19.78	0.22	19.83	0.17	0.20
2	0.83	19.62	0.38	19.60	0.40	19.70	0.30	0.36
3	1.25	19.44	0.56	19.41	0.59	19.51	0.49	0.55
4	1.67	19.26	0.74	19.22	0.78	19.33	0.67	0.73
5	2.08	19.08	0.92	19.03	0.97	19.16	0.84	0.91
6	2.50	18.87	1.13	18.82	1.18	18.95	1.05	1.12

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.87	1.13	18.82	1.18	18.95	1.05	1.12
2	1.25	18.92	1.08	18.90	1.10	18.99	1.01	1.06
3	0.625	19.01	0.99	18.98	1.02	19.05	0.95	0.99
4	0.01	19.28	0.72	19.23	0.77	19.35	0.65	0.71

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.21	0.79	19.16	0.84	19.27	0.73	0.79
1	0.83	19.14	0.86	19.07	0.93	19.19	0.81	0.87
2	1.25	19.06	0.94	19.00	1.00	19.08	0.92	0.95
3	1.67	18.97	1.03	18.91	1.09	18.98	1.02	1.05
4	2.08	18.86	1.14	18.80	1.20	18.90	1.10	1.15



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



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

Company Name : المؤسسة المتعددة
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 30/05/2023
 report date : 31/05/2023
 Location : Station 475+625 to 475+650
 Test No. : 2

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (t)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.20	0.36	0.55	0.73	0.91	1.12

UnLoading (t)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	1.12	1.06	0.99	0.71

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.33	S2 (mm) = 0.77	ΔS = 0.44
Ev1 (kg/cm2) = (0.75 * D * Δσ) / ΔS	1039		

Ev2/Ev1 =	2.0
-----------	-----

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.71	0.79	0.87	0.95	1.05	1.15

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.88	S2 (mm) = 1.07	ΔS = 0.22
Ev2 (kg/cm2) = (0.75 * D * Δσ) / ΔS	2092		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modules of deformation during the Reloading stages.

D = Plate diameter (mm)

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

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



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



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

Company Name : المؤسسة المتخذة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (S) - Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 4475+650 to 475+675
Test No. : 3

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.73	0.27	19.80	0.20	19.65	0.35	0.27
2	0.83	19.56	0.44	19.62	0.38	19.40	0.60	0.47
3	1.25	19.40	0.60	19.45	0.55	19.23	0.77	0.64
4	1.67	19.24	0.76	19.30	0.70	19.10	0.90	0.79
5	2.08	19.06	0.94	19.12	0.88	18.93	1.07	0.96
6	2.50	18.85	1.15	18.94	1.06	18.75	1.25	1.15

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.85	1.15	18.94	1.06	18.75	1.25	1.15
2	1.25	18.87	1.13	19.00	1.00	18.81	1.19	1.11
3	0.625	18.94	1.06	19.06	0.94	18.92	1.08	1.03
4	0.01	19.28	0.72	19.34	0.66	19.25	0.75	0.71

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.21	0.79	19.26	0.74	19.17	0.83	0.79
1	0.83	19.15	0.85	19.18	0.82	19.07	0.93	0.87
2	1.25	19.07	0.93	19.09	0.91	18.98	1.02	0.95
3	1.67	18.98	1.02	19.00	1.00	18.87	1.13	1.05
4	2.08	18.89	1.11	18.92	1.08	18.80	1.20	1.13



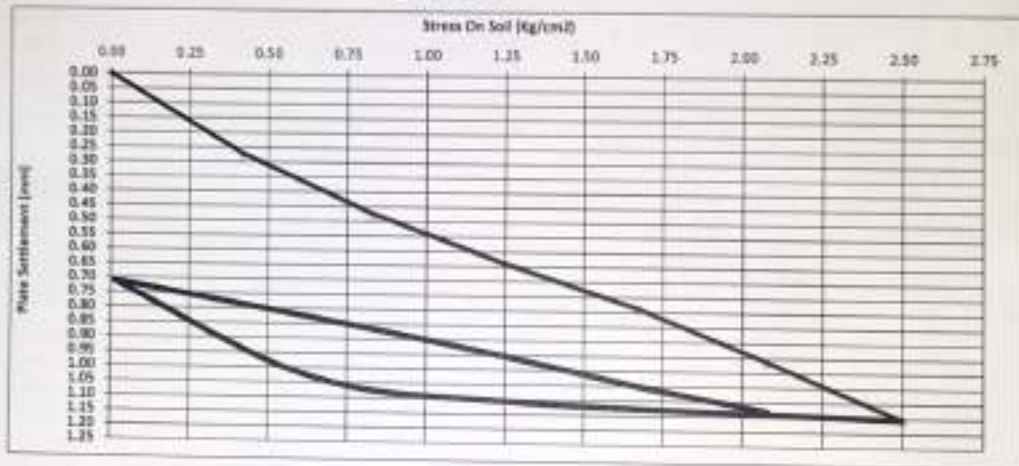
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : المؤسسة المتعددة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 4475+650 to 475+675
Test No. : 3

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1188.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.63	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.27	0.47	0.64	0.79	0.96	1.15

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	1.15	1.11	1.03	0.71

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.63	S2 (mm) = 0.82	ΔS = 0.39
Ev1 (kg/cm2) = $(0.75 \cdot D^2 \cdot \Delta \sigma) / \Delta S$	1163		

Ev2/Ev1 =	1.8
-----------	-----

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1188.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.63	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.71	0.79	0.87	0.96	1.05	1.13

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.85	S2 (mm) = 1.07	ΔS = 0.21
Ev2 (kg/cm2) = $(0.75 \cdot D^2 \cdot \Delta \sigma) / \Delta S$	2097		



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

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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 30/05/2023
 report date : 31/05/2023
 Location : Station 475+675 to 4475+700
 Test No. : 4

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.78	0.22	19.81	0.19	19.85	0.15	0.19
2	0.83	19.63	0.37	19.65	0.35	19.71	0.29	0.34
3	1.25	19.47	0.53	19.40	0.60	19.54	0.46	0.53
4	1.67	19.30	0.70	19.21	0.79	19.36	0.64	0.71
5	2.08	19.14	0.86	19.05	0.95	19.18	0.82	0.88
6	2.50	18.95	1.05	18.90	1.10	19.00	1.00	1.05

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.95	1.05	18.90	1.10	19.00	1.00	1.05
2	1.25	18.98	1.02	18.96	1.04	19.07	0.93	1.00
3	0.625	19.05	0.95	19.02	0.98	19.15	0.85	0.93
4	0.01	19.32	0.68	19.20	0.80	19.36	0.64	0.71

