

المنطقة الخامسة - (غرب الدلتا)

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة .. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائى السريع قطاع (العلمين - فوكة) (القطاع السادس)
نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايسة المعدلة بعد المفاوضة بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/١٨
للقطاع الاتى :

الشركة	من كم	الى كم
مكتب الشبلى للمقاولات	٤٧٧+٠٠٠	٤٧٧+٢٥٠

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم
وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة- غرب الدلتا

عميد مهندس /

"هانى محمد محمود طه"

مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (العلمين - فوكة)
مرحلة تشكيل الجسر الترابي وطبقات الاساس والحمايات الخرسانية
المقايضة المعدلة طبقا للمفاوضة بتاريخ ١٨ / ١٢ / ٢٠٢٣ تنفيذ مكتب الشبلى للمقاولات
القطاع من المحطة ٤٧٧,٠٠٠ الى ٤٧٧,٢٥٠

رقم البند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالى
٣	أعمال الردم				
١-٣	بالمتر المكعب أعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسلك لايزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب ٢ متر و بسلك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكثاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥%) ورشها بالمياة الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) و يتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى و تعليمات المهندس المشرف . - مسافة النقل ٢ كم - يتم حساب علاوة ١,٥ جنية جنية لكل ١ كم زيادة - فى حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% بحسب زيادة ١ جنية على زيادة نسبة الدمك لكل ١ % . - السعر يشمل قيمة المادة المحجيرة طبقا لافادة المادة المحجيرة بهذا القطاع (٦) من الكم ٣٩٥ الى الكم ٥٠٤ .	م³	٣٢,٤٠٠,٠٠	١٠١,٤	٣,٢٨٥,٣٦٠,٠٠
	علاوة مسافة النقل ٢١٥ كم	م³	٣٢,٤٠٠,٠٠	٣١٩,٥	١٠,٣٥١,٨٠٠,٠٠
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة و الموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م³	٣٢,٤٠٠,٠٠	١٣	٤٢١,٢٠٠,٠٠
٤	طبقات الأساس				
١-٤	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس (PREPARED SUBGRADE) من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم ولا تزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ١٢% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥ % ولا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلس عن ٣٠% ولا يزيد الامتصاص عن ١٥ % ولا يقل معامل المرونة (EV2) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجا بسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة وعلى أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم ورشها بالمياة الاصولية للوصول لنسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد للهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (لا تقل عن ٩٥ %) من الكثافي العملية والفئة تشمل أجزاء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشارى وتعليمات المهندس المشرف مسافة النقل ٢٠ كم يتم حساب علاوة ١,٣ جنية لكل ١ كم زيادة أو النقصان - السعر يشمل قيمة المواد المحجيرة طبقا لافادة المنطقة بهذا القطاع رقم (٦) من الكم ٣٩٥ الى الكم ٥٠٤ .	م³	٢٠٠,٩,٢٥	١٤٦,٤	٢٩٤,١٥٤,٢٠
	قيمة المادة المحجيرة	م³	٢٠٠,٩,٢٥	١٦١	٣٢٣,٤٨٩,٢٥
	علاوة مسافة النقل ٢٠٥ كم	م³	٢٠٠,٩,٢٥	٢٤٠,٥	٤٨٣,٢٢٤,٦٣
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة و الموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م³	٢٠٠,٩,٢٥	٢٥	٥٠,٢٣١,٢٥

مدير مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسنى فياض

مدير المشروع (الهيئة)

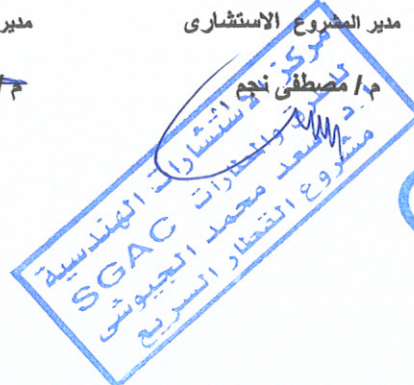
م / ابراهيم الحناوى

مدير المشروع الاستشارى

م / مصطفى نجم

مدير المشروع المقاول

م / محمد شكري عويد



مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (العلمين - فوكة)
مرحلة تشكيل الجسر الترابي وطبقات الاساس والحمايات الخرسانية
المقايضة المعدلة طبقا للمفاوضة بتاريخ ١٨ / ١٢ / ٢٠٢٣ تنفيذ مكتب الشبلى للمقاولات
القطاع من المحطة ٤٧٧,٠٠٠ الى ٤٧٧,٢٥٠

رقم البند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالى
٢-٤	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات و التدرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠ % و لا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٤٠ % و لا يزيد الامتصاص عن ١٠ % و فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم ورشها بالمياة الاصولية للوصول الى اقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل ٩٥%) من الكثافة المعملية و الفئة تشمل اجراء التجارب المعملية و الحقلية و يتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى و تعليمات المهندس المشرف - مسافة النقل ٢٠ كم - يتم حساب علاوة ١,٣ جنية لكل ١ كم بزيادة أو النقصان - السعر يشمل قيمة المواد المحجربة طبقا لافادة المنطقة بهذا القطاع رقم (٦) من الكم ٣٩٥ الى الكم ٥٠٤ .	م ^٣	١٤٦٣,٧٥	١٥١,٣	٢٢١,٤٦٥,٣٨
	قيمة المادة المحجربة	م ^٣	١٤٦٣,٧٥	١٧٥	٢٥٦,١٥٦,٢٥
	علاوة مسافة النقل ٢٠٥ كم	م ^٣	١٤٦٣,٧٥	٢٤٠,٥	٣٥٢,٠٣١,٨٨
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية	م ^٣	١٤٦٣,٧٥	٢٥	٣٦,٥٩٣,٧٥
٥	البلاطات الخرسانية				
١-٥	بالمتر المسطح اعمال توريد و صب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لحماية الاكتاف و الميول الجانبية تتكون من ٣٠,٨ م ^٢ سن دولوميت متدرج + ٣٠,٤ م ^٢ رمل حرش و الإضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (فيبر + سیکا) على ان يكون السن نظيف و مغسول و الرمل خالى من الشوائب و الطفلة و الاملاح و المواد الغريبة مع وضع فوم (بالفاصل) بسمك ٢ سم طبقا لتعليمات الاستشاري و البند يشمل تجهيز و استعداد مناسب التربة الطبيعية اسفل البلاطة للوصول الى المناسب التصميمية على ان تحقق الخرسانة اجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ^٢ و تشطيب السكح و ملئ الفواصل بالبتومين المرمل و التنفيذ طبقا لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى و تعليمات المهندس المشرف . يتم اضافة علاوة قدرها ٥ جنية بعد اول ١٠ متر راسي على ان تضاف لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر راسي)	م ^٢	٦٦٢٧,١٦١٩	٤٥٧	٣,٠٢٨,٦١٢,٩٩

مدير مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسنى فياض

مدير المشروع (الهيئة)

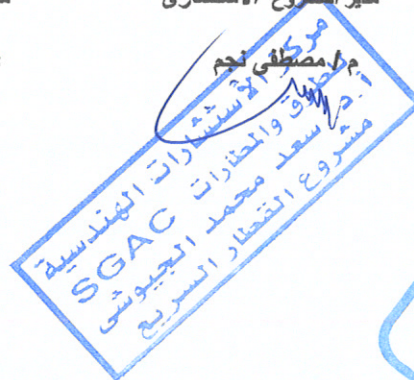
م / ابراهيم الحناوى

مدير المشروع الاستشارى

م / مصطفى نجم

مدير المشروع المقاول

م / محمد شكرى عويد



مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (العلمين - فوكة)
مرحلة تشكيل الجسر الترابي وطبقات الاساس والحمايات الخرسانية
المقاييس المعدلة طبقا للمفاوضة بتاريخ ١٨ / ١٢ / ٢٠٢٣ تنفيذ مكتب الشبلى للمقاولات
القطاع من المحطة ٤٧٧,٠٠٠ الى ٤٧٧,٢٥٠

رقم البند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالى
٢-٥	بالمتر المكعب اعمال توريد و صب خرسانة عادية لقدمات الحماية والميول الجانبية تتكون من ٣م ٠,٨ سن دولوميت متدرج + ٣م ٠,٤ رمل حرش و الإضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (فيبر + سیکا) على ان يكون السن نظيف و مغسول و الرمل خالى من الشوائب و الطفلة و الاملاح و المواد الغريبة مع وضع فوم (بالفاصل) بسمك ٢ سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) و البند يشمل اعمال الحفر والشدات و كل ما يلزم لنهو العمل على ان تحقق الخرسانة اجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم٢ و ملئ الفواصل بالبتومين المرمل و التنفيذ طبقا لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى و تعليمات المهندس المشرف . يتم اضافة علاوة قدرها ٥ جنية بعد اول ١٠ متر راسي على ان تضاف لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر راسي)	٣م	١٥٠	٢٦٦٥,٢	٣٩٩,٧٨٠,٠٠
	الاجمالى				١٩,٥٠٤,١٠٠

(تسعة عشر مليون وخمسمائة واربعة الف ومائة جنية فقط لا غير)

مدير مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسنى فياض

مدير المشروع (الهيئة)

م / ابراهيم الجناوى

مدير المشروع الاستشارى

م / مصطفى نجم

مدير المشروع المقاول

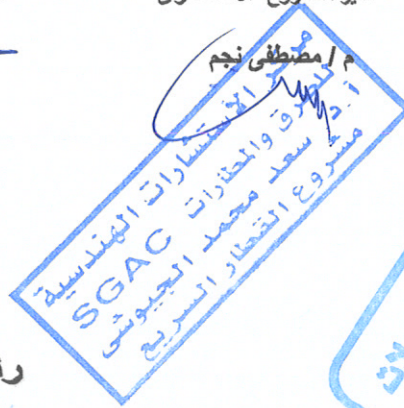
م / محمد شكرى عويد

رئيس الادارة المركزية - منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد. مهندس /

"هاني محمد محمود طه"





Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University

Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات

كلية الهندسة

جامعة الإسكندرية

تلفون ٥٩٢-٥٥٥٠ (٠٣) فاكس ٥٩٢-١٨٥٣ (٠٣)

Client :

شركة الشبلي

Project :

محور القطار السريع (الضبعة جلالة)

Proj. No.

2085 - MTR.

Date

09/10/2023

station: 477+000

Plate Loading Test

Test No.		19					
Initial Reading Ave.		0.1	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.03	0.11	0.06	0.00	0.00	
1	35	0.07	0.16	0.10	0.00	0.04	
2	71	0.12	0.21	0.15	0.00	0.09	
3	106	0.18	0.27	0.21	0.00	0.15	
4	141	0.24	0.33	0.27	0.00	0.21	
5	177	0.31	0.40	0.34	0.00	0.28	
6	212	0.39	0.48	0.42	0.00	0.36	
7	248	0.47	0.57	0.50	0.00	0.45	
8	283	0.56	0.60	0.59	0.00	0.52	
9	318	0.67	0.77	0.70	0.00	0.65	
10	354	0.79	0.89	0.82	0.00	0.77	
9	318	0.79	0.89	0.82	0.00	0.77	
7	248	0.77	0.87	0.80	0.00	0.75	
5	177	0.74	0.83	0.77	0.00	0.71	
3	106	0.69	0.78	0.73	0.00	0.67	
1	35	0.63	0.72	0.67	0.00	0.61	
0	0	0.56	0.65	0.60	0.00	0.54	
1	35	0.62	0.71	0.66	0.00	0.60	
2	71	0.69	0.78	0.73	0.00	0.67	
3	106	0.76	0.85	0.80	0.00	0.74	
4	141	0.82	0.91	0.86	0.00	0.80	
5	177	0.88	0.97	0.92	0.00	0.86	
6	212	0.93	1.02	0.97	0.00	0.91	
7	248	0.97	1.06	1.01	0.00	0.95	
8	283	1.01	1.10	1.05	0.00	0.99	
9	318	1.05	1.14	1.09	0.00	1.03	
10	354	1.09	1.20	1.13	0.00	1.07	

Fig (37)



مهندس المعمل
د. م. محمد أبو الحسن

١٠/١٠/٢٣

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University T4 (01) 240 5130 Fax (01) 102 1481		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية الفاكس: 011021481 هاتف: 012405130	
Client:	شركة الجديان		
Project:	محور القطر السريع (الضبعة جالطة)	Proj. No.	2085 - MTR.
Date:	09/10/2023		
Plate Loading Test (ECP 202-9-2019)			

Test No. **19** γ **17.00** kN/m^3 σ_1 **354** kPa
 Plate Diameter **60** cm σ_2 **354** kPa
 Soil Type **سن لينة**
 $(E_2/E_1)_{\text{max}}$ **2.5**

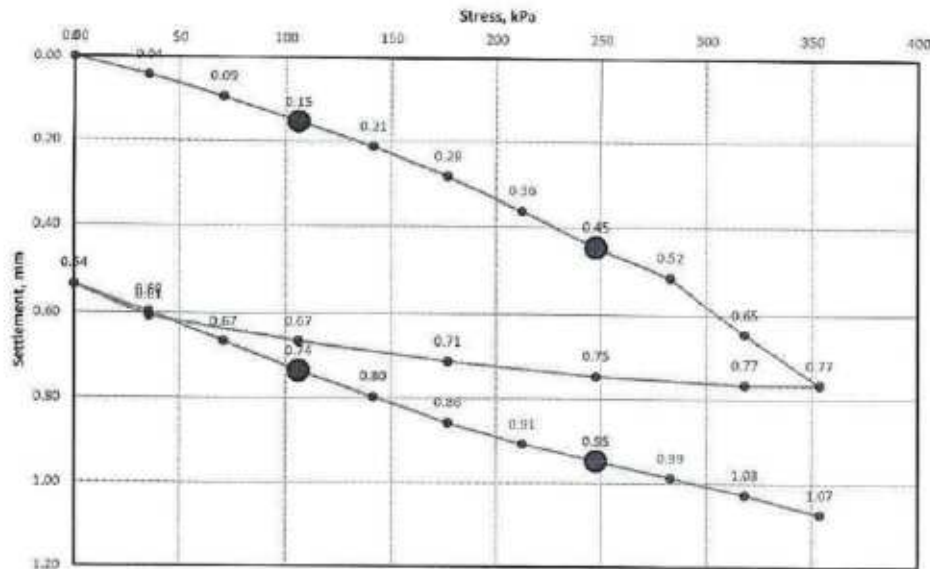


Fig (38)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement
 0.447 mm
 0.153 mm

ΔS_1 0.293 mm 0.000293 m
 ΔS_2 0.210 mm 0.00021 m

E_1 217,029 kPa 217.03 MPa
 E_2 303,152 kPa 303.15 MPa

E_2/E_1 1.40 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement
 0.947 mm
 0.737 mm

ECP-202-9-2019

صلاحية التمسك:

يظهر التمسك مقبول مبدئياً كما يلي:

$E_2/E_1 \leq 2.0$ المواد الخاصة بطمي وطين
 $E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$ الرمال والفزلت
 $E_2/E_1 \leq 4.0$ كتل الأحجار

مهندس المعمل

مهندس محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University

Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1833

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات

كلية الهندسة

جامعة الإسكندرية

تلفون: ٥٩٢,٥٥٥٠ - فاكس: ٥٩٢,١٨٣٣ (٠٣)

Client :	شركة الشبلى			
Project :	محور القطر السريع (الضبعة جلاله)			Proj. No. 2085 - MTR.
Date	09/10/2023	station: 477+025		