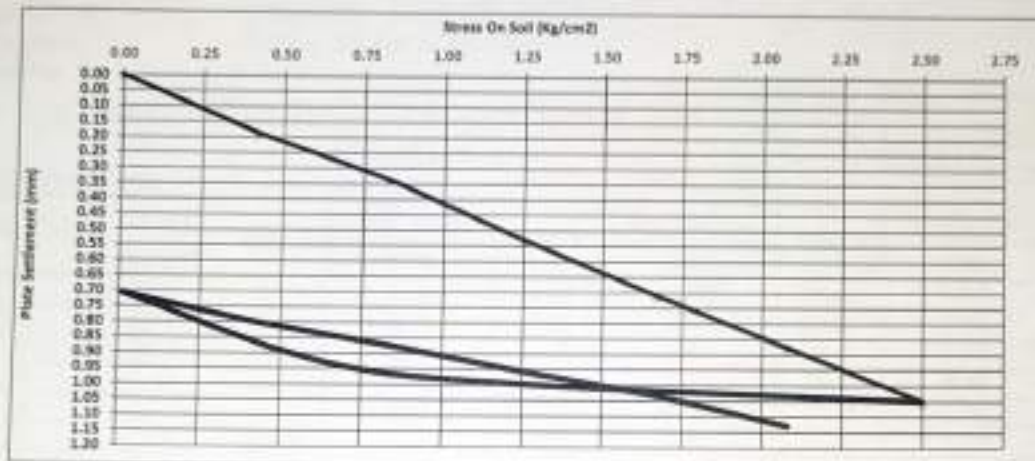
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.23	0.77	19.12	0.88	19.25	0.75	0.80
1	0.83	19.16	0.84	19.05	0.95	19.17	0.83	0.87
2	1.25	19.08	0.92	18.97	1.03	19.08	0.92	0.96
3	1.67	19.00	1.00	18.90	1.10	19.00	1.00	1.03
4	2.08	18.91	1.09	18.82	1.18	18.88	1.12	1.13



Company Name : المؤسسة المتعددة
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (B) – Alamein to Foka
 Test Date : 30/05/2023
 report date : 31/05/2023
 Location : Station 475+675 to 4475+700
 Test No. : 4

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm ²)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.19	0.34	0.53	0.71	0.88	1.05

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm ²)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	1.05	1.00	0.83	0.71

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.31	S2 (mm) = 0.78	ΔS = 0.44
Ev1 (kg/cm ²) = (0.75 * D * Δσ) / ΔS	1034		

Ev2/Ev1 =	2.3
-----------	-----

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm ²)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.71	0.80	0.87	0.96	1.03	1.13

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.86	S2 (mm) = 1.05	ΔS = 0.19
Ev2 (kg/cm ²) = (0.75 * D * Δσ) / ΔS	2330		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (σ_{max}) (kg/cm²)

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



Company Name : المؤسسة المتحدة
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (B) – Alamein to Foka
 Test Date : 30/05/2023
 report date : 31/05/2023
 Location : Station 475+700 to 475+725
 Test No. : 5

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.80	0.20	19.72	0.28	19.67	0.33	0.27
2	0.83	19.68	0.32	19.55	0.45	19.43	0.57	0.45
3	1.25	19.50	0.50	19.39	0.61	19.17	0.83	0.65
4	1.67	19.33	0.67	19.20	0.80	19.00	1.00	0.82
5	2.08	19.19	0.81	19.04	0.96	18.82	1.18	0.98
6	2.50	19.02	0.98	18.84	1.16	18.65	1.35	1.16

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.02	0.98	18.84	1.16	18.65	1.35	1.16
2	1.25	19.08	0.92	18.91	1.09	18.72	1.28	1.10
3	0.625	19.14	0.86	18.98	1.02	18.83	1.17	1.02
4	0.01	19.42	0.58	19.25	0.75	19.23	0.77	0.70

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.33	0.67	19.15	0.85	19.16	0.84	0.79
1	0.83	19.25	0.75	19.07	0.93	19.05	0.95	0.88
2	1.25	19.17	0.83	19.00	1.00	18.96	1.04	0.96
3	1.67	19.08	0.92	18.92	1.08	18.84	1.16	1.05
4	2.08	19.01	0.99	18.85	1.15	18.73	1.27	1.14



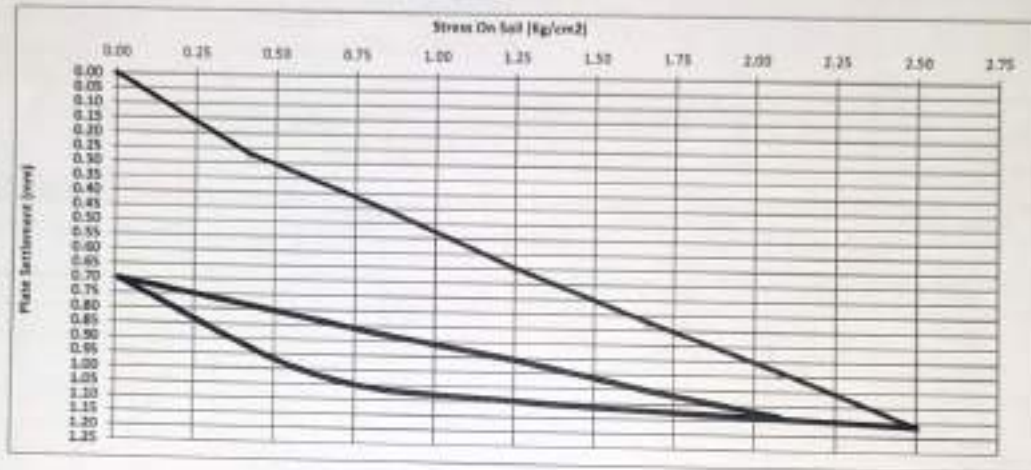
3 El Malek El Afdal Street
 Zamalek, Cairo.
 Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : المؤسسة العامة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 475+700 to 475+725
Test No. : 5

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm ²)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.27	0.45	0.65	0.82	0.98	1.16

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm ²)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	1.16	1.10	1.02	0.70

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.41	S2 (mm) = 0.85	ΔS = 0.44
Ev1 (kg/cm ²) = (0.75*D ² Δσ)/ΔS	1017		

Ev2/Ev1 = 2.1

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm ²)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.70	0.79	0.88	0.96	1.05	1.14

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.86	S2 (mm) = 1.07	ΔS = 0.21
Ev2 (kg/cm ²) = (0.75*D ² Δσ)/ΔS	2138		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)
Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (σ_{max}) (kg/cm²)
ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (5) - Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 475+725 to 475+750
Test No. : 6

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.73	0.27	19.83	0.17	19.68	0.32	0.25
2	0.83	19.52	0.48	19.70	0.30	19.50	0.50	0.43
3	1.25	19.38	0.62	19.55	0.45	19.34	0.66	0.58
4	1.67	19.21	0.79	19.40	0.60	19.25	0.75	0.71
5	2.08	19.04	0.96	19.23	0.77	19.17	0.83	0.85
6	2.50	18.85	1.15	19.05	0.95	19.01	0.99	1.03

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.85	1.15	19.05	0.95	19.01	0.99	1.03
2	1.25	18.91	1.09	19.11	0.89	19.06	0.94	0.97
3	0.625	18.98	1.02	19.18	0.82	19.12	0.88	0.91
4	0.01	19.21	0.79	19.45	0.55	19.35	0.65	0.66

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.11	0.89	19.36	0.64	19.27	0.73	0.75
1	0.83	19.06	0.94	19.29	0.71	19.18	0.82	0.82
2	1.25	18.98	1.02	19.20	0.80	19.09	0.91	0.91
3	1.67	18.90	1.10	19.11	0.89	19.00	1.00	1.00
4	2.08	18.82	1.18	19.03	0.97	18.90	1.10	1.08



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (S) – Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 476+950 to 477+000
Test No. : 10

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.77	0.23	19.70	0.30	19.86	0.14	0.22
2	0.83	19.57	0.43	19.54	0.46	19.73	0.27	0.39
3	1.25	19.21	0.79	19.27	0.73	19.64	0.36	0.63
4	1.67	19.05	0.95	18.89	1.11	19.54	0.46	0.84
5	2.08	18.86	1.14	18.63	1.37	19.45	0.55	1.02
6	2.50	18.70	1.30	18.39	1.61	19.37	0.63	1.18

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.70	1.30	18.39	1.61	19.37	0.63	1.18
2	1.25	18.75	1.25	18.52	1.48	19.40	0.60	1.11
3	0.625	18.82	1.18	18.69	1.31	19.52	0.48	0.99
4	0.01	19.19	0.81	19.18	0.82	19.71	0.29	0.64

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.10	0.90	19.03	0.97	19.69	0.31	0.73
1	0.83	19.01	0.99	18.86	1.14	19.60	0.40	0.84
2	1.25	18.93	1.07	18.74	1.26	19.51	0.49	0.94
3	1.67	18.84	1.16	18.64	1.36	19.45	0.55	1.02
4	2.08	18.73	1.27	18.54	1.46	19.38	0.62	1.12



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



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

Company Name : المؤسسة المتعددة
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Test Date : 30/05/2023
 report date : 31/05/2023
 Location : Station 475+725 to 475+750
 Test No. : 6

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.25	0.43	0.58	0.71	0.85	1.03

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	1.03	0.97	0.91	0.88

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.39	S2 (mm) = 0.74	ΔS = 0.35
Ev1 (kg/cm2) = $(0.75 \cdot D^2 \cdot \Delta\sigma) / \Delta S$	1294		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.88	0.75	0.82	0.91	1.00	1.08

Ev2/Ev1 = 1.7

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.81	S2 (mm) = 1.01	ΔS = 0.20
Ev2 (kg/cm2) = $(0.75 \cdot D^2 \cdot \Delta\sigma) / \Delta S$	2207		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
 Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
 D = Plate diameter (mm)

Δs = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)
 ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 475+750 to 475+775
Test No. : 7

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.80	0.20	19.69	0.31	19.81	0.19	0.23
2	0.83	19.64	0.36	19.55	0.45	19.62	0.38	0.40
3	1.25	19.50	0.50	19.41	0.59	19.49	0.51	0.53
4	1.67	19.39	0.61	19.29	0.71	19.33	0.67	0.66
5	2.08	19.25	0.75	19.17	0.83	19.20	0.80	0.79
6	2.50	19.11	0.89	19.01	0.99	19.05	0.95	0.94

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.11	0.89	19.01	0.99	19.05	0.95	0.94
2	1.25	19.15	0.85	19.10	0.90	19.13	0.87	0.87
3	0.625	19.32	0.68	19.26	0.74	19.30	0.70	0.71
4	0.01	19.65	0.35	19.59	0.41	19.60	0.40	0.39

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.60	0.40	19.49	0.51	19.50	0.50	0.47
1	0.83	19.38	0.62	19.38	0.62	19.40	0.60	0.61
2	1.25	19.25	0.75	19.24	0.76	19.29	0.71	0.74
3	1.67	19.13	0.87	19.11	0.89	19.15	0.85	0.87
4	2.08	19.05	0.95	19.02	0.98	19.06	0.94	0.96



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



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

Company Name : المؤسسة المتعددة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 475+750 to 475+775
Test No. : 7

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm²)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.23	0.40	0.53	0.66	0.79	0.94

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm²)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.94	0.87	0.71	0.39

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.36	S2 (mm) = 0.68	ΔS = 0.32
Ev1 (kg/cm²) = (0.75 * D² * Δσ) / ΔS	1389		

Ev2/Ev1 =	1.1
-----------	-----

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm²)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.39	0.47	0.61	0.74	0.87	0.96

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.59	S2 (mm) = 0.89	ΔS = 0.30
Ev2 (kg/cm²) = (0.75 * D² * Δσ) / ΔS	1492		

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



Company Name : المؤسسة المتعددة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (5) – Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 475+775 to 475+800
Test No. : 8

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.80	0.20	19.78	0.22	19.80	0.20	0.21
2	0.83	19.72	0.28	19.65	0.35	19.68	0.32	0.32
3	1.25	19.65	0.35	19.57	0.43	19.60	0.40	0.39
4	1.67	19.46	0.54	19.40	0.60	19.46	0.54	0.56
5	2.08	19.20	0.80	19.23	0.77	19.31	0.69	0.75
6	2.50	19.01	0.99	19.06	0.94	19.19	0.81	0.91

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	19.01	0.99	19.06	0.94	19.19	0.81	0.91
2	1.25	19.06	0.94	19.17	0.83	19.24	0.76	0.84
3	0.625	19.13	0.87	19.30	0.70	19.32	0.68	0.75
4	0.01	19.38	0.62	19.62	0.38	19.68	0.32	0.44