Plate Loading Test

Test No.		20					
Initial Reading Ave.		0.3	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.35	0.16	0.31	0.00	0.00	
1	35	0.39	0.21	0.36	0.00	0.05	
2	71	0.44	0.27	0.41	0.00	0.10	
3	106	0.50	0.33	0.47	0.00	0.16	
4	141	0.56	0.39	0.53	0.00	0.22	
5	177	0.63	0.46	0.60	0.00	0.29	
6	212	0.71	0.54	0.68	0.00	0.37	
7	248	0.80	0.63	0.77	0.00	0.46	
8	283	0.91	0.74	0.88	0.00	0.57	
9	318	1.02	0.85	0.99	0.00	0.68	
10	354	1.14	0.97	1.11	0.00	0.80	
9	318	1.14	0.97	1.11	0.00	0.80	
7	248	1.11	0.94	1.08	0.00	0.77	
5	177	1.07	0.90	1.05	0.00	0.73	
3	106	1.02	0.86	1.00	0.00	0.69	
1	35	0.96	0.80	0.94	0.00	0.63	
0	0	0.89	0.73	0.87	0.00	0.56	
1	35	0.95	0.79	0.93	0.00	0.62	
2	71	1.02	0.86	1.00	0.00	0.69	
3	106	1.09	0.93	1.07	0.00	0.76	
4	141	1.15	1.00	1.14	0.00	0.82	
5	177	1.21	1.06	1.20	0.00	0.88	
6	212	1.26	1.11	1.25	0.00	0.93	
7	248	1.30	1.15	1.30	0.00	0.98	
8	283	1.35	1.19	1.34	0.00	1.02	
9	318	1.39	1.24	1.38	0.00	1.06	
10	354	1.43	1.28	1.32	0.00	1.07	

Fig (39)

مدبر المعمل
أ.د. عمرو زكريا الزكيلى

الجامعة المصرية
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية

مهندس المعمل
م.م. محمد أبو الحسن

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tel: (01) 592 3210 Fax: (01) 592 1882	معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية تليفون: 5923210 - 5921882	
	Client : شركة القابلي Project : محور المطار المربع (الضبعة جاللة) Date : 09/10/2023	Proj. No. : 20BS - MTR. Plate Loading Test (ECP-202-9:2019)

Test No. **20** γ **17.00** kN/m^3 σ_1 **354** kPa
 Plate Diameter **60** cm σ_2 **354** kPa
 Soil Type **سن ثلثية**
 $(E_2/E_1)_{\text{max}}$ **2.5**

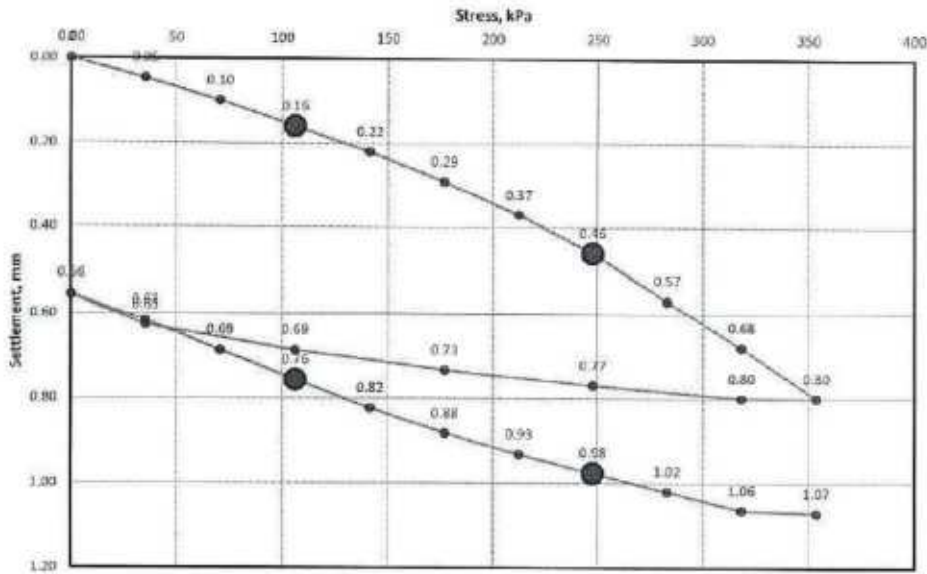


Fig (40)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement	
0.460	mm
0.160	mm

ΔS_1 0.300 mm 0.0003 m
 ΔS_2 0.220 mm 0.00022 m

E_1 212,207 kPa 212.21 Mpa
 E_2 289,373 kPa 289.37 MPa

E_2/E_1 1.36 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement	
0.977	mm
0.757	mm

ECP-202-9:2019

صلاحية المعاد:		
يعتبر المعدل مقبول طبقاً لما يلي:		
$E_2/E_1 \leq$	2.0	المواد الخاصة بطبقات الأساس
$E_2/E_1 \leq$	2.2 - 2.5	الرمال والزلط
$E_2/E_1 \leq$	4.0	كثير الأختار



مهندس المعمل
 م. سمير محمد أبو الحسن



Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1893

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
تليفون: ٥٩٢-٥٥٥٠ (٠٣) فاكس: ٥٩٢-١٨٩٣ (٠٣)

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع (الضبعة جلالة)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	09/10/2023	station: 477+050	

Plate Loading Test

Test No.		21					
Initial Reading Ave.		0.1	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.07	0.24	0.13	0.00	0.00	
1	35	0.10	0.28	0.17	0.00	0.04	
2	71	0.14	0.33	0.22	0.00	0.08	
3	106	0.19	0.39	0.27	0.00	0.14	
4	141	0.25	0.45	0.33	0.00	0.20	
5	177	0.32	0.52	0.40	0.00	0.27	
6	212	0.40	0.60	0.48	0.00	0.35	
7	248	0.49	0.69	0.57	0.00	0.44	
8	283	0.58	0.78	0.66	0.00	0.53	
9	318	0.69	0.89	0.77	0.00	0.64	
10	354	0.81	1.01	0.89	0.00	0.76	
9	318	0.80	1.00	0.88	0.00	0.75	
7	248	0.78	0.98	0.86	0.00	0.73	
5	177	0.74	0.94	0.82	0.00	0.69	
3	106	0.69	0.89	0.77	0.00	0.64	
1	35	0.62	0.82	0.70	0.00	0.57	
0	0	0.54	0.74	0.62	0.00	0.49	
1	35	0.60	0.80	0.68	0.00	0.55	
2	71	0.67	0.87	0.75	0.00	0.62	
3	106	0.74	0.94	0.82	0.00	0.69	
4	141	0.80	1.01	0.88	0.00	0.75	
5	177	0.86	1.07	0.94	0.00	0.81	
6	212	0.91	1.12	0.95	0.00	0.85	
7	248	0.95	1.17	1.00	0.00	0.89	
8	283	1.00	1.21	1.04	0.00	0.94	
9	318	1.04	1.25	1.08	0.00	0.98	
10	354	1.08	1.29	1.12	0.00	1.02	

Fig (41)



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Subj: (EG 5558) Fac: (001) RMD: (8007)		معمل ميكانيكا التربة والأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية المقرر: (EG 5558) - فرع: (001) - ر.م.د: (8007)	
Client :	شركة لاداس		
Project :	محور القطر السريع (الضخمة جالطة)	Proj. No.	2085 - MTR.
Date	09/10/2023		

Plate Loading Test (FCP 202-9:2019)

Test No. **21** γ **17.00** kN/m^3 σ_1 **354** kPa
 Plate Diameter **60** cm σ_2 **354** kPa
 Soil Type **سن ثانية**
 $(E_2/E_1)_{max}$ **2.5**

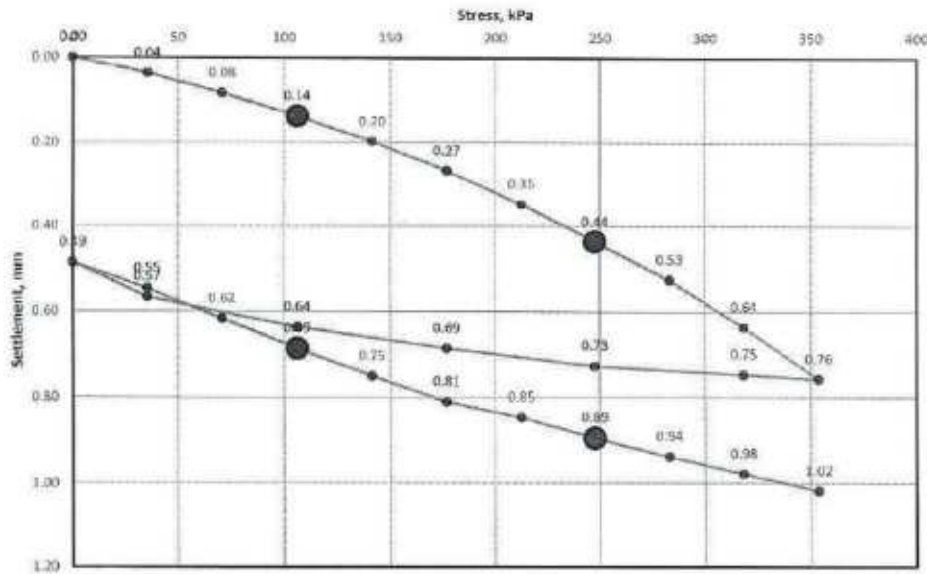


Fig (42)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement
 0.437 mm
 0.137 mm

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement
 0.893 mm
 0.687 mm

ΔS_1 0.300 mm 0.0003 m
 ΔS_2 0.207 mm 0.000207 m

ECP-202-9:2019

E_1 212,207 kPa 212.21 MPa
 E_2 308,042 kPa 308.04 MPa

$E_2/E_1 \leq 2.0$
 $E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$
 $E_2/E_1 \leq 4.0$

صلاحية الترخيص:

بمصر الترخيص مطلقاً لما يلي:

المواد الخاصة علمي وطني

الزمن والمكان

كسر الأحمال

E_2/E_1 1.45 **Compaction Accepted**

مهندس المعمل

م. سحر محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
تليفون : ٥٩٢٠٥٥٥٠ (٠٣) فاكس : ٥٩٢٠١٨٥٣ (٠٣)

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع (الضبعة جلالة)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	09/10/2023	station: 477+075	

Plate Loading Test

Test No.		22					
Initial Reading Ave.		0.2	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.24	0.27	0.13	0.00	0.00	
1	35	0.27	0.31	0.16	0.00	0.03	
2	71	0.31	0.36	0.20	0.00	0.08	
3	106	0.36	0.41	0.25	0.00	0.13	
4	141	0.42	0.47	0.31	0.00	0.19	
5	177	0.49	0.54	0.38	0.00	0.26	
6	212	0.57	0.62	0.46	0.00	0.34	
7	248	0.66	0.71	0.55	0.00	0.43	
8	283	0.76	0.81	0.65	0.00	0.53	
9	318	0.87	0.92	0.76	0.00	0.64	
10	354	0.99	1.04	0.88	0.00	0.76	
9	318	0.98	1.03	0.87	0.00	0.75	
7	248	0.95	1.00	0.84	0.00	0.72	
5	177	0.91	0.96	0.80	0.00	0.68	
3	106	0.86	0.91	0.75	0.00	0.63	
1	35	0.80	0.85	0.69	0.00	0.57	
0	0	0.72	0.78	0.62	0.00	0.49	
1	35	0.79	0.84	0.68	0.00	0.56	
2	71	0.86	0.91	0.75	0.00	0.63	
3	106	0.93	0.98	0.82	0.00	0.70	
4	141	1.00	1.05	0.89	0.00	0.77	
5	177	1.06	1.11	0.95	0.00	0.83	
6	212	1.12	1.17	1.01	0.00	0.89	
7	248	1.17	1.22	1.06	0.00	0.94	
8	283	1.21	1.26	1.10	0.00	0.98	
9	318	1.25	1.30	1.14	0.00	1.02	
10	354	1.29	1.34	1.18	0.00	1.06	

Fig (43)



مهندس المعمل
م. م. محمد أبو الحسن



Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: (01) 293-2050 Fax: (01) 293-1882

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
البريد الإلكتروني: eng@alex.edu.eg

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور لنظام السويج (الضبعة جالطة)	Proj. No.	2085 - MTR.
Date :	09/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. 22 γ 17.00 kN/m³ σ_1 354 kPa
Plate Diameter 60 cm σ_2 354 kPa
Soil Type صين لينة
(E₂/E₁)_{max} 2.5

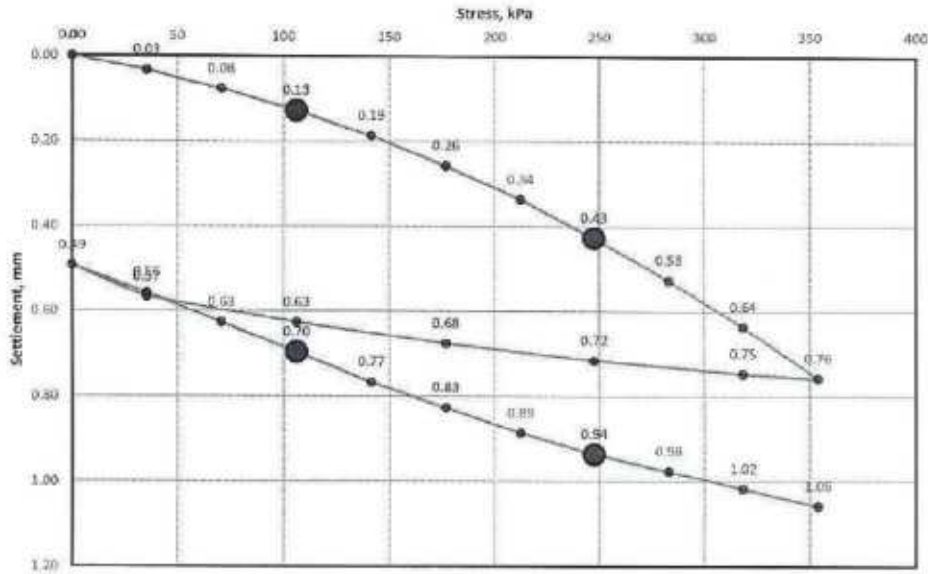


Fig (44)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
0.7 σ_1 247.5744 kPa
0.3 σ_1 106.1033 kPa

settlement
0.427 mm
0.127 mm

ΔS_1 0.300 mm 0.0003 m
 ΔS_2 0.240 mm 0.00024 m

E₁ 212,207 kPa 212.21 MPa
E₂ 265,258 kPa 265.26 MPa

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
0.7 σ_2 247.5744 kPa
0.3 σ_2 106.1033 kPa

settlement
0.937 mm
0.697 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية العقد:

يحتصر العقد على ما يلي:

قواعد خاصة بطنى وطنى

الزمن والمكان

كثير الاعمال

E₂/E₁ ≤ 2.0

E₂/E₁ ≤ 2.2 - 2.5

E₂/E₁ ≤ 4.0

1.25 Compaction Accepted



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

2



Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
تليفون : ٥٩٢٠٥٥٥٠ (٠٣) فاكس : ٥٩٢٠١٨٥٣ (٠٣)

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع (الضبعة جلاله)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	09/10/2023	station: 477+100	