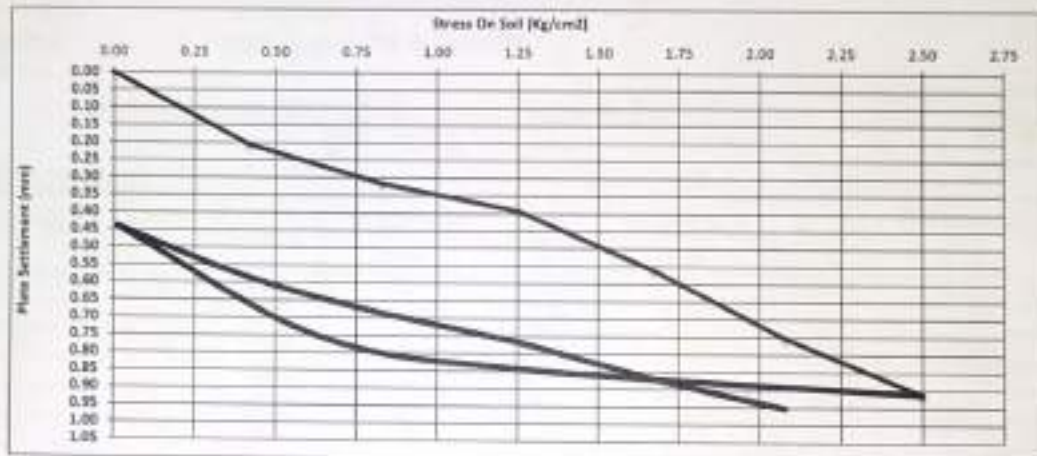
Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.26	0.74	19.47	0.53	19.51	0.49	0.59
1	0.83	19.19	0.81	19.35	0.65	19.40	0.60	0.69
2	1.25	19.12	0.88	19.26	0.74	19.32	0.68	0.77
3	1.67	19.03	0.97	19.15	0.85	19.21	0.79	0.87
4	2.08	18.95	1.05	19.06	0.94	19.13	0.87	0.95



Company Name : المؤسسة المتعددة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (5) – Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 475+775 to 475+800
Test No. : 8

**Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134**



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm²)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.21	0.32	0.39	0.56	0.75	0.91

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1766	0
Stress (Kg/cm²)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	0.91	0.84	0.75	0.44

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.38	S2 (mm) = 0.65	ΔS = 0.35
Ev1 (kg/cm²) = (9.75 * D * Δσ) / ΔS	1488		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm²)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.44	0.59	0.69	0.77	0.87	0.95

Ev2/Ev1 =	1.4
-----------	-----

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.67	S2 (mm) = 0.89	ΔS = 0.22
Ev2 (kg/cm²) = (9.75 * D * Δσ) / ΔS	2054		

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



Company Name : المؤسسة المتعددة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 475+800 to 475+825
Test No. : 9

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils

DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.72	0.28	19.80	0.20	19.65	0.35	0.28
2	0.83	19.55	0.45	19.65	0.35	19.45	0.55	0.45
3	1.25	19.40	0.60	19.40	0.60	19.28	0.72	0.64
4	1.67	19.22	0.78	19.21	0.79	19.11	0.89	0.82
5	2.08	19.03	0.97	19.00	1.00	18.94	1.06	1.01
6	2.50	18.82	1.18	18.80	1.20	18.73	1.27	1.22

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.82	1.18	18.80	1.20	18.73	1.27	1.22
2	1.25	18.91	1.09	18.86	1.14	18.80	1.20	1.14
3	0.625	18.98	1.02	18.96	1.04	18.91	1.09	1.05
4	0.01	19.21	0.79	19.26	0.74	19.18	0.82	0.78

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.13	0.87	19.18	0.82	19.09	0.91	0.87
1	0.83	19.06	0.94	19.09	0.91	19.00	1.00	0.95
2	1.25	18.98	1.02	19.01	0.99	18.92	1.08	1.03
3	1.67	18.89	1.11	18.93	1.07	18.85	1.15	1.11
4	2.08	18.79	1.21	18.84	1.16	18.75	1.25	1.21



Company Name : المؤسسة المتعددة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (5) – Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 475+800 to 475+825
Test No. : 9

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm²)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.28	0.45	0.64	0.82	1.01	1.22

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm²)	2.50	1.25	0.825	0.01
Settlement (mm)	1.22	1.14	1.05	0.78

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.42	S2 (mm) = 0.86	ΔS = 0.44
Ev1 (kg/cm²) = (0.75 * D * Δσ) / ΔS	1021		

Ev2/Ev1 =	2.3
-----------	-----

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm²)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.78	0.87	0.95	1.03	1.11	1.21

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.83	S2 (mm) = 1.13	ΔS = 0.20
Ev2 (kg/cm²) = (0.75 * D * Δσ) / ΔS	2306		

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



Company Name : المؤسسة المشعة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) - Alamein to Foka
Test Date : 30/05/2023
report date : 31/05/2023
Location : Station 475+825 to 475+850
Test No. : 10

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm ²	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.63	0.37	19.72	0.28	19.85	0.15	0.27
2	0.83	19.40	0.60	19.53	0.47	19.71	0.29	0.45
3	1.25	19.21	0.79	19.32	0.68	19.54	0.46	0.64
4	1.67	19.05	0.95	19.21	0.79	19.40	0.60	0.78
5	2.08	18.86	1.14	19.00	1.00	19.22	0.78	0.97
6	2.50	18.70	1.30	18.80	1.20	19.02	0.98	1.16

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm ²	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.70	1.30	18.80	1.20	19.02	0.98	1.16
2	1.25	18.75	1.25	18.86	1.14	19.08	0.92	1.10
3	0.625	18.82	1.18	18.96	1.04	19.15	0.85	1.02
4	0.01	19.19	0.81	19.26	0.74	19.35	0.65	0.73

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm ²	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.10	0.90	19.18	0.82	19.31	0.69	0.80
1	0.83	19.01	0.99	19.09	0.91	19.22	0.78	0.89
2	1.25	18.93	1.07	19.01	0.99	19.12	0.88	0.98
3	1.67	18.84	1.16	18.93	1.07	19.08	0.92	1.05
4	2.08	18.73	1.27	18.84	1.16	19.00	1.00	1.14



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



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

Company Name

المؤسسة المتعددة

Project

Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) - Alamein to Foka

Test Date

30/05/2023

report date

31/05/2023

Location

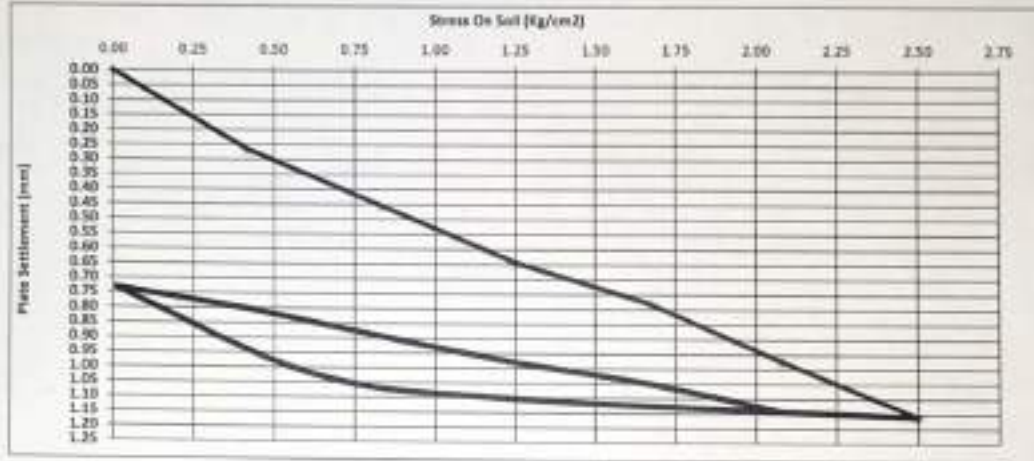
Station 475+825 to 475+850

Test No.

10

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils

DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm ²)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.27	0.45	0.64	0.78	0.97	1.16

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm ²)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	1.16	1.10	1.02	0.73

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.42	S2 (mm) = 0.83	ΔS = 0.40
Ev1 (kg/cm ²) = (0.75 * D * Δσ) / ΔS	1123		

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm ²)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.73	0.80	0.89	0.96	1.05	1.14

Ev2/Ev1 =	2.1
-----------	-----

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.88	S2 (mm) = 1.07	ΔS = 0.19
Ev2 (kg/cm ²) = (0.75 * D * Δσ) / ΔS	2338		

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (σ_{max}) (kg/cm²)

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



3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo.

Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



3 شارع الملك الأفضل

الزمالك - القاهرة

تليفون + فاكس : 27367231 - 27363093

www.cel-egypt.com

Company المؤسسة المتحدة

Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) - Alamein to Foka
Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements
Test Date : 03/05/2023
Report Date : 06/05/2023
Test location : Station 475+600 to 475+800
Type of Soil : ----
Type of soil : Upper Embankment (Ferma).
Report No. : 06:09

Dear Gentleman,

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

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 600 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton
8. Calibration certificates are attached

Test Procedure

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 600 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 600 mm loading plate, the limit values are 2.5 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 %, 25 %, and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the load



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.

Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة

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

Report

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

Report

- Type of layer : Upper Embankment (Ferma).
- Job requirement : $E_{v2} > 600 \text{ Kg/cm}^2$ (60 MPa).

Item	Descriptions
- Type of bedding material below the plate	Natural Soil
- Weather condition	Partly Sunny
- Plate Diameter (mm)	600
- date of measurement	03/05/2023
- Unusual observation made during test	NO
- Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station		First Cycle	Second Cycle	E_{v2}/E_{v1} Ratio
	From	To	$E_{v1} \text{ (kg/cm}^2\text{)}$	$E_{v2} \text{ (kg/cm}^2\text{)}$	
1	475+600	475+650	1250	2250	1.8
2	475+650	475+700	1125	2143	1.9
3	475+700	475+750	1216	1957	1.6
4	475+750	475+800	1250	2143	1.7

Signature: 

CEL

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الأختصاصات المعمولة
إلى التسجيل الرقم 5371 991-219
قصر 3 شارع السكة الحديد - الزمالة

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Borg Al Arab to Alamein.
Test Date : 03/05/2023
report date : 06/05/2023
Location : Station 475+600 to 475+650
Test No. : 01

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.70	0.30	19.71	0.29	19.65	0.35	0.31
2	0.83	19.52	0.48	19.54	0.46	19.48	0.52	0.49
3	1.25	19.40	0.60	19.46	0.54	19.30	0.70	0.61
4	1.67	19.28	0.72	19.27	0.73	19.15	0.85	0.77
5	2.08	19.14	0.86	19.18	0.82	19.00	1.00	0.89
6	2.50	19.00	1.00	19.07	0.93	18.87	1.13	1.02

Unloading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
1	2.50	19.00	1.00	19.07	0.93	18.87	1.13	1.02
2	1.25	19.04	0.96	19.11	0.89	18.92	1.08	0.98
3	0.625	19.10	0.90	19.16	0.84	19.01	0.99	0.91
4	0.01	19.32	0.68	19.39	0.61	19.31	0.69	0.66

Loading Stage (2)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
0	0.42	19.24	0.76	19.33	0.67	19.20	0.80	0.74
1	0.83	19.17	0.83	19.27	0.73	19.11	0.89	0.82
2	1.25	19.11	0.89	19.20	0.80	19.02	0.98	0.89
3	1.67	19.05	0.95	19.12	0.88	18.93	1.07	0.97
4	2.08	18.93	1.07	19.03	0.97	18.85	1.15	1.06



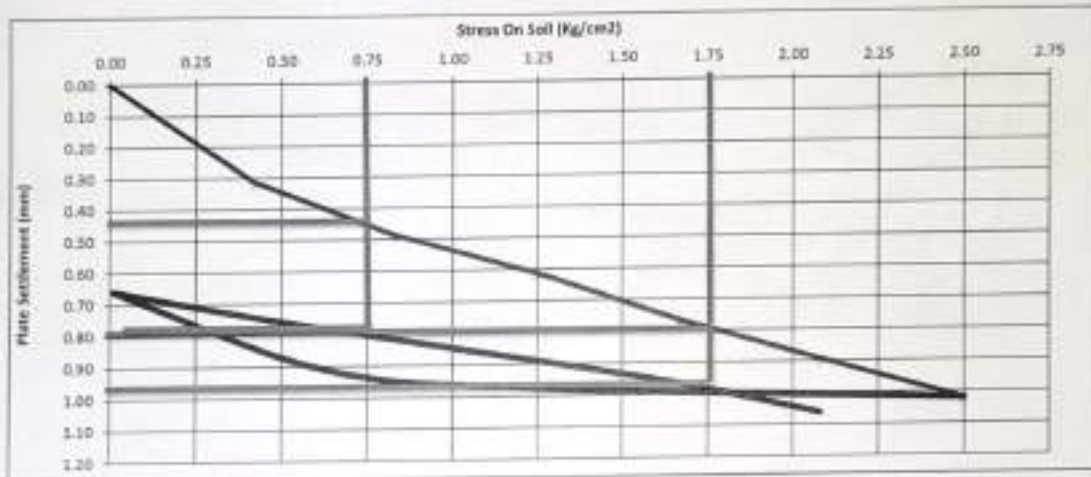
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
 Project : Electric Express Train, from Borg Al Arab to Alamein.
 Test Date : 03/05/2023
 report date : 06/05/2023
 Location : Station 475+600 to 475+650
 Test No. : 01

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (t)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.31	0.49	0.61	0.77	0.89	1.02

UnLoading (t)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	1.02	0.98	0.91	0.66