Plate Loading Test

Test No.		22					
Initial Reading Ave.		0.2	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.24	0.27	0.13	0.00	0.00	
1	35	0.27	0.31	0.16	0.00	0.03	
2	71	0.31	0.36	0.20	0.00	0.08	
3	106	0.36	0.41	0.25	0.00	0.13	
4	141	0.42	0.47	0.31	0.00	0.19	
5	177	0.49	0.54	0.38	0.00	0.26	
6	212	0.57	0.62	0.46	0.00	0.34	
7	248	0.66	0.71	0.55	0.00	0.43	
8	283	0.76	0.81	0.65	0.00	0.53	
9	318	0.87	0.92	0.76	0.00	0.64	
10	354	0.99	1.04	0.88	0.00	0.76	
9	318	0.98	1.03	0.87	0.00	0.75	
7	248	0.95	1.00	0.84	0.00	0.72	
5	177	0.91	0.96	0.80	0.00	0.68	
3	106	0.86	0.91	0.75	0.00	0.63	
1	35	0.80	0.85	0.69	0.00	0.57	
0	0	0.72	0.78	0.62	0.00	0.49	
1	35	0.79	0.84	0.68	0.00	0.56	
2	71	0.86	0.91	0.75	0.00	0.63	
3	106	0.93	0.98	0.82	0.00	0.70	
4	141	1.00	1.05	0.89	0.00	0.77	
5	177	1.06	1.11	0.95	0.00	0.83	
6	212	1.12	1.17	1.01	0.00	0.89	
7	248	1.17	1.22	1.06	0.00	0.94	
8	283	1.21	1.26	1.10	0.00	0.98	
9	318	1.25	1.30	1.14	0.00	1.02	
10	354	1.29	1.34	1.18	0.00	1.06	

Fig (43)

مدير المعمل
أ.د. عمرو بكرى الوكيل
جامعة الإسكندرية

مهندس المعمل
م. م. محمد أبو الحسن



Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: (01) 260-2050 Fax: (01) 260-1882

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
البريد الإلكتروني: eng@alex.edu.eg

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور لنظام السويج (الضبعة جالكة)	Proj. No.	2085 - MTR.
Date :	09/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. 22 γ 17.00 kN/m³ σ_1 354 kPa
Plate Diameter 60 cm σ_2 354 kPa
Soil Type صين لينة
(E₂/E₁)_{max} 2.5

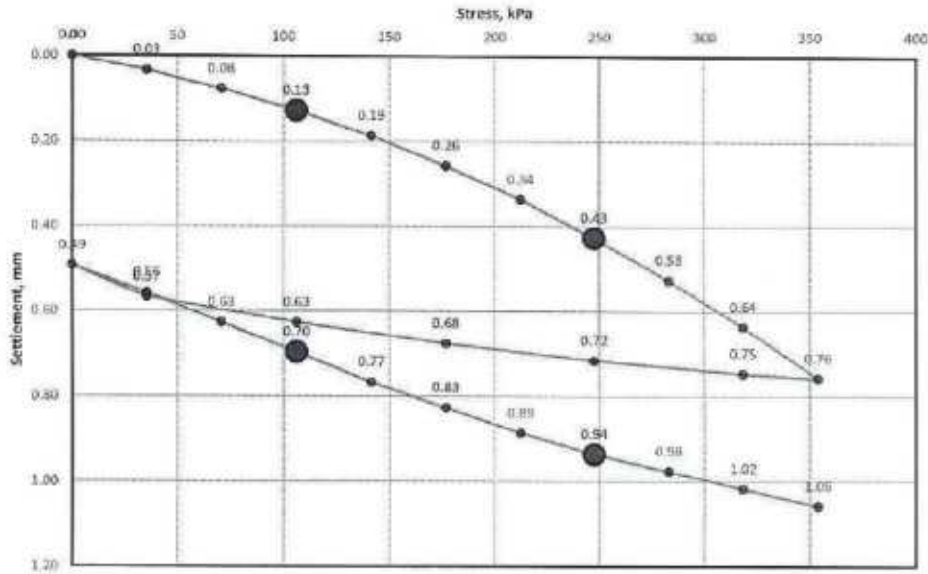


Fig (44)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
0.7 σ_1 247.5744 kPa
0.3 σ_1 106.1033 kPa

settlement	
0.427	mm
0.127	mm

ΔS_1 0.300 mm 0.0003 m
 ΔS_2 0.240 mm 0.00024 m

E₁ 212,207 kPa 212.21 MPa
E₂ 265,258 kPa 265.26 MPa

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
0.7 σ_2 247.5744 kPa
0.3 σ_2 106.1033 kPa

settlement	
0.937	mm
0.697	mm

ECP-202-9:2019

صلابة المادة:

يتميز التربة بطول طبقاتها:

قوة القصارة طمي وطن

الزمل والمزلق

كثير التعديل

E₂/E₁ ≤ 2.0

E₂/E₁ ≤ 2.2 - 2.5

E₂/E₁ ≤ 4.0

1.25 Compaction Accepted



الكلية الهندسية
جامعة الإسكندرية

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

2



Soil Mechanics and Foundations Laboratory

Faculty of Engineering

Alexandria University

Tel (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات

كلية الهندسة

جامعة الإسكندرية

هاتف: ٥٩٢٠٥٥٥٠ (٠٣) فاكس: ٥٩٢٠١٨٥٣ (٠٣)

Client :

شركة الشيلي

Project :

محور القطار السريع (الضبعة جلالة)

Proj. No.

2085 - MTR.

Date

09/10/2023

station:477+125

Plate Loading Test

Test No.		14					
Initial Reading Ave.		0.1	mm	Plate Diameter		60	cm
Load	Stress	Dial Reading 1	Dial Reading 2	Dial Reading 3	Dial Reading 4	Average	Notes
ton	kPa	mm	mm	mm	mm	mm	
0	0	0.07	0.17	0.04	0.00	0.00	
1	35	0.13	0.23	0.10	0.00	0.06	
2	71	0.19	0.29	0.16	0.00	0.12	
3	106	0.26	0.36	0.23	0.00	0.19	
4	141	0.33	0.43	0.30	0.00	0.26	
5	177	0.41	0.51	0.38	0.00	0.34	
6	212	0.49	0.59	0.46	0.00	0.42	
7	248	0.57	0.67	0.55	0.00	0.50	
8	283	0.67	0.77	0.65	0.00	0.60	
9	318	0.78	0.88	0.76	0.00	0.71	
10	354	0.89	0.99	0.87	0.00	0.82	
9	318	0.88	0.98	0.87	0.00	0.82	
7	248	0.86	0.96	0.85	0.00	0.80	
5	177	0.83	0.93	0.82	0.00	0.77	
3	106	0.78	0.88	0.77	0.00	0.72	
1	35	0.72	0.82	0.71	0.00	0.66	
0	0	0.64	0.76	0.63	0.00	0.58	
1	35	0.70	0.81	0.69	0.00	0.64	
2	71	0.76	0.87	0.75	0.00	0.70	
3	106	0.82	0.93	0.81	0.00	0.76	
4	141	0.87	0.98	0.86	0.00	0.81	
5	177	0.92	1.03	0.91	0.00	0.86	
6	212	0.96	1.07	0.95	0.00	0.90	
7	248	1.00	1.11	0.99	0.00	0.94	
8	283	1.04	1.15	1.03	0.00	0.98	
9	318	1.07	1.19	1.07	0.00	1.02	
10	354	1.10	1.23	1.11	0.00	1.05	

Fig (27)



مهندس المعمل
م.سمر محمد أبو الحسن

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tel: (03) 592-0111 Fax: (03) 592-0133		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية تليفون : ٥٩٢٠١١١ - ٥٩٢٠١٣٣	
Client :	شركة الشباني		
Project :	محور القطار السريع (الضبعة جولة)	Proj. No.	2085 - MTR.
Date	09/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No.	14	γ	17.00 kN/m ³	σ_1	354 kPa
Plate Diameter	60 cm			σ_2	354 kPa
Soil Type	سن ثابته				
(E ₂ /E ₁) _{max}	2.5				

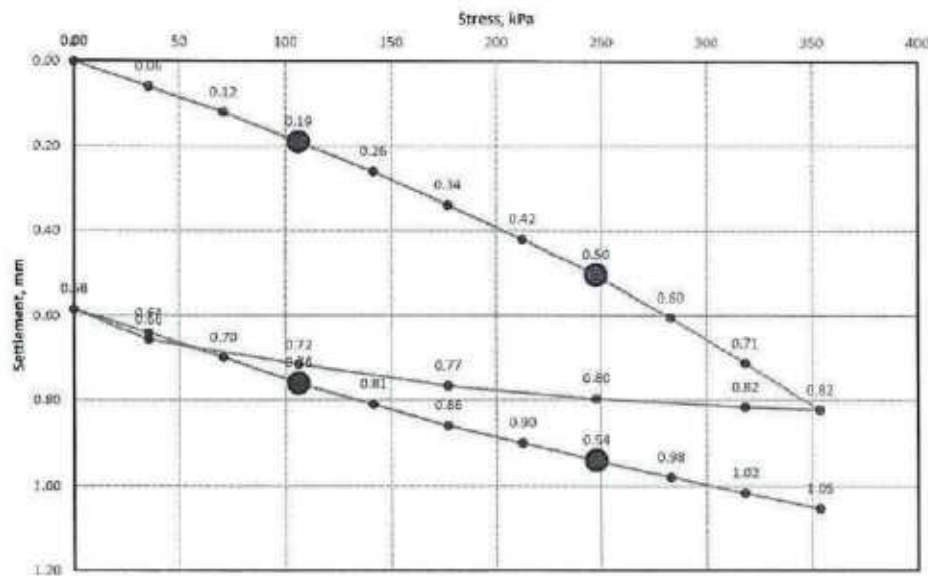


Fig (28)

1st Loading Cycle

σ_1	353.6777 kPa	settlement	0.503 mm
$0.7\sigma_1$	247.5744 kPa		0.190 mm
$0.3\sigma_1$	106.1033 kPa		
ΔS_1	0.313 mm		0.000313 m
ΔS_2	0.180 mm		0.00018 m

2nd Loading Cycle

σ_2	353.6777 kPa	settlement	0.940 mm
$0.7\sigma_2$	247.5744 kPa		0.760 mm
$0.3\sigma_2$	106.1033 kPa		

ECP-202-9:2019

E_1 203,177 kPa 203.18 MPa E_2/E_1 1.74 **Compaction Accepted**

E_2 353,678 kPa 353.68 MPa

E_1/E_i	$\leq$	2.0
E_2/E_i	$\leq$	2.2 - 2.5
E_3/E_i	$\leq$	4.0

صلاحية الدمك:

يعتبر الدمك مقبولاً عندما لا يفي:

البود الخاصة طمي وطن

الرميل والرمل

كسر الأحجار

مهندس المعمل

م.س. محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory

Faculty of Engineering

Alexandria University

Tel: (03) 592-3550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات

كلية الهندسة

جامعة الإسكندرية

تليفون: ٥٩٢.٣٥٥٠ (٠٣) فاكس: ٥٩٢.١٨٥٣ (٠٣)

Client :

شركة الشيلي

Project :

محور القطار السريع (الضبعة جلالة)

Proj. No.

2085 - MTR.

Date

09/10/2023

station: 477+150

Plate Loading Test

Test No.		15					
Initial Reading Ave.		0.3		mm		Plate Diameter	
						60	
						cm	
Load	Stress	Dial	Dial	Dial	Dial	Average	Notes
ton	kPa	Reading 1	Reading 2	Reading 3	Reading 4		
		mm	mm	mm	mm	mm	
0	0	0.17	0.23	0.43	0.00	0.00	
1	35	0.22	0.28	0.47	0.00	0.05	
2	71	0.27	0.33	0.52	0.00	0.10	
3	106	0.33	0.39	0.58	0.00	0.16	
4	141	0.39	0.45	0.64	0.00	0.22	
5	177	0.46	0.52	0.71	0.00	0.29	
6	212	0.53	0.59	0.78	0.00	0.36	
7	248	0.61	0.67	0.86	0.00	0.44	
8	283	0.70	0.76	0.95	0.00	0.53	
9	318	0.79	0.85	1.04	0.00	0.62	
10	354	0.90	0.96	1.15	0.00	0.73	
9	318	0.89	0.95	1.14	0.00	0.72	
7	248	0.87	0.93	1.12	0.00	0.70	
5	177	0.84	0.90	1.09	0.00	0.67	
3	106	0.79	0.85	1.04	0.00	0.62	
1	35	0.74	0.80	0.99	0.00	0.57	
0	0	0.68	0.74	0.93	0.00	0.51	
1	35	0.73	0.79	0.98	0.00	0.56	
2	71	0.79	0.85	1.04	0.00	0.62	
3	106	0.85	0.91	1.10	0.00	0.68	
4	141	0.91	0.97	1.16	0.00	0.74	
5	177	0.96	1.02	1.21	0.00	0.79	
6	212	1.01	1.07	1.26	0.00	0.84	
7	248	1.05	1.11	1.30	0.00	0.88	
8	283	1.09	1.15	1.34	0.00	0.92	
9	318	1.13	1.19	1.38	0.00	0.96	
10	354	1.17	1.23	1.22	0.00	0.93	

Fig (29)



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

0.3



Soil Mechanics and Foundations Laboratory

Faculty of Engineering
Alexandria University

Ref: 101 190-09-01 Page 001 of 002

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات

كلية الهندسة

جامعة الإسكندرية

البريد الإلكتروني: mslab@alex.edu.eg

Client :	شركة الشيلي		
Project :	محور القطر السريع (الضبعة جالطة)	Proj. No.	2085 - MTR.
Date :	09/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No.	15	γ	17.00 kN/m ³	σ_1	354 kPa
Plate Diameter	60 cm			σ_2	354 kPa
Soil Type	سن لينة				
(E ₂ /E ₁) _{max}	2.5				

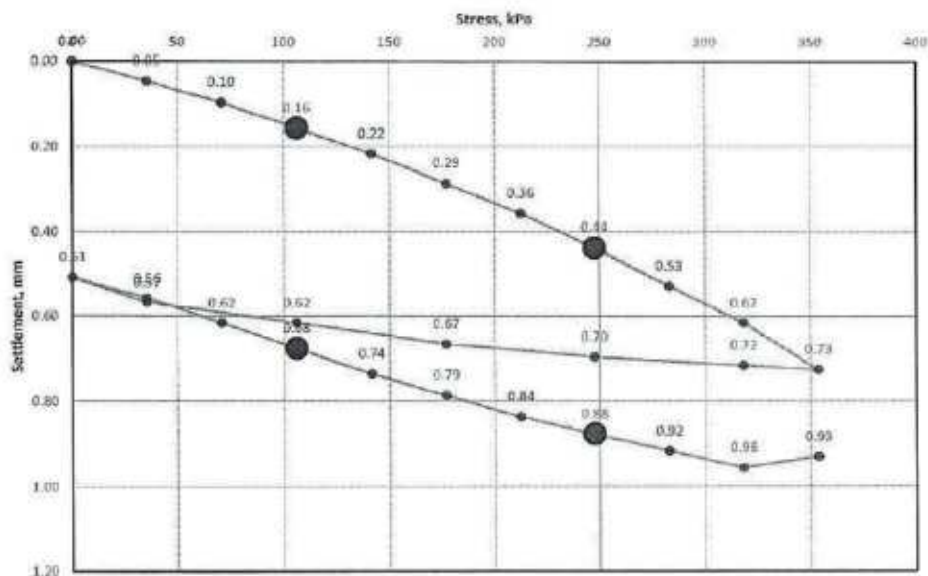


Fig (30)

1st Loading Cycle

σ_1	353.6777 kPa
$0.7\sigma_1$	247.5744 kPa
$0.3\sigma_1$	106.1033 kPa

settlement
0.437 mm
0.157 mm

ΔS_1	0.280 mm	0.00028 m
ΔS_2	0.200 mm	0.0002 m

E_1	227,364 kPa	227.36 MPa
E_2	318,310 kPa	318.31 MPa

E_2/E_1 1.40 Compaction Accepted

2nd Loading Cycle

σ_2	353.6777 kPa
$0.7\sigma_2$	247.5744 kPa
$0.3\sigma_2$	106.1033 kPa

settlement
0.877 mm
0.677 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية الفحص:

يتمتع التمسك بحقوق طبعاً لها بالي:

المواد الخاصة طلي وطين

الزمن وقطرات

كسر الأحجار

$E_2/E_1 \leq 2.0$

$E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$

$E_2/E_1 \leq 4.0$

مهندس المعمل

م. سمير محمد أبو الحسن

(Signature)





Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University

Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية

تليفون: (٠٣) ٥٩٢.٥٥٥٠ فاكس: (٠٣) ٥٩٢.١٨٥٣

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع (الضبعة جلالة)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	09/10/2023	station: 477+175	

Plate Loading Test

Test No.		16					
Initial Reading Ave.		0.1	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.07	0.14	0.08	0.00	0.00	
1	35	0.11	0.19	0.12	0.00	0.04	
2	71	0.16	0.24	0.17	0.00	0.09	
3	106	0.22	0.30	0.23	0.00	0.15	
4	141	0.28	0.37	0.29	0.00	0.22	
5	177	0.35	0.44	0.36	0.00	0.29	
6	212	0.42	0.51	0.43	0.00	0.36	
7	248	0.50	0.59	0.51	0.00	0.44	
8	283	0.59	0.68	0.60	0.00	0.53	
9	318	0.69	0.78	0.70	0.00	0.63	
10	354	0.81	0.89	0.81	0.00	0.74	
9	318	0.81	0.89	0.81	0.00	0.74	
7	248	0.79	0.87	0.79	0.00	0.72	
5	177	0.76	0.83	0.76	0.00	0.69	
3	106	0.72	0.79	0.72	0.00	0.65	
1	35	0.67	0.74	0.67	0.00	0.60	
0	0	0.61	0.68	0.61	0.00	0.54	
1	35	0.65	0.73	0.66	0.00	0.58	
2	71	0.71	0.79	0.72	0.00	0.64	
3	106	0.77	0.85	0.78	0.00	0.70	
4	141	0.83	0.91	0.84	0.00	0.76	
5	177	0.88	0.96	0.89	0.00	0.81	
6	212	0.92	1.00	0.93	0.00	0.85	
7	248	0.96	1.04	0.97	0.00	0.89	
8	283	1.00	1.08	1.01	0.00	0.93	
9	318	1.04	1.12	1.05	0.00	0.97	
10	354	1.08	1.16	1.09	0.00	1.01	

Fig (31)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا اوكيل

المركز الهندسي
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية

مهندس المعمل
م. ميمر محمد أبو الحسن




Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: 010 255118 Fax: (01) 590-4802

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
البريد الإلكتروني: eng@alex-engin.edu.eg

Client : شركة الشباني
Project : محور القطار السريع (الضبعة جالطة)
Date : 09/10/2023
Proj. No. : 208S - MTR.

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. 16
Plate Diameter 60 cm
Soil Type : رمل قاتية
(E_2/E_1)_{max} 2.5

γ 17.00 kN/m³

σ_1 354 kPa
 σ_2 354 kPa

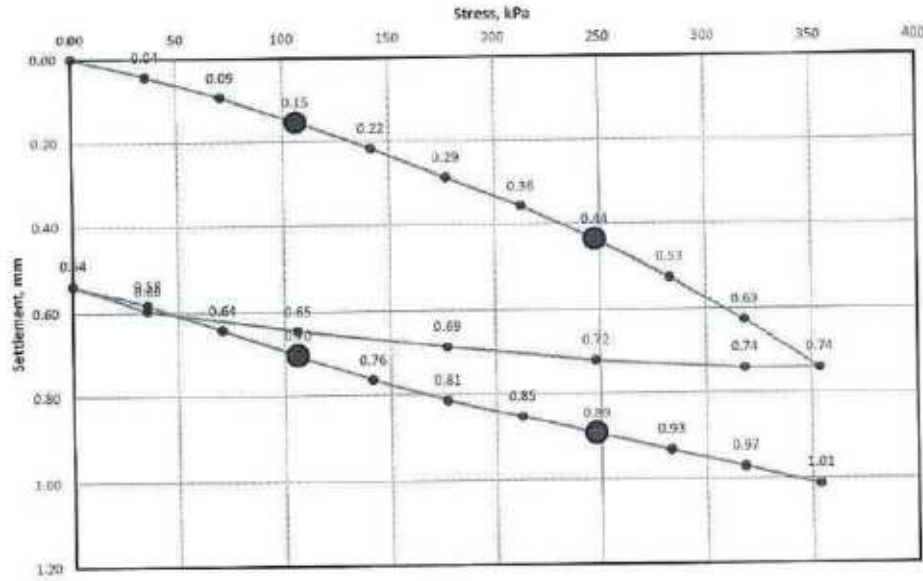


Fig (32)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement
0.437 mm
0.153 mm

Δs_1 0.283 mm
 Δs_2 0.190 mm

0.000283 m
0.00019 m

E_1 224,689 kPa
 E_2 335,063 kPa

224.69 MPa
335.06 MPa

E_2/E_1 1.49 Compaction Accepted

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement
0.893 mm
0.703 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية الدمج:

بمعدل الدمج مقبول طبقاً لما يلي:

البعد القصدي طولي وطولي

الزمن والزاوية

نشر الأحبار

$E_2/E_1 \leq 2.0$

$E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$

$E_2/E_1 \leq 4.0$



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

Signature



Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel (03) 592-5556 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
تليفون : ٥٩٢٠٥٥٥٦ (٠٣) فاكس : ٥٩٢٠١٨٥٣ (٠٣)

Client :	شركة الشيلي		
Project :	محور القطر السريع (الضبعة جلاله)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	09/10/2023	station:477+200	

Plate Loading Test

Test No.		14					
Initial Reading Ave.		0.1	mm	Plate Diameter		60	cm
Load	Stress	Dial Reading 1	Dial Reading 2	Dial Reading 3	Dial Reading 4	Average	Notes
ton	kPa	mm	mm	mm	mm	mm	
0	0	0.07	0.17	0.04	0.00	0.00	
1	35	0.13	0.23	0.10	0.00	0.06	
2	71	0.19	0.29	0.16	0.00	0.12	
3	106	0.26	0.36	0.23	0.00	0.19	
4	141	0.33	0.43	0.30	0.00	0.26	
5	177	0.41	0.51	0.38	0.00	0.34	
6	212	0.49	0.59	0.46	0.00	0.42	
7	248	0.57	0.67	0.55	0.00	0.50	
8	283	0.67	0.77	0.65	0.00	0.60	
9	318	0.78	0.88	0.76	0.00	0.71	
10	354	0.89	0.99	0.87	0.00	0.82	
9	318	0.88	0.98	0.87	0.00	0.82	
7	248	0.86	0.96	0.85	0.00	0.80	
5	177	0.83	0.93	0.82	0.00	0.77	
3	106	0.78	0.88	0.77	0.00	0.72	
1	35	0.72	0.82	0.71	0.00	0.66	
0	0	0.64	0.76	0.63	0.00	0.58	
1	35	0.70	0.81	0.69	0.00	0.64	
2	71	0.76	0.87	0.75	0.00	0.70	
3	106	0.82	0.93	0.81	0.00	0.76	
4	141	0.87	0.98	0.86	0.00	0.81	
5	177	0.92	1.03	0.91	0.00	0.86	
6	212	0.96	1.07	0.95	0.00	0.90	
7	248	1.00	1.11	0.99	0.00	0.94	
8	283	1.04	1.15	1.03	0.00	0.98	
9	318	1.07	1.19	1.07	0.00	1.02	
10	354	1.10	1.23	1.11	0.00	1.05	

Fig (27)



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

(Signature)

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University T4 (01) 240 5130 Fax: (01) 102 1481		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية الفون: ٢٤٠٥١٣٠ - ١٠٢١٤٨١	
Client:	شركة الجديان		
Project:	محور القطر السريع (الضبعة جالسة)	Proj. No.	2085 - MTR.
Date:	09/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9-2019)

Test No. **19** γ **17.00** kN/m^3 σ_1 **354** kPa
 Plate Diameter **60** cm σ_2 **354** kPa
 Soil Type **سن لينة**
 $(E_2/E_1)_{\text{max}}$ **2.5**

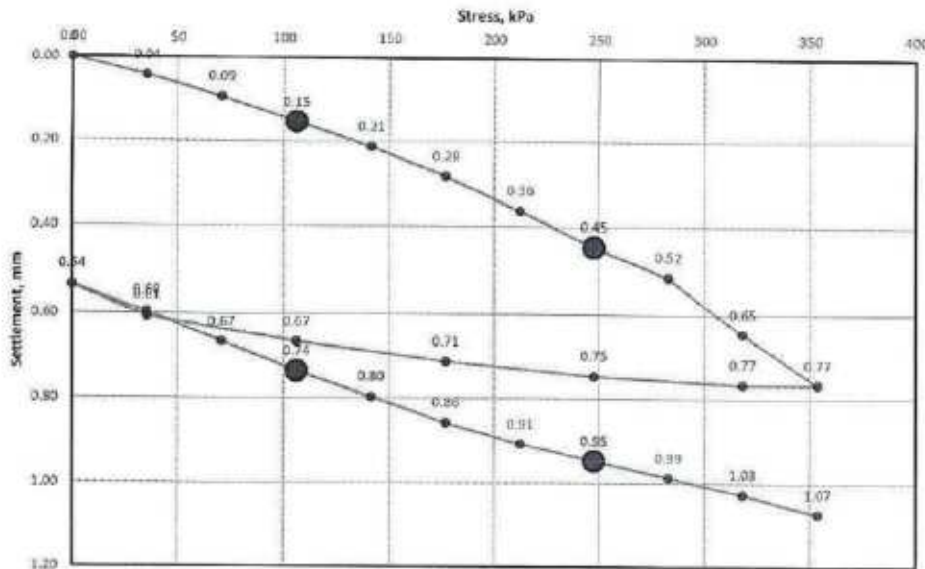


Fig (38)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement
 0.447 mm
 0.153 mm

ΔS_1 0.293 mm 0.000293 m
 ΔS_2 0.210 mm 0.00021 m

E_1 217,029 kPa 217.03 MPa
 E_2 303,152 kPa 303.15 MPa

E_2/E_1 1.40 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement
 0.947 mm
 0.737 mm

ECP-202-9-2019

صلاحية التمسك:

يظهر التمسك مقبول مبدئياً كما يلي:

البوك الخاصة بطمي وطنين

الزبد والقرش

كسر الأسفلت

$E_2/E_1 \leq 2.0$

$E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$

$E_2/E_1 \leq 4.0$

مهندس المعمل

مهندس محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University

Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية

تليفون: (٠٣) ٥٩٢.٥٥٥٠ فاكس: (٠٣) ٥٩٢.١٨٥٣

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع (الضبعة جلالة)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	09/10/2023	station: 477+225	

Plate Loading Test

Test No.		16					
Initial Reading Ave.		0.1	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.07	0.14	0.08	0.00	0.00	
1	35	0.11	0.19	0.12	0.00	0.04	
2	71	0.16	0.24	0.17	0.00	0.09	
3	106	0.22	0.30	0.23	0.00	0.15	
4	141	0.28	0.37	0.29	0.00	0.22	
5	177	0.35	0.44	0.36	0.00	0.29	
6	212	0.42	0.51	0.43	0.00	0.36	
7	248	0.50	0.59	0.51	0.00	0.44	
8	283	0.59	0.68	0.60	0.00	0.53	
9	318	0.69	0.78	0.70	0.00	0.63	
10	354	0.81	0.89	0.81	0.00	0.74	
9	318	0.81	0.89	0.81	0.00	0.74	
7	248	0.79	0.87	0.79	0.00	0.72	
5	177	0.76	0.83	0.76	0.00	0.69	
3	106	0.72	0.79	0.72	0.00	0.65	
1	35	0.67	0.74	0.67	0.00	0.60	
0	0	0.61	0.68	0.61	0.00	0.54	
1	35	0.65	0.73	0.66	0.00	0.58	
2	71	0.71	0.79	0.72	0.00	0.64	
3	106	0.77	0.85	0.78	0.00	0.70	
4	141	0.83	0.91	0.84	0.00	0.76	
5	177	0.88	0.96	0.89	0.00	0.81	
6	212	0.92	1.00	0.93	0.00	0.85	
7	248	0.96	1.04	0.97	0.00	0.89	
8	283	1.00	1.08	1.01	0.00	0.93	
9	318	1.04	1.12	1.05	0.00	0.97	
10	354	1.08	1.16	1.09	0.00	1.01	

Fig (31)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

المركز الهندسي
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية

مهندس المعمل
م. مبر محمد أبو الحسن



Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: (01) 260-2050 Fax: (01) 260-1882

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
البريد الإلكتروني: eng@alex.edu.eg

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور لنظام السويج (الضبعة جالطة)	Proj. No.	2085 - MTR.
Date :	09/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. 22 γ 17.00 kN/m³ σ_1 354 kPa
Plate Diameter 60 cm σ_2 354 kPa
Soil Type صين لينة
(E₂/E₁)_{max} 2.5

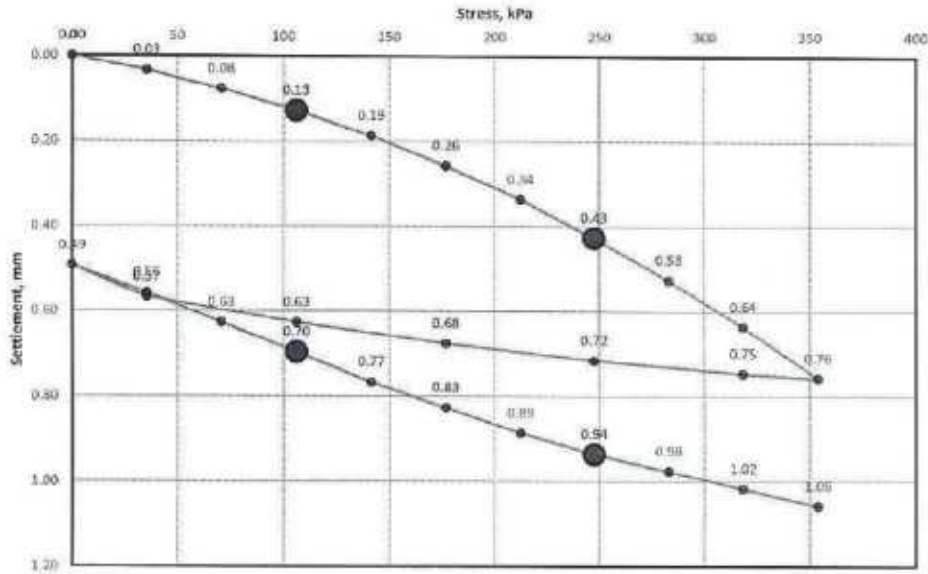


Fig (44)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
0.7 σ_1 247.5744 kPa
0.3 σ_1 106.1033 kPa

settlement
0.427 mm
0.127 mm

ΔS_1 0.300 mm 0.0003 m
 ΔS_2 0.240 mm 0.00024 m

E₁ 212,207 kPa 212.21 MPa
E₂ 265,258 kPa 265.26 MPa

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
0.7 σ_2 247.5744 kPa
0.3 σ_2 106.1033 kPa

settlement
0.937 mm
0.697 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية العقد:

يعتبر العقد ملزم طبقاً لما يلي:

قواعد الخاصة بتميز وطن

الزمن والمكان

كثير الأعمار

E₂/E₁ ≤ 2.0

E₂/E₁ ≤ 2.2 - 2.5

E₂/E₁ ≤ 4.0

1.25 Compaction Accepted



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

2



Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع - الجلالة		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	14/10/2023	station: 477+000	

Plate Loading Test

Test No.		5					
Initial Reading Ave.		0.3	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.47	0.15	0.31	0.00	0.00	
1	35	0.54	0.22	0.38	0.00	0.07	
2	71	0.62	0.30	0.46	0.00	0.15	
3	106	0.70	0.38	0.54	0.00	0.23	
4	141	0.79	0.47	0.63	0.00	0.32	
5	177	0.89	0.57	0.73	0.00	0.42	
6	212	1.00	0.68	0.84	0.00	0.53	
7	248	1.11	0.79	0.95	0.00	0.64	
8	283	1.23	0.91	1.07	0.00	0.76	
9	318	1.35	1.03	1.19	0.00	0.88	
10	354	1.48	1.16	1.32	0.00	1.01	
9	318	1.48	1.16	1.32	0.00	1.01	
7	248	1.46	1.14	1.30	0.00	0.99	
5	177	1.41	1.09	1.25	0.00	0.94	
3	106	1.35	1.03	1.19	0.00	0.88	
1	35	1.28	0.96	1.12	0.00	0.81	
0	0	1.19	0.87	1.03	0.00	0.72	
1	35	1.27	0.95	1.11	0.00	0.80	
2	71	1.35	1.03	1.19	0.00	0.88	
3	106	1.42	1.10	1.26	0.00	0.95	
4	141	1.49	1.17	1.33	0.00	1.02	
5	177	1.55	1.23	1.39	0.00	1.08	
6	212	1.62	1.30	1.46	0.00	1.15	
7	248	1.68	1.36	1.52	0.00	1.21	
8	283	1.73	1.41	1.57	0.00	1.26	
9	318	1.78	1.47	1.62	0.00	1.31	
10	354	1.83	1.52	1.67	0.00	1.36	

Fig (1)

مدير المعمل

أ.د. عمرو زكي الوكيل



المركز الهندسي
كلية الهندسة
جامعة الاسكندرية

مهندس المعمل

م. سمير محمد أبو الحسن

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1813		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية التل: ٥٩٢٠٥٥٥٠ (٠٣) الفاكس: ٥٩٢٠١٨١٣ (٠٣)	
Client :	شركة التيل		
Project :	محور القطار السريع - الجلالة	Proj. No.	2085 - MTR.
Date	14/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. **5** γ **17.00** kN/m^3 σ_1 **354** kPa
 Plate Diameter **60** cm σ_2 **354** kPa
 Soil Type **subballast**
 $(E_2/E_1)_{\max}$ **2.5**

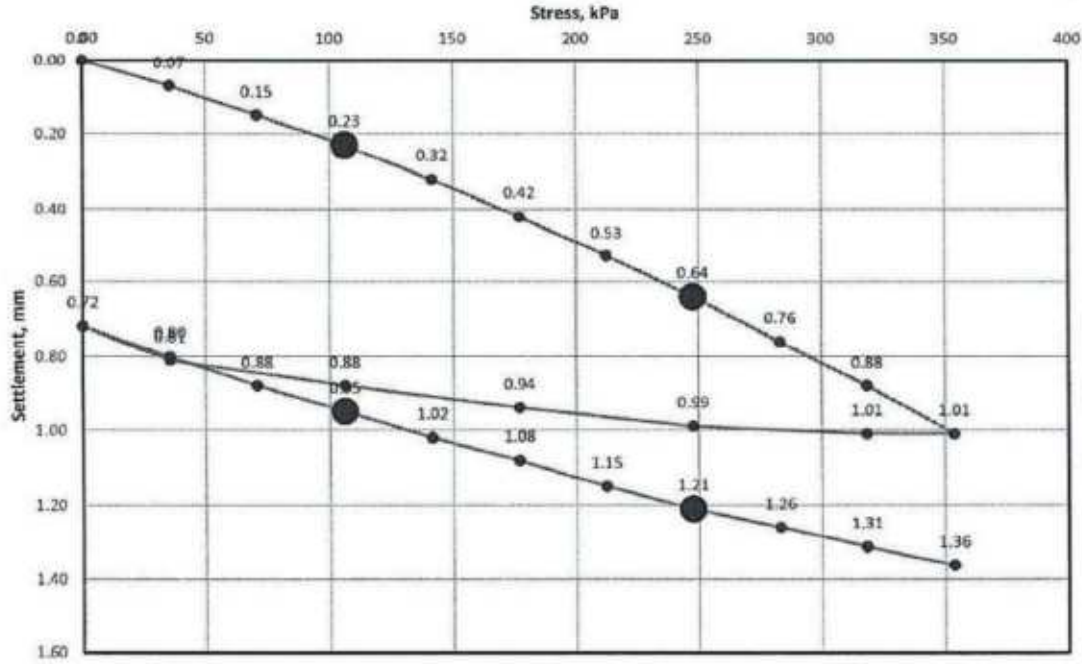


Fig (2)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa	settlement
$0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa	0.640 mm
$0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa	0.230 mm

ΔS_1 0.410 mm	0.00041 m
ΔS_2 0.260 mm	0.00026 m

E_1 155,273 kPa	155.27 MPa
E_2 244,854 kPa	244.85 MPa

E_2/E_1 1.58 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa	settlement
$0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa	1.210 mm
$0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa	0.950 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية التربة:

يعتبر التربة مقبولة طبقاً لما يلي:

المواد الناعقة طمي وطين

الرمال والزلزلة

كسر الأحجار

$E_2/E_1 \leq$	2.0
$E_2/E_1 \leq$	2.2 - 2.5
$E_2/E_1 \leq$	4.0

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory

Faculty of Engineering

Alexandria University

Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات

كلية الهندسة

جامعة الاسكندرية

تليفون ٥٩٢.٥٥٥٠ (٠٣) فاكس ٥٩٢.١٨٥٣ (٠٣)

Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	14/10/2023	station: 477+025	

Plate Loading Test

Test No.		1					
Initial Reading Ave.		0.4	mm	Plate Diameter		60	cm
Load	Stress	Dial Reading 1	Dial Reading 2	Dial Reading 3	Dial Reading 4	Average	Notes
ton	kPa	mm	mm	mm	mm	mm	
0	0	0.43	0.18	0.67	0.00	0.00	
1	35	0.50	0.25	0.74	0.00	0.07	
2	71	0.56	0.31	0.81	0.00	0.13	
3	106	0.67	0.40	0.91	0.00	0.23	
4	141	0.77	0.51	1.01	0.00	0.34	
5	177	0.87	0.61	1.11	0.00	0.44	
6	212	0.98	0.72	1.22	0.00	0.55	
7	248	1.09	0.83	1.33	0.00	0.66	
8	283	1.20	0.94	1.44	0.00	0.77	
9	318	1.31	1.05	1.55	0.00	0.88	
10	354	1.42	1.16	1.66	0.00	0.99	
9	318	1.40	1.14	1.64	0.00	0.97	
7	248	1.35	1.09	1.59	0.00	0.92	
5	177	1.28	1.02	1.52	0.00	0.85	
3	106	1.19	0.93	1.43	0.00	0.76	
1	35	1.09	0.82	1.33	0.00	0.65	
0	0	0.98	0.70	1.21	0.00	0.54	
1	35	1.07	0.79	1.30	0.00	0.63	
2	71	1.17	0.89	1.40	0.00	0.73	
3	106	1.28	1.00	1.51	0.00	0.84	
4	141	1.38	1.11	1.61	0.00	0.94	
5	177	1.47	1.21	1.70	0.00	1.03	
6	212	1.56	1.30	1.79	0.00	1.12	
7	248	1.64	1.38	1.87	0.00	1.20	
8	283	1.71	1.45	1.94	0.00	1.27	
9	318	1.77	1.51	2.00	0.00	1.33	
10	354	1.84	1.58	2.07	0.00	1.40	

Fig (1)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م.بهر محمد أبو الحسن



(Handwritten signature)



Soil Mechanics and Foundations Laboratory

Faculty of Engineering

Alexandria University

Tel (03) 392-2550 Fax (03) 392-2433

معامل ميكانيكا التربة و الأساسات

كلية الهندسة

جامعة الإسكندرية

تلفون : ٣٩٢٢٠٠٠٠ - ٣٩٢٢٠٠٠٠

Client :	شركة الشيلي		
Project :	محور القطر السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	14/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. **2**
Plate Diameter **60** cm
Soil Type **subballast**
(E₂/E₁)_{max} **2.5**

γ **17.00** kN/m³

σ_1 **354** kPa

σ_2 **354** kPa

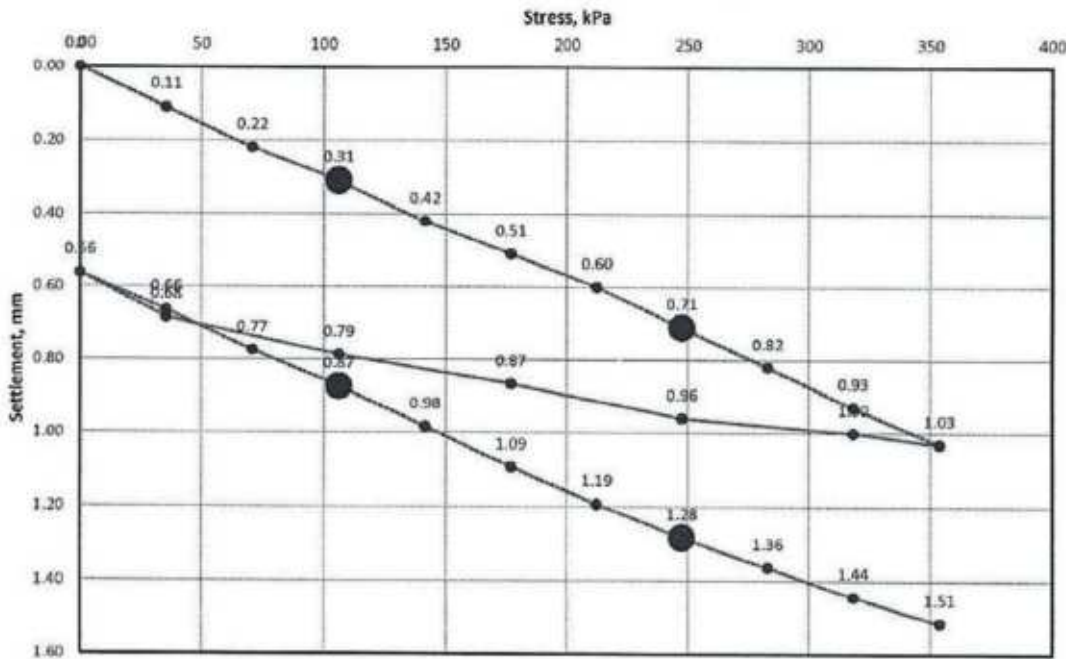


Fig (12)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement
0.710 mm
0.310 mm

ΔS_1 0.400 mm

ΔS_2 0.410 mm

E_1 159,155 kPa

E_2 155,273 kPa

E_2/E_1 0.98

0.0004 m

0.00041 m

159.15 MPa

155.27 MPa

Compaction Accepted

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement
1.283 mm
0.873 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية القمم:

يعتبر القمم مقبول طبقاً لما يلي:

المواد القاعية طمي وطين

الرمال والزلط

كسر الأحجار

$E_2/E_1 \leq 2.0$

$E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$

$E_2/E_1 \leq 4.0$

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن



المركز الهندسي
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية



Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	14/10/2023	station: 477+050	

Plate Loading Test

Test No.		3					
Initial Reading Ave.		0.5	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.57	0.40	0.51	0.00	0.00	
1	35	0.65	0.48	0.59	0.00	0.08	
2	71	0.74	0.57	0.68	0.00	0.17	
3	106	0.82	0.65	0.76	0.00	0.25	
4	141	0.90	0.73	0.84	0.00	0.33	
5	177	1.01	0.84	0.95	0.00	0.44	
6	212	1.11	0.94	1.05	0.00	0.54	
7	248	1.22	1.05	1.16	0.00	0.65	
8	283	1.33	1.16	1.27	0.00	0.76	
9	318	1.44	1.27	1.38	0.00	0.87	
10	354	1.55	1.38	1.49	0.00	0.98	
9	318	1.53	1.35	1.47	0.00	0.96	
7	248	1.49	1.31	1.43	0.00	0.92	
5	177	1.42	1.24	1.36	0.00	0.85	
3	106	1.33	1.15	1.27	0.00	0.76	
1	35	1.23	1.05	1.17	0.00	0.66	
0	0	1.12	0.94	1.06	0.00	0.55	
1	35	1.22	1.04	1.16	0.00	0.65	
2	71	1.33	1.15	1.27	0.00	0.76	
3	106	1.44	1.26	1.38	0.00	0.87	
4	141	1.55	1.37	1.49	0.00	0.98	
5	177	1.65	1.47	1.59	0.00	1.08	
6	212	1.74	1.56	1.68	0.00	1.17	
7	248	1.83	1.65	1.77	0.00	1.26	
8	283	1.91	1.73	1.85	0.00	1.34	
9	318	1.98	1.80	1.92	0.00	1.41	
10	354	2.04	1.86	1.98	0.00	1.47	

Fig (5)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن



Client :	شركة تشيلي		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	14/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. **3**
Plate Diameter **60** cm
Soil Type **subballast**
(E₂/E₁)_{max} **2.5**

γ **17.00** kN/m³

σ_1 **354** kPa

σ_2 **354** kPa

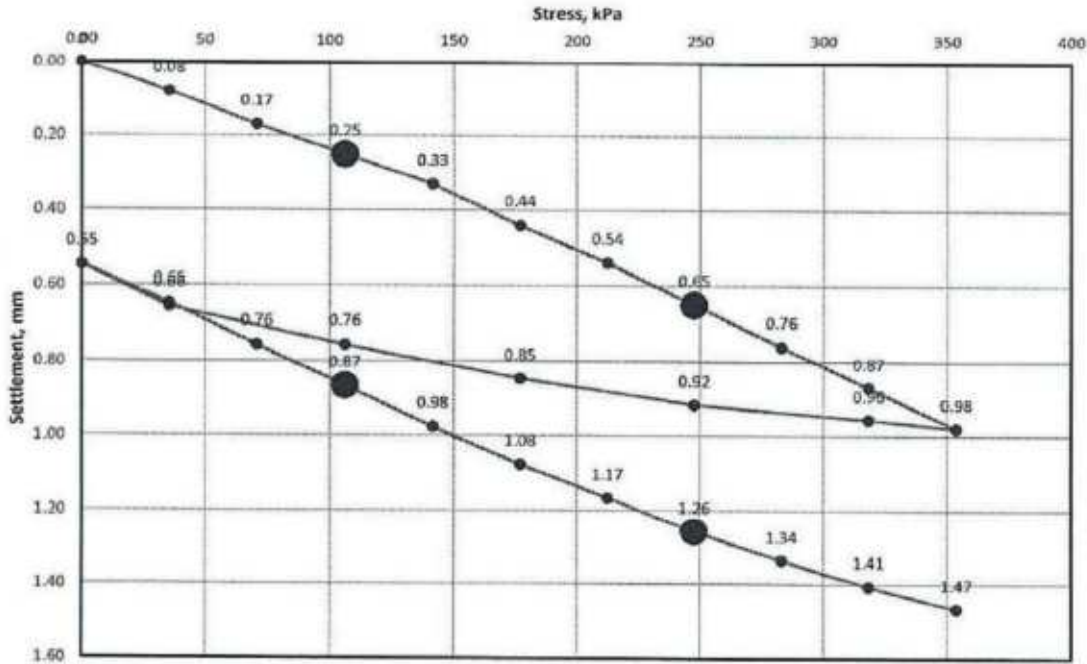


Fig (6)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
106.1033 kPa

settlement	
0.650	mm
0.250	mm

ΔS_1 0.400 mm 0.0004 m
 ΔS_2 0.390 mm 0.00039 m

E₁ 159,155 kPa 159.15 MPa
E₂ 163,236 kPa 163.24 MPa

E₂/E₁ 1.03 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement	
1.257	mm
0.867	mm

ECP-202-9:2019

صلاحية المعك:

يعتبر المعك مقبول طبقاً لما يلي:

المواد الخاصة بطمي وطنين

الرميل والرملط

كسر الأحجار

E₂/E₁ ≤ 2.0

E₂/E₁ ≤ 2.2 - 2.5

E₂/E₁ ≤ 4.0

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن





Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	14/10/2023	station: 477+075	

Plate Loading Test

Test No.		4					
Initial Reading Ave.		0.3	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.18	0.28	0.47	0.00	0.00	
1	35	0.27	0.37	0.56	0.00	0.09	
2	71	0.35	0.45	0.64	0.00	0.17	
3	106	0.43	0.52	0.72	0.00	0.25	
4	141	0.52	0.61	0.81	0.00	0.34	
5	177	0.61	0.70	0.90	0.00	0.43	
6	212	0.71	0.81	1.01	0.00	0.53	
7	248	0.82	0.92	1.12	0.00	0.64	
8	283	0.93	1.03	1.23	0.00	0.75	
9	318	1.04	1.14	1.34	0.00	0.86	
10	354	1.16	1.26	1.46	0.00	0.98	
9	318	1.14	1.24	1.44	0.00	0.96	
7	248	1.10	1.20	1.40	0.00	0.92	
5	177	1.03	1.13	1.33	0.00	0.85	
3	106	0.95	1.05	1.25	0.00	0.77	
1	35	0.85	0.94	1.15	0.00	0.67	
0	0	0.73	0.82	1.03	0.00	0.55	
1	35	0.82	0.91	1.12	0.00	0.64	
2	71	0.93	1.02	1.23	0.00	0.75	
3	106	1.04	1.13	1.34	0.00	0.86	
4	141	1.14	1.23	1.44	0.00	0.96	
5	177	1.25	1.34	1.55	0.00	1.07	
6	212	1.34	1.43	1.64	0.00	1.16	
7	248	1.43	1.51	1.72	0.00	1.24	
8	283	1.51	1.59	1.80	0.00	1.32	
9	318	1.58	1.66	1.88	0.00	1.40	
10	354	1.65	1.73	1.95	0.00	1.47	

Fig (7)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن





Client :	شركة الشبي		
Project :	محور القطر السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date :	14/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. 4 γ 17.00 kN/m³ σ_1 354 kPa
 Plate Diameter 60 cm σ_2 354 kPa
 Soil Type subballast
 (E₂/E₁)_{max} 2.5

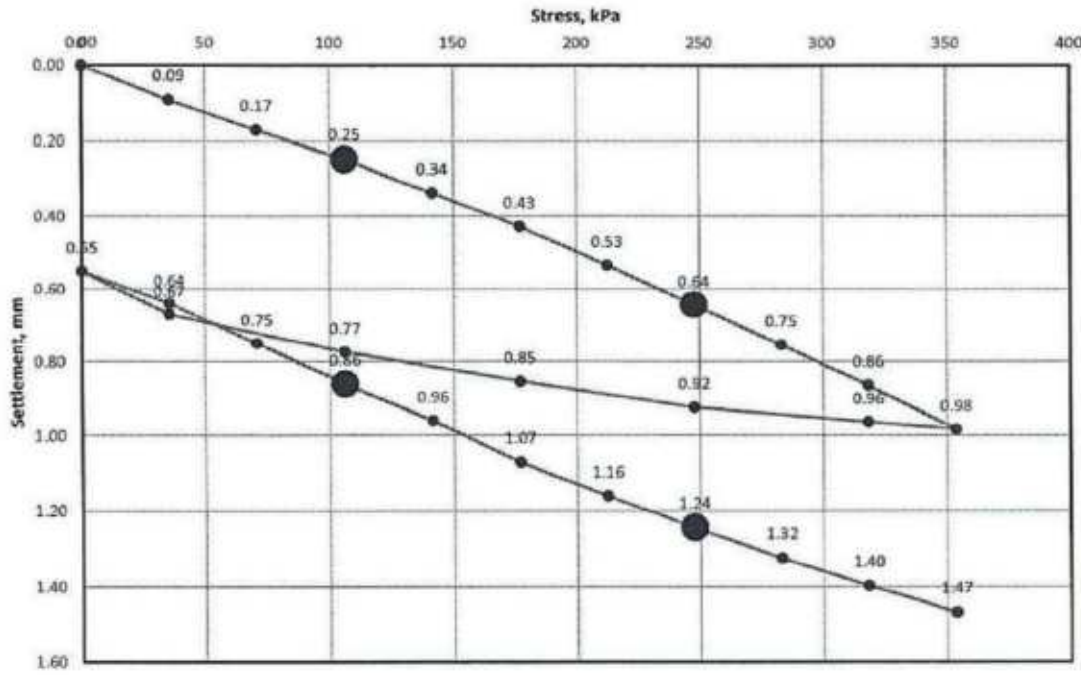


Fig (8)

1st Loading Cycle

σ_1	353.6777 kPa	settlement	
0.7 σ_1	247.5744 kPa	0.643	mm
	106.1033 kPa	0.247	mm

ΔS_1 0.397 mm 0.000397 m
 ΔS_2 0.383 mm 0.000383 m

E₁ 160,492 kPa 160.49 Mpa
 E₂ 166,075 kPa 166.07 MPa

E₂/E₁ 1.03 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2	353.6777 kPa	settlement	
0.7 σ_2	247.5744 kPa	1.243	mm
0.3 σ_2	106.1033 kPa	0.860	mm

ECP-202-9:2019

صلاحية التعلك:			
يعتبر التعلك مقبول طبعاً لما يلي:			
E ₂ /E ₁	≤	2.0	المواد الخاصة علمي وطني
E ₂ /E ₁	≤	2.2 - 2.5	الزمل والزلزل
E ₂ /E ₁	≤	4.0	كسر الأحجار

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن



المركز الهندسي
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية



Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	14/10/2023	station: 477+100	

Plate Loading Test

Test No.		5					
Initial Reading Ave.		0.5	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.24	0.47	0.66	0.00	0.00	
1	35	0.31	0.55	0.73	0.00	0.07	
2	71	0.39	0.63	0.81	0.00	0.15	
3	106	0.50	0.74	0.92	0.00	0.26	
4	141	0.61	0.85	1.03	0.00	0.37	
5	177	0.72	0.96	1.14	0.00	0.48	
6	212	0.82	1.06	1.25	0.00	0.59	
7	248	0.91	1.17	1.34	0.00	0.68	
8	283	1.02	1.28	1.45	0.00	0.79	
9	318	1.14	1.40	1.57	0.00	0.91	
10	354	1.25	1.51	1.68	0.00	1.02	
9	318	1.24	1.50	1.67	0.00	1.01	
7	248	1.21	1.46	1.63	0.00	0.98	
5	177	1.13	1.38	1.55	0.00	0.90	
3	106	1.04	1.29	1.46	0.00	0.81	
1	35	0.94	1.19	1.36	0.00	0.71	
0	0	0.83	1.08	1.25	0.00	0.60	
1	35	0.92	1.17	1.34	0.00	0.69	
2	71	1.03	1.28	1.45	0.00	0.80	
3	106	1.13	1.39	1.56	0.00	0.90	
4	141	1.24	1.50	1.67	0.00	1.01	
5	177	1.33	1.59	1.76	0.00	1.10	
6	212	1.42	1.68	1.85	0.00	1.19	
7	248	1.51	1.77	1.94	0.00	1.28	
8	283	1.60	1.86	2.03	0.00	1.37	
9	318	1.68	1.94	2.12	0.00	1.46	
10	354	1.75	2.02	2.20	0.00	1.53	

Fig (9)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمر محمد أبو الحسن



Test No. 5

γ 17.00 kN/m³

σ₁ 354 kPa

Plate Diameter 60 cm

Soil Type subballast

σ₂ 354 kPa

(E₂/E₁)_{max} 2.5

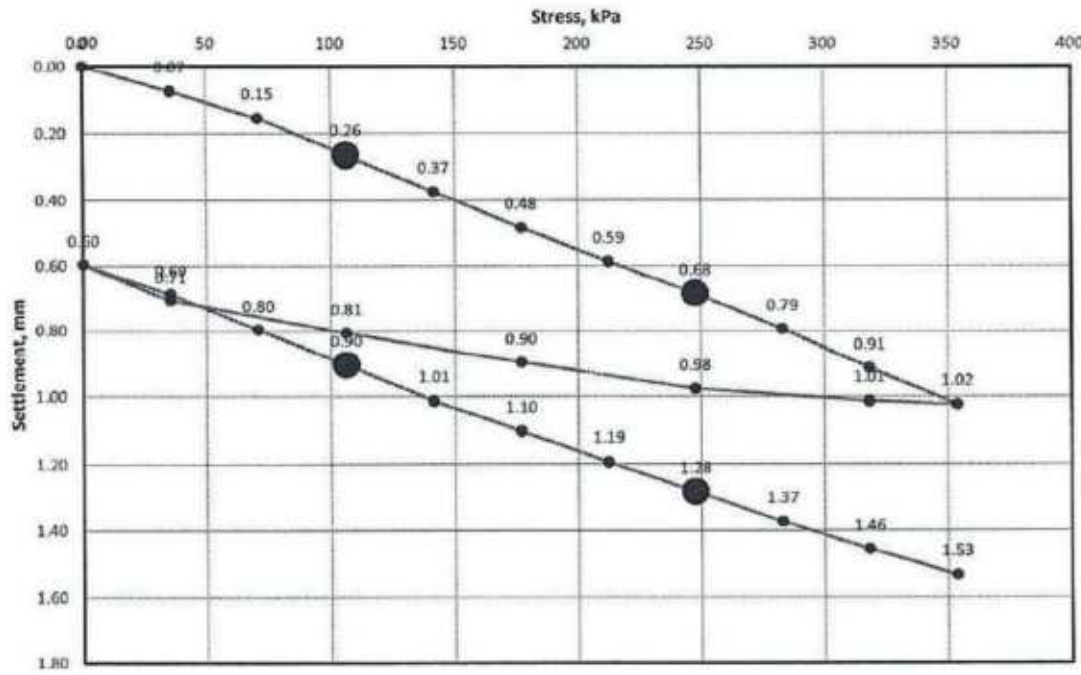


Fig (10)

1 st Loading Cycle			2 nd Loading Cycle		
σ ₁	353.6777 kPa	settlement	σ ₂	353.6777 kPa	settlement
0.7σ ₁	247.5744 kPa	0.683 mm	0.7σ ₂	247.5744 kPa	1.283 mm
	106.1033 kPa	0.263 mm	0.3σ ₂	106.1033 kPa	0.903 mm
ΔS ₁	0.420 mm	0.00042 m	ECP-202-9:2019 صلاحية التعمد: يمثل التعمد مقبول طبقاً لما يلي: المواد الخاصة بطبي وطبن الزمن والزلزل كمز الأصجار		
ΔS ₂	0.380 mm	0.00038 m			
E ₁	151,576 kPa	151.58 Mpa			
E ₂	167,532 kPa	167.53 MPa	E ₂ /E ₁ ≤ 2.0 E ₂ /E ₁ ≤ 2.2 - 2.5 E ₂ /E ₁ ≤ 4.0		
E ₂ /E ₁	1.11	Compaction Accepted			

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م.سمر محمد أبو الحسن





Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	14/10/2023	station: 477+125	

Plate Loading Test

Test No.		6					
Initial Reading Ave.		0.2	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.00	0.18	0.35	0.00	0.00	
1	35	0.11	0.29	0.46	0.00	0.11	
2	71	0.20	0.38	0.55	0.00	0.20	
3	106	0.31	0.49	0.65	0.00	0.31	
4	141	0.41	0.59	0.75	0.00	0.41	
5	177	0.52	0.70	0.86	0.00	0.52	
6	212	0.61	0.79	0.95	0.00	0.61	
7	248	0.71	0.89	1.05	0.00	0.71	
8	283	0.82	0.99	1.16	0.00	0.81	
9	318	0.94	1.11	1.28	0.00	0.93	
10	354	1.05	1.22	1.39	0.00	1.04	
9	318	1.02	1.19	1.36	0.00	1.01	
7	248	0.97	1.14	1.31	0.00	0.96	
5	177	0.90	1.07	1.24	0.00	0.89	
3	106	0.79	0.96	1.13	0.00	0.78	
1	35	0.68	0.85	1.02	0.00	0.67	
0	0	0.56	0.73	0.91	0.00	0.56	
1	35	0.65	0.83	1.00	0.00	0.65	
2	71	0.74	0.92	1.09	0.00	0.74	
3	106	0.75	1.03	1.20	0.00	0.82	
4	141	0.84	1.12	1.29	0.00	0.91	
5	177	0.94	1.22	1.39	0.00	1.01	
6	212	1.03	1.31	1.48	0.00	1.10	
7	248	1.12	1.40	1.57	0.00	1.19	
8	283	1.20	1.48	1.65	0.00	1.27	
9	318	1.28	1.56	1.73	0.00	1.35	
10	354	1.36	1.63	1.80	0.00	1.42	

Fig (11)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن





Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	14/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. **6**
 Plate Diameter **60** cm
 Soil Type **subballast**
 $(E_2/E_1)_{max}$ **2.5**

γ **17.00** kN/m³

σ_1 **354** kPa

σ_2 **354** kPa

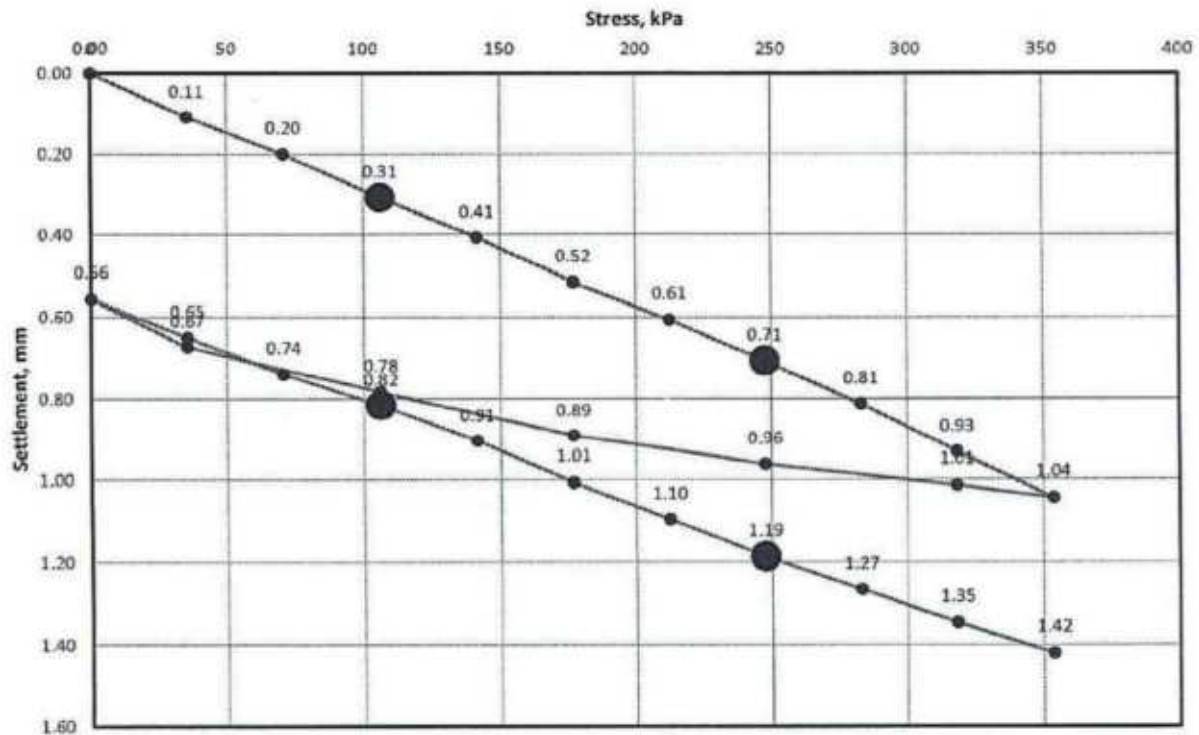


Fig (12)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement	
0.707	mm
0.307	mm