D (mm) =	600	S1 (mm)=	0.43	S2(mm)=	0.79	ΔS =	0.36
Ev1 (kg/cm2) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS						1250

Ev2/Ev1 = 1.8

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.66	0.74	0.82	0.89	0.97	1.06

D (mm) =	600	S1 (mm)=	0.78	S2(mm)=	0.98	ΔS =	0.20
Ev2 (kg/cm2) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS						2250

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



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Borg Al Arab to Alamein.
Test Date : 03/05/2023
report date : 06/05/2023
Location : Station 475+650 to 475+700
Test No. : 02

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm ²	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.62	0.38	19.70	0.30	19.68	0.32	0.33
2	0.83	19.40	0.60	19.52	0.48	19.49	0.51	0.53
3	1.25	19.18	0.82	19.26	0.74	19.29	0.71	0.76
4	1.67	19.05	0.95	19.13	0.87	19.16	0.84	0.89
5	2.08	18.88	1.12	18.95	1.05	19.01	0.99	1.05
6	2.50	18.73	1.27	18.81	1.19	18.85	1.15	1.20

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm ²	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.73	1.27	18.81	1.19	18.85	1.15	1.20
2	1.25	18.77	1.23	18.86	1.14	18.91	1.09	1.15
3	0.625	18.85	1.15	18.93	1.07	19.03	0.97	1.06
4	0.01	19.22	0.78	19.31	0.69	19.36	0.64	0.70

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm ²	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.10	0.90	19.23	0.77	19.27	0.73	0.80
1	0.83	19.01	0.99	19.12	0.88	19.18	0.82	0.90
2	1.25	18.92	1.08	19.05	0.95	19.07	0.93	0.99
3	1.67	18.80	1.20	18.96	1.04	18.98	1.02	1.09
4	2.08	18.72	1.28	18.87	1.13	18.90	1.10	1.17



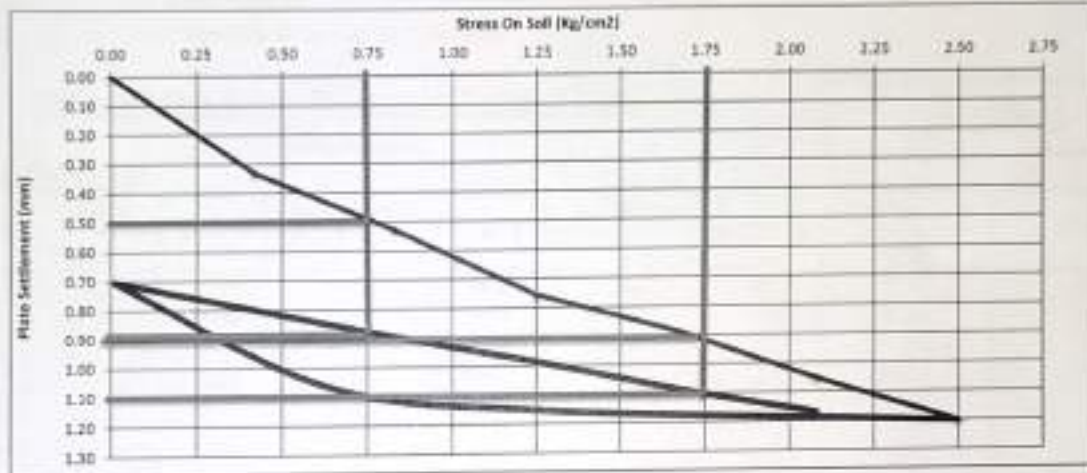
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Borg El Arab to Alamein.
Test Date : 03/05/2023
report date : 06/05/2023
Location : Station 475+650 to 475+700
Test No. : 02

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.33	0.53	0.76	0.89	1.05	1.20

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.825	0.01
Settlement (mm)	1.20	1.15	1.06	0.70

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.50	S2(mm) = 0.90	ΔS = 0.40
Ev1 (kg/cm2) = $(0.75 \cdot D \cdot \Delta \sigma) / \Delta S$	1125		

Ev2/Ev1 = 1.9

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.70	0.80	0.90	0.99	1.09	1.17

D (mm) = 600	S1 (mm) = 0.89	S2(mm) = 1.10	ΔS = 0.21
Ev2 (kg/cm2) = $(0.75 \cdot D \cdot \Delta \sigma) / \Delta S$	2143		



Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)

ΔS = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (σmax) (kg/cm²)
ΔS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)

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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Borg El Arab to Alamein.
Test Date : 03/05/2023
report date : 06/05/2023
Location : Station 475+700 to 475+750
Test No. : 03

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.60	0.40	19.75	0.25	19.50	0.50	0.38
2	0.83	19.41	0.59	19.59	0.41	19.28	0.72	0.57
3	1.25	19.25	0.75	19.44	0.56	19.16	0.84	0.72
4	1.67	19.07	0.93	19.25	0.75	19.00	1.00	0.89
5	2.08	18.95	1.05	19.06	0.94	18.80	1.20	1.06
6	2.50	18.79	1.21	18.88	1.12	18.75	1.25	1.19

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.79	1.21	18.88	1.12	18.75	1.25	1.19
2	1.25	18.91	1.09	18.97	1.03	18.87	1.13	1.08
3	0.625	18.99	1.01	19.09	0.91	19.02	0.98	0.97
4	0.01	19.33	0.67	19.44	0.56	19.35	0.65	0.63

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm2	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.23	0.77	19.32	0.68	19.22	0.78	0.74
1	0.83	19.18	0.82	19.28	0.72	19.13	0.87	0.80
2	1.25	19.10	0.90	19.21	0.79	19.00	1.00	0.90
3	1.67	18.98	1.02	19.15	0.85	18.88	1.12	1.00
4	2.08	18.86	1.14	19.08	0.92	18.75	1.25	1.10



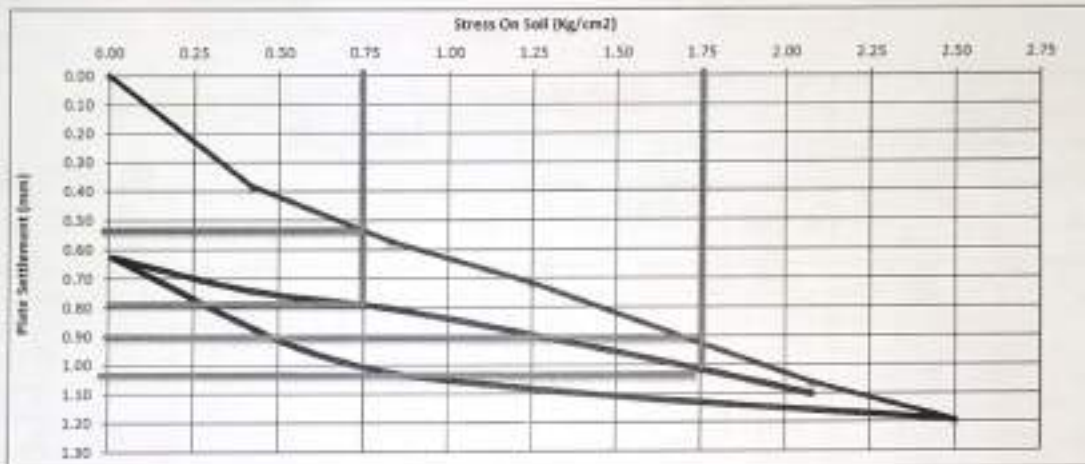
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : المؤسسة المتحددة
Project : Electric Express Train, from Borg Al Arab to Alamein.
Test Date : 03/05/2023
report date : 06/05/2023
Location : Station 475+700 to 475+750
Test No. : 03