ΔS_1 0.400 mm 0.0004 m

ΔS_2 0.370 mm 0.00037 m

E_1 159,155 kPa 159.15 MPa

E_2 172,059 kPa 172.06 MPa

E_2/E_1 1.08 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement	
1.187	mm
0.817	mm

ECP-202-9:2019

صلاحية الدفع:

يتمتع الترمك مقبول طبقاً لما يلي:

E_2/E_1	$\leq$	2.0	المواد الناعمة طمي وطين
E_2/E_1	$\leq$	2.2 - 2.5	الرمال والزلزلات
E_2/E_1	$\leq$	4.0	كسر الأحجار

مدير المعمل
 أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
 م. سمير محمد أبو الحسن

أ.د. عمرو زكريا الوكيل

م. سمير محمد أبو الحسن





Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	14/10/2023	station: 477+150	

Plate Loading Test

Test No.		7					
Initial Reading Ave.		0.3	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.50	0.37	0.14	0.00	0.00	
1	35	0.58	0.45	0.22	0.00	0.08	
2	71	0.67	0.54	0.31	0.00	0.17	
3	106	0.76	0.63	0.40	0.00	0.26	
4	141	0.87	0.74	0.49	0.00	0.36	
5	177	0.96	0.84	0.59	0.00	0.46	
6	212	1.05	0.94	0.69	0.00	0.56	
7	248	1.16	1.05	0.78	0.00	0.66	
8	283	1.27	1.16	0.89	0.00	0.77	
9	318	1.38	1.27	0.99	0.00	0.88	
10	354	1.49	1.38	1.10	0.00	0.99	
9	318	1.49	1.38	1.10	0.00	0.99	
7	248	1.44	1.33	1.05	0.00	0.94	
5	177	1.37	1.26	0.98	0.00	0.87	
3	106	1.30	1.19	0.91	0.00	0.80	
1	35	1.21	1.10	0.82	0.00	0.71	
0	0	1.10	0.99	0.71	0.00	0.60	
1	35	1.11	1.10	0.82	0.00	0.67	
2	71	1.22	1.21	0.93	0.00	0.78	
3	106	1.33	1.32	1.04	0.00	0.89	
4	141	1.44	1.43	1.15	0.00	1.00	
5	177	1.53	1.52	1.24	0.00	1.09	
6	212	1.62	1.61	1.33	0.00	1.18	
7	248	1.71	1.70	1.42	0.00	1.27	
8	283	1.80	1.78	1.51	0.00	1.36	
9	318	1.88	1.87	1.59	0.00	1.44	
10	354	1.97	1.95	1.67	0.00	1.53	

Fig (13)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن



Client :

شركة الشبلي

Project :

محور القطار السريع (الجلانة)

Proj. No.

2015 - MTR.

Date

14/10/2023

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. **7**
 Plate Diameter **60** cm
 Soil Type **subballast**
 $(E_2/E_1)_{max}$ **2.5**

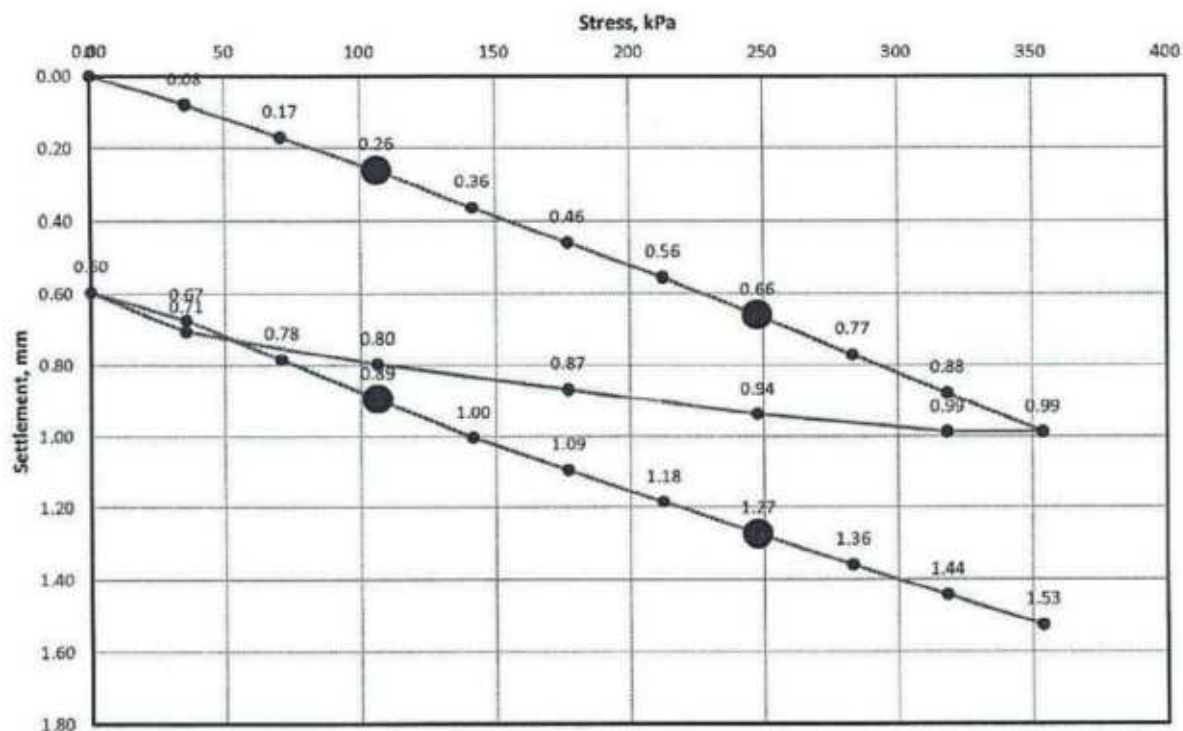
 γ **17.00** kN/m³ σ_1 **354** kPa σ_2 **354** kPa

Fig (14)

1st Loading Cycle σ_1 353.6777 kPa $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa

106.1033 kPa

settlement

0.660 mm

0.260 mm

 ΔS_1 0.400 mm

0.0004 m

 ΔS_2 0.380 mm

0.00038 m

 E_1 159,155 kPa

159.15 MPa

 E_2 167,532 kPa

167.53 MPa

 E_2/E_1 1.05 Compaction Accepted2nd Loading Cycle σ_2 353.6777 kPa $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement

1.273 mm

0.893 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية الدمك:

يعتبر الدمك مقبول طبقاً لما يلي:

 $E_2/E_1 \leq 2.0$

المواد الخاصة بطمي وطنين

 $E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$

الرمال والزئبق

 $E_2/E_1 \leq 4.0$

كسر الأحجار

مدير المعمل
 أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
 م. سمير محمد أبو الحسن



المركز الهندسي
 كلية الهندسة
 جامعة الإسكندرية



Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	14/10/2023	station: 477+175	

Plate Loading Test

Test No.		8					
Initial Reading Ave.		0.4	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.44	0.65	0.13	0.00	0.00	
1	35	0.54	0.75	0.23	0.00	0.10	
2	71	0.63	0.84	0.32	0.00	0.19	
3	106	0.74	0.95	0.43	0.00	0.30	
4	141	0.83	1.04	0.52	0.00	0.39	
5	177	0.91	1.12	0.61	0.00	0.47	
6	212	1.02	1.23	0.72	0.00	0.58	
7	248	1.13	1.34	0.83	0.00	0.69	
8	283	1.25	1.45	0.95	0.00	0.81	
9	318	1.36	1.56	1.06	0.00	0.92	
10	354	1.47	1.67	1.17	0.00	1.03	
9	318	1.44	1.64	1.14	0.00	1.00	
7	248	1.39	1.59	1.09	0.00	0.95	
5	177	1.32	1.52	1.02	0.00	0.88	
3	106	1.23	1.43	0.93	0.00	0.79	
1	35	1.13	1.33	0.83	0.00	0.69	
0	0	1.01	1.21	0.71	0.00	0.57	
1	35	1.11	1.31	0.81	0.00	0.67	
2	71	1.21	1.40	0.91	0.00	0.77	
3	106	1.32	1.51	1.02	0.00	0.88	
4	141	1.43	1.62	1.13	0.00	0.99	
5	177	1.54	1.73	1.24	0.00	1.10	
6	212	1.64	1.83	1.34	0.00	1.20	
7	248	1.73	1.92	1.43	0.00	1.29	
8	283	1.81	2.01	1.51	0.00	1.37	
9	318	1.90	2.10	1.60	0.00	1.46	
10	354	1.97	2.18	1.68	0.00	1.54	

Fig (15)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن





Client :

شركة الشيلي

Project :

محور القطار السريع (الجلالة)

Proj. No.

2015 - MTR.

Date

14/10/2023

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. 8
Plate Diameter 60 cm
Soil Type subballast
(E₂/E₁)_{max} 2.5

γ 17.00 kN/m³

σ₁ 354 kPa
σ₂ 354 kPa

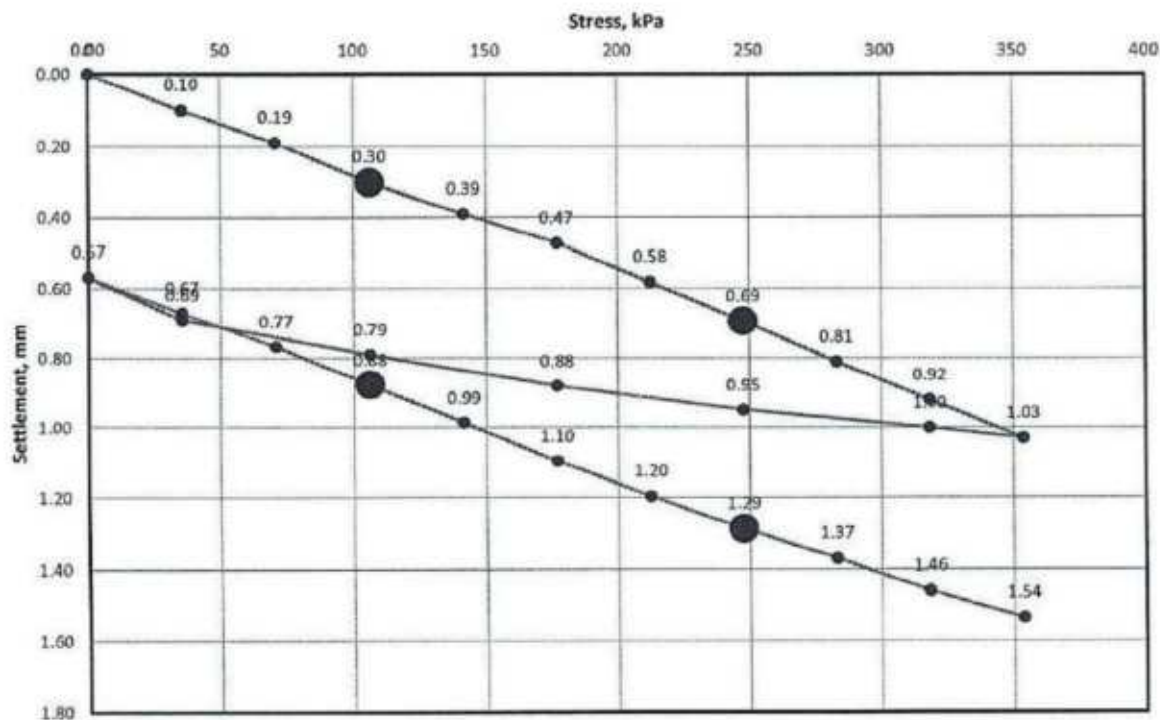


Fig (16)

1st Loading Cycle

σ₁ 353.6777 kPa
0.7σ₁ 247.5744 kPa
106.1033 kPa

settlement

0.693	mm
0.300	mm

ΔS₁ 0.393 mm

0.000393 m

ΔS₂ 0.410 mm

0.00041 m

E₁ 161,852 kPa

161.85 MPa

E₂ 155,273 kPa

155.27 MPa

E₂/E₁ 0.96

Compaction Accepted

2nd Loading Cycle

σ₂ 353.6777 kPa
0.7σ₂ 247.5744 kPa
106.1033 kPa

settlement

1.287	mm
0.877	mm

ECP-202-9:2019

صلاحية الفحص:

يعتبر الفحص مقبول طبقاً لما يلي:

E₂/E₁ ≤ 2.0

المواد الناعمة طمي وطين

E₂/E₁ ≤ 2.2 - 2.5

الرمال والزلط

E₂/E₁ ≤ 4.0

كسر الأحجار

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن





Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	14/10/2023	station: 477+200	

Plate Loading Test

Test No.		9					
Initial Reading Ave.		0.3	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.19	0.48	0.08	0.00	0.00	
1	35	0.27	0.56	0.16	0.00	0.08	
2	71	0.35	0.64	0.24	0.00	0.16	
3	106	0.44	0.73	0.33	0.00	0.25	
4	141	0.53	0.84	0.44	0.00	0.35	
5	177	0.63	0.94	0.54	0.00	0.45	
6	212	0.75	1.05	0.65	0.00	0.57	
7	248	0.86	1.16	0.76	0.00	0.68	
8	283	0.97	1.27	0.87	0.00	0.79	
9	318	1.08	1.38	0.96	0.00	0.89	
10	354	1.19	1.49	1.07	0.00	1.00	
9	318	1.18	1.48	1.06	0.00	0.99	
7	248	1.14	1.44	1.02	0.00	0.95	
5	177	1.07	1.37	0.95	0.00	0.88	
3	106	0.98	1.29	0.86	0.00	0.79	
1	35	0.88	1.19	0.76	0.00	0.69	
0	0	0.77	1.08	0.65	0.00	0.58	
1	35	0.87	1.18	0.75	0.00	0.68	
2	71	0.98	1.29	0.86	0.00	0.79	
3	106	1.09	1.40	0.97	0.00	0.90	
4	141	1.19	1.51	1.07	0.00	1.01	
5	177	1.29	1.61	1.17	0.00	1.11	
6	212	1.38	1.70	1.26	0.00	1.20	
7	248	1.47	1.79	1.35	0.00	1.29	
8	283	1.55	1.87	1.43	0.00	1.37	
9	318	1.62	1.94	1.50	0.00	1.44	
10	354	1.68	2.02	1.57	0.00	1.51	

Fig (17)

مدير المعمل

أ.د. عمرو زكريا الوكيل

المركز القومي
مكتبة الهندسة
جامعة الإسكندرية

مهندس المعمل

م. سمير محمد أبو الحسن



Client :

شركة الشبلي

Project :

محور القطار السريع (الجلانة)

Proj. No.

2015 - MTR.