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.38	0.57	0.72	0.89	1.06	1.19

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm2)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	1.19	1.08	0.97	0.63

D (mm) =	600	S1 (mm)=	0.63	S2(mm)=	0.90	ΔS =	0.27
Ev1 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS			1216				

$$Ev2/Ev1 = 1.6$$

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm2)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.63	0.74	0.80	0.90	1.00	1.10

D (mm) =	600	S1 (mm)=	0.80	S2(mm)=	1.03	ΔS =	0.23
Ev2 (kg/cm2) = (0.75*D*Δσ)/ΔS			1957				

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.

Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.

D = Plate diameter (mm)

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

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



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
Project : Electric Express Train, from Borg Al Arab to Alamein.
Test Date : 03/05/2023
report date : 06/05/2023
Location : Station 475+750 to 475+800
Test No. : 04

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm ²	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.42	19.65	0.35	19.70	0.30	19.87	0.13	0.26
2	0.83	19.40	0.60	19.51	0.49	19.71	0.29	0.46
3	1.25	19.24	0.76	19.32	0.68	19.58	0.42	0.62
4	1.67	19.13	0.87	19.16	0.84	19.43	0.57	0.76
5	2.08	19.02	0.98	19.04	0.96	19.28	0.72	0.89
6	2.50	18.90	1.10	18.89	1.11	19.12	0.88	1.03

Unloading Stage (1)

Loading	Stress Kg/cm ²	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
1	2.50	18.90	1.10	18.89	1.11	19.12	0.88	1.03
2	1.25	18.95	1.05	18.97	1.03	19.19	0.81	0.96
3	0.625	19.02	0.98	19.05	0.95	19.28	0.72	0.88
4	0.01	19.33	0.67	19.40	0.60	19.58	0.42	0.56

Loading Stage (2)

Loading	Stress Kg/cm ²	Dial 1	Settlement mm	Dial 2	Settlement mm	Dial 3	Settlement mm	Average
0	0.42	19.22	0.78	19.28	0.72	19.36	0.64	0.71
1	0.83	19.17	0.83	19.19	0.81	19.23	0.77	0.80
2	1.25	19.06	0.94	19.08	0.92	19.12	0.88	0.91
3	1.67	18.96	1.04	18.98	1.02	19.00	1.00	1.02
4	2.08	18.95	1.05	18.86	1.14	18.86	1.14	1.11



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



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

Company Name : المؤسسة المتحدة
 Project : Electric Express Train, from Borg El Arab to Alamein.
 Test Date : 03/05/2023
 report date : 06/05/2023
 Location : Station 475+750 to 475+800
 Test No. : 04

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils DIN 18134



Loading (t)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1	7065
Stress (Kg/cm ²)	0.00	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50
Settlement (mm)	0.00	0.26	0.46	0.62	0.78	0.89	1.03

UnLoading (t)	1	2	3	4
Stage(Kg)	7065	3533	1768	0
Stress (Kg/cm ²)	2.50	1.25	0.625	0.01
Settlement (mm)	1.03	0.96	0.88	0.56

D (mm) =	600	S1 (mm)=	0.42	S2(mm)=	0.78	ΔS =	0.36
Ev1 (kg/cm ²) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS						1250

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	1186.92	2345.6	3532.5	4719.4	5878.1
Stress (Kg/cm ²)	0.01	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08
Settlement (mm)	0.56	0.71	0.80	0.91	1.02	1.11

$$Ev2/Ev1 = 1.7$$

D (mm) =	600	S1 (mm)=	0.79	S2(mm)=	1.00	ΔS =	0.21
Ev2 (kg/cm ²) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS						2143

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



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



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

Egyptian Takaful
Property & Liability



المصرية للتأمين التكافلي
ممتلكات ومسئوليات

شركة مساهمة مصرية خاضعة لأحكام القانون رقم ١٠
لسنة ١٩٨١ وتعديلاته ومسجلة تحت رقم ٢١
سجل تجاري رقم ٢٣٨٥٥ القاهرة

ملحق اضافي

رقم الاشعار :

فرع التأمين : جميع اخطار مقاولين

رقم الملحق : P/ENG/CAR/01/2023/2228-E1

رقم الوثيقة : P/ENG/CAR/01/2023/2228

اسم المشترك : المؤسسه المصريه المتحده

العنوان : في 9128 - ش 9 - المقطم الخليفه - القاهرة

اسم المستفيد : الهيئه العامه للطرق والكبارى/

فترة التأمين : من 2023/09/11 الى 2024/04/20

من المعلوم والمتفق عليه صراحة ومع عدم الإخلال بالشروط والاستثناءات والأحكام والاشتراطات المنصوص عليها بالوثيقة المذكورة أعلاه أو الملحقه بها وبناء على طلب المشترك تأخذ الشركة علما وتوافق على اضافته رقم العقد :
وهو : 2024/2023/333



اما باقي شروط واستثناءات الوثيقة بعاليه تبقى كمى هي دون تغيير

الفرع : المركز الرئيسي - القاهرة

الحالة الانتاجية : رقم الفيد: 98-شركة يونيون للوساطة فى التأمين -12-46-0392080

تحريرا فى : 11/09/2023

المصرية للتأمين التكافلي

إعداد: ASHRAF.GOMAA

11-09-2023 1:48:43PM تاريخ الطباعه

19963
Hotline

Head Office

56 Gameat El Dewal El Arabia St.,

Giza, Egypt.

Tel: + (202) 33329100

Fax: + (202) 33329101 / 33329105

ASHRAF.GOMAA

٥٦ شارع جامعة الدول العربيه - المهندسين - الجيزه.

تليفون: ٣٣٣٢٩١٠٠ (٢٠٢) +

فاكس: ٣٣٣٢٩١٠٥ / ٣٣٣٢٩١٠١ (٢٠٢) +

www.egtak.com



ملحق اضافي

رقم الاشعار :

فرع التأمين : حوادث شخصية

رقم الملحق : P/GA/PA/01/2023/747919-E1

رقم الوثيقة : P/GA/PA/01/2023/747919

اسم المشترك : المؤسسة المصرية المتحدة

العنوان : ق 9128 - ش 9 - المقطم الخليفة - القاهرة

اسم المستفيد : الهيئة العامة للطرق والكبارى

فترة التأمين : من 2023/08/24 الى 2024/04/23

من المعلوم والمتفق عليه صراحة ومع عدم الإخلال بالشروط والاستثناءات والأحكام والاشتراطات المنصوص عليها بالوثيقة المذكورة أعلاه أو الملحق بها وبناء على طلب المشترك تأخذ الشركة علما وتوافق على إضافة رقم العقد 333/2023/2024 الخاص بتنفيذ اعمال الجسر لممرار القطار الكهربائى السريع الخط الاول (العين السخنة - مطروح) قطاع (العلمين / فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم 476,600 الى الكم 477,600 بطول 1 كم اتجاه استكمال مطروح



اما باقي شروط واستثناءات الوثيقة بعاليه تبقى كمى هي دون تغيير

الفرع : المركز الرئيسي - القاهرة

الحالة الانتاجية : رقم القيد: 98-شركة يونيون للوساطة فى التأمين -12-46-0392080

11/09/2023
المركز الرئيسى

AMIRA.AWAD
تليفون: ٣٣٣٢٩١٠٠ (٢٠٢) +
فاكس: ٣٣٣٢٩١٠٥ / ٣٣٣٢٩١٠١ (٢٠٢) +

www.egtak.com

المصرية للتأمين التكافلي

AMIRA.AWAD

إعداد:

Head Office

56 Gameat El Dewal El Arabia St.,
Giza, Egypt.

Tel: + (202) 33329100

Fax: + (202) 33329101 / 33329105

11-09-2023 1:30:53 PM

تاريخ الطباعة
19963
Hotline



ملحق اضافي

رقم الاشعار :

فرع التأمين : مسئولية مدنية عامة

رقم الملحق : P/GA/PL/01/2023/747920-E1

رقم الوثيقة : P/GA/PL/01/2023/747920

اسم المشترك : المؤسسة المصرية المتحدة

العنوان : ق 9128 - ش 9 - المقطم الخليفة - القاهرة

اسم المستفيد : الهيئة العامة للطرق والكبارى

فترة التأمين : من 2023/08/24 الى 2024/04/23

من المعلوم والمتفق عليه صراحة ومع عدم الإخلال بالشروط والاستثناءات والأحكام والاشتراطات المنصوص عليها بالوثيقة المذكورة أعلاه أو الملحقة بها وبناء على طلب المشترك تأخذ الشركة علماً وتوافق على إضافة رقم العقد 333/2023/2024 الخاص بتنفيذ اعمال الجسر لمسار القطار الكهربائى السريع الخط الاول (العين السخنة - مطروح) قطاع (العلمين / فوكة) لتنفيذ المصافة من الكم 476,600 الى الكم 477,600 بطول 1 كم اتجاه استكمال مطروح



اما باقي شروط واستثناءات الوثيقة بعاليه تبقى كمى هي دون تغيير

الفرع : المركز الرئيسي - القاهرة

الحالة الانتاجية : رقم القيد: 98-شركة يونيون للوساطة فى التأمين -12-46-0392080

11/09/2023

المركز الرئيسى

AMIRA.AWAD طه

تليفون: ٢٢٢٢٩١٠٠ (٢٠٢) +

فاكس: ٢٢٢٢٩١٠٥ / ٢٢٢٢٩١٠١ (٢٠٢) +

www.egtak.com

Head Office

56 Gameat El Dewal El Arabia St.,
Giza, Egypt.

Tel: + (202) 33329100

Fax: + (202) 33329101 / 33329105

المصرية للتأمين التكافلي

AMIRA.AWAD

AMIRA.AWAD

إعداد:

Head Office

56 Gameat El Dewal El Arabia St.,
Giza, Egypt.

Tel: + (202) 33329100

Fax: + (202) 33329101 / 33329105

11-09-2023 1:28:39 PM

19963
Hotline

Egyptian Takaful
Property & Liability



المصرية للتأمين التكافلي
ممتلكات ومسئوليات

شركة مساهمة مصرية خاضعة لأحكام القانون رقم ١٠
لسنة ١٩٨١ وتعديلاته ومسجلة تحت رقم ٢١
سجل تجارى رقم ٢٢٨٥٥ القاهرة

ملحق اضافي

رقم الاشعار :

فرع التأمين : مسئولية مدنية عامة

رقم الملحق : P/GA/PL/01/2023/747920-E1

رقم الوثيقة : P/GA/PL/01/2023/747920

اسم المشترك : المؤسسه المصريه المتحدده

العنوان : ق 9128 - ش 9 - المقطم الخليفه - القاهرة

اسم المستفيد : الهيئه العامه للطرق والكبارى/

فترة التأمين : من 2023/08/24 الى 2024/04/23

من المعلوم والمتفق عليه صراحة ومع عدم الإخلال بالشروط والاستثناءات والأحكام والاشتراطات المنصوص عليها بالوثيقة المذكورة أعلاه أو الملحقه بها وبناء على طلب المشترك تأخذ الشركة علما وتوافق على إضافة رقم العقد 333/2023/2024 الخاص بتنفيذ اعمال الجسر لمشار القطار الكهربائى السريع الخط الاول (العين السخنه - مطروح) قطاع (العلمين / فوكه) لتنفيذ المسافه من الكم 476,600 الى الكم 477,600 بطول 1 كم اتجاه استكمال مطروح



اما باقى شروط واستثناءات الوثيقة بعالیه تبقى كمى هي دون تغیر

الفرع : المركز الرئيسى - القاهرة

الحالة الانتاجية : رقم القيد: 98-شركة يونيون للوساطة فى التأمين - 0392080-12-46

المصرية للتأمين التكافلي
Sara

AMIRA.AWAD

إعداد:

Head Office

56 Gameat El Dewal El Arabia St.,
Giza, Egypt.

Tel: + (202) 33329100

Fax: + (202) 33329101 / 33329105

11/09/2023

المركز الرئيسى

AMIRA.AWAD

تليفون: ٣٣٣٢٩١٠٠ (٢٠٢) +

فاكس: ٣٣٣٢٩١٠٥ / ٣٣٣٢٩١٠١ (٢٠٢) +

www.egtak.com

11-09-2023 1:28:39 PM

تاريخ الطباعة: 19963
Hotline