Date

14/10/2023

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. **7**
 Plate Diameter **60** cm
 Soil Type **subballast**
 $(E_2/E_1)_{max}$ **2.5**

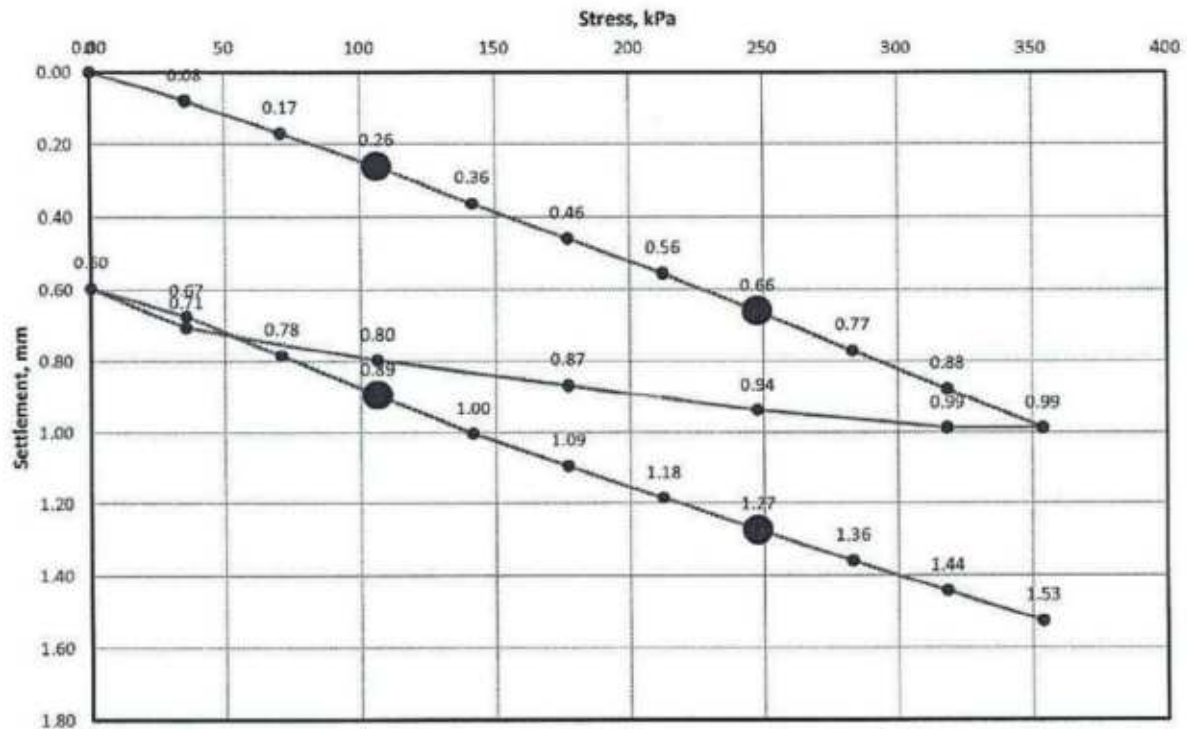
 γ **17.00** kN/m³ σ_1 **354** kPa σ_2 **354** kPa

Fig (14)

1st Loading Cycle σ_1 353.6777 kPa $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa

106.1033 kPa

settlement

0.660 mm

0.260 mm

 ΔS_1 0.400 mm

0.0004 m

 ΔS_2 0.380 mm

0.00038 m

 E_1 159,155 kPa

159.15 MPa

 E_2 167,532 kPa

167.53 MPa

 E_2/E_1 1.05 Compaction Accepted2nd Loading Cycle σ_2 353.6777 kPa $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement

1.273 mm

0.893 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية الدمك:

يعتبر الدمك مقبول طبقاً لما يلي:

 $E_2/E_1 \leq 2.0$

المواد الخاصة بطمي وطين

 $E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$

الرمال والزئبق

 $E_2/E_1 \leq 4.0$

كسر الأحجار

مدير المعمل
 أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
 م. سمير محمد أبو الحسن



المركز الهندسي
 كلية الهندسة
 جامعة الإسكندرية



Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	14/10/2023	station: 477+225	

Plate Loading Test

Test No.		10					
Initial Reading Ave.		0.2	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.21	0.34	0.00	0.00	0.00	
1	35	0.30	0.43	0.09	0.00	0.09	
2	71	0.37	0.50	0.17	0.00	0.16	
3	106	0.45	0.58	0.25	0.00	0.24	
4	141	0.52	0.65	0.33	0.00	0.32	
5	177	0.60	0.73	0.41	0.00	0.40	
6	212	0.69	0.81	0.49	0.00	0.48	
7	248	0.78	0.90	0.58	0.00	0.57	
8	283	0.89	1.01	0.69	0.00	0.68	
9	318	0.99	1.01	0.69	0.00	0.71	
10	354	1.11	1.24	0.92	0.00	0.91	
9	318	1.10	1.23	0.91	0.00	0.90	
7	248	1.06	1.19	0.86	0.00	0.85	
5	177	0.99	1.12	0.79	0.00	0.78	
3	106	0.91	1.04	0.71	0.00	0.70	
1	35	0.80	0.93	0.60	0.00	0.59	
0	0	0.68	0.82	0.49	0.00	0.48	
1	35	0.77	0.91	0.58	0.00	0.57	
2	71	0.88	1.02	0.69	0.00	0.68	
3	106	0.99	1.13	0.80	0.00	0.79	
4	141	1.10	1.22	0.91	0.00	0.89	
5	177	1.19	1.31	1.02	0.00	0.99	
6	212	1.30	1.42	1.13	0.00	1.10	
7	248	1.39	1.51	1.22	0.00	1.19	
8	283	1.47	1.60	1.30	0.00	1.27	
9	318	1.55	1.68	1.38	0.00	1.35	
10	354	1.63	1.76	1.46	0.00	1.43	

Fig (19)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن



Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	14/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. 10
Plate Diameter 60 cm
Soil Type subballast
(E₂/E₁)_{max} 2.5

γ 17.00 kN/m³

σ_1 354 kPa

σ_2 354 kPa

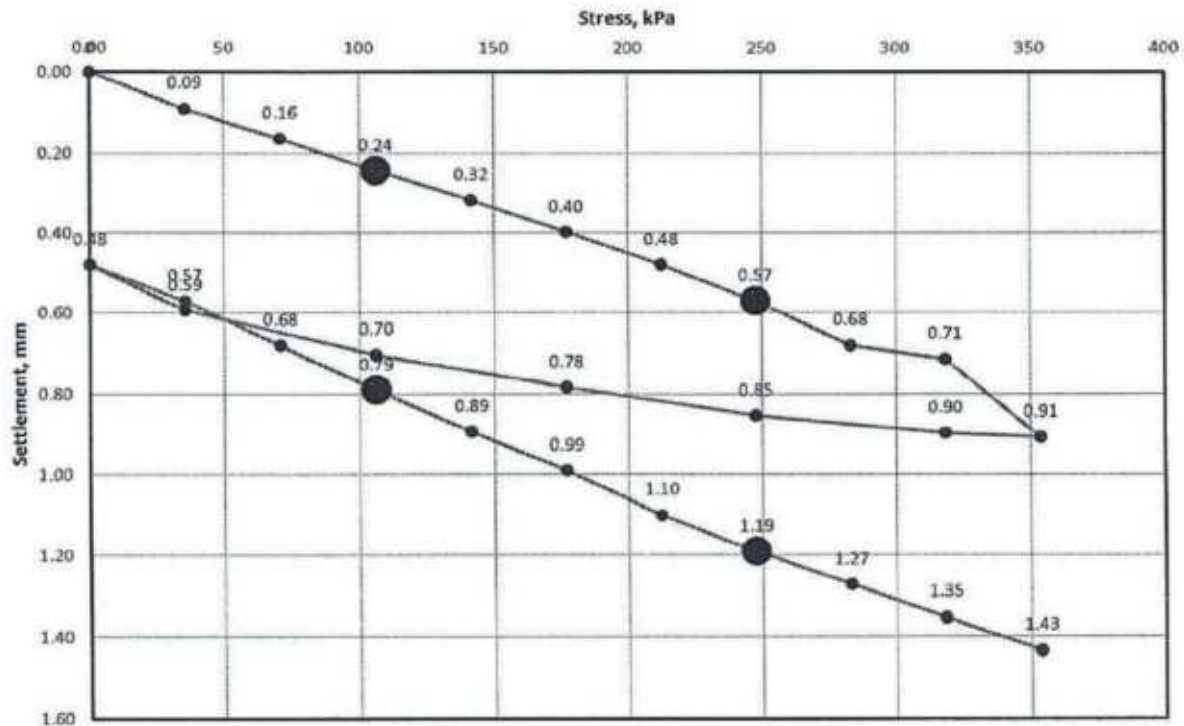


Fig (20)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
0.7 σ_1 247.5744 kPa
106.1033 kPa

settlement
0.570 mm
0.243 mm

ΔS_1 0.327 mm 0.000327 m
 ΔS_2 0.400 mm 0.0004 m

E₁ 194,884 kPa 194.88 MPa
E₂ 159,155 kPa 159.15 MPa

E₂/E₁ 0.82 Compaction Accepted

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
0.7 σ_2 247.5744 kPa
106.1033 kPa

settlement
1.190 mm
0.790 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية المعك:

يمثل النسب مقبول طبقاً لما يلي:

E ₂ /E ₁	≤	2.0	المواد الخاصة بطمي ومليين
E ₂ /E ₁	≤	2.2 - 2.5	الرمال والزلط
E ₂ /E ₁	≤	4.0	كسر الأحجار

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الاسكندرية
شئون (٠٣) ٥٩٢.٥٥٥٠ فاكس (٠٣) ٥٩٢.١٨٥٣

Client :	شركة الشيلي		
Project :	محور القطار السريع- الجلالة		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	31/3/2023	station: 477+000	

Plate Loading Test

Test No.		5					
Initial Reading Ave.		0.1	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.17	0.11	0.09	0.00	0.00	
1	35	0.21	0.14	0.13	0.00	0.04	
2	71	0.25	0.18	0.17	0.00	0.08	
3	106	0.29	0.22	0.21	0.00	0.12	
4	141	0.34	0.27	0.26	0.00	0.17	
5	177	0.40	0.33	0.32	0.00	0.23	
6	212	0.47	0.40	0.39	0.00	0.30	
7	248	0.54	0.47	0.46	0.00	0.37	
8	283	0.63	0.56	0.55	0.00	0.46	
9	318	0.72	0.65	0.64	0.00	0.55	
10	354	0.83	0.76	0.75	0.00	0.66	
9	318	0.83	0.76	0.75	0.00	0.66	
7	248	0.82	0.75	0.74	0.00	0.65	
5	177	0.79	0.72	0.71	0.00	0.62	
3	106	0.74	0.67	0.66	0.00	0.57	
1	35	0.68	0.61	0.60	0.00	0.51	
0	0	0.62	0.55	0.54	0.00	0.45	
1	35	0.67	0.60	0.59	0.00	0.50	
2	71	0.73	0.66	0.65	0.00	0.56	
3	106	0.79	0.72	0.71	0.00	0.62	
4	141	0.85	0.78	0.77	0.00	0.68	
5	177	0.91	0.84	0.83	0.00	0.74	
6	212	0.97	0.89	0.88	0.00	0.79	
7	248	1.02	0.94	0.92	0.00	0.84	
8	283	1.06	0.98	0.96	0.00	0.88	
9	318	1.10	1.02	1.00	0.00	0.92	
10	354	1.14	1.06	1.04	0.00	0.98	

Fig (9)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل
م.م. محمد أبو الحسن

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tel: (01) 592-0250 Fax: (01) 570-0883	معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية الفون: ٥٩٢٠٢٥٠ / ٥٧٠٠٨٨٣ فاكس: ٥٧٠٠٨٨٣	
	Client : شركة الشبلي	Project : محور القطار السريع - الجلالة
Date : 31/3/2023	Proj. No. : 2085 - MTR.	

Plate Loading Test (ECP 202-9-2019)

Test No. **4** γ **17.00** kN/m^3 σ_1 **354** kPa
 Plate Diameter **60** cm σ_2 **354** kPa
 Soil Type **-1.5**
 $(E_2/E_1)_{max}$ **2.5**

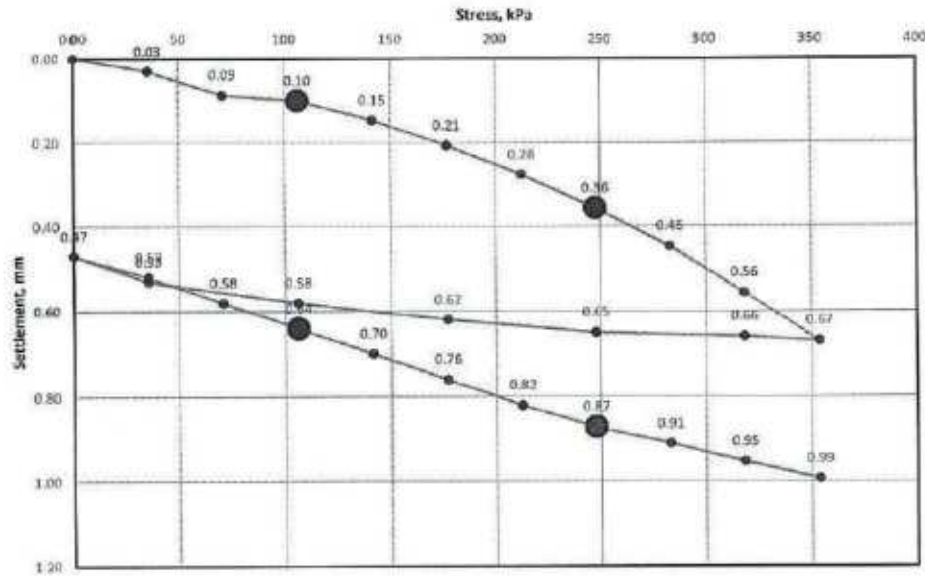


Fig (8)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement
 0.357 mm
 0.100 mm

ΔS_1 0.257 mm 0.000257 m
 ΔS_2 0.230 mm 0.00023 m

E_1 248,034 kPa 248.03 Mpa
 E_2 276,791 kPa 276.79 MPa

E_2/E_1 1.12 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement
 0.870 mm
 0.640 mm

ECP-202-9-2019

صلاحية المكد:

يعتبر المكد مقبول طبقاً لما يلي:

$E_2/E_1 \leq 2.0$	المواد الخاصة بطبي وعطين
$E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$	الرمال والزلزل
$E_2/E_1 \leq 4.0$	كسب الأحمال

مدير المعمل
 أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
 م. محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University

Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية

تلفون (٠٣) ٥٩٢٠٥٥٥٠ فاكس (٠٣) ٥٩٢٠١٨٥٣

Client :	شركة الشيلي		
Project :	محور القطار السريع- الجلالة		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	31/3/2023	station: 477+100	

Plate Loading Test

Test No.		4					
Initial Reading Ave.		0.2	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.14	0.27	0.21	0.00	0.00	
1	35	0.17	0.30	0.24	0.00	0.03	
2	71	0.20	0.37	0.31	0.00	0.09	
3	106	0.24	0.37	0.31	0.00	0.10	
4	141	0.29	0.42	0.35	0.00	0.15	
5	177	0.35	0.48	0.41	0.00	0.21	
6	212	0.42	0.55	0.48	0.00	0.28	
7	248	0.50	0.63	0.56	0.00	0.36	
8	283	0.59	0.72	0.65	0.00	0.45	
9	318	0.70	0.83	0.76	0.00	0.56	
10	354	0.81	0.95	0.87	0.00	0.67	
9	318	0.80	0.94	0.86	0.00	0.66	
7	248	0.79	0.93	0.85	0.00	0.65	
5	177	0.76	0.90	0.82	0.00	0.62	
3	106	0.72	0.86	0.78	0.00	0.58	
1	35	0.67	0.81	0.73	0.00	0.53	
0	0	0.61	0.75	0.67	0.00	0.47	
1	35	0.66	0.80	0.72	0.00	0.52	
2	71	0.72	0.86	0.78	0.00	0.58	
3	106	0.78	0.92	0.84	0.00	0.64	
4	141	0.84	0.98	0.90	0.00	0.70	
5	177	0.90	1.04	0.96	0.00	0.76	
6	212	0.96	1.10	1.02	0.00	0.82	
7	248	1.01	1.15	1.07	0.00	0.87	
8	283	1.05	1.19	1.11	0.00	0.91	
9	318	1.09	1.23	1.16	0.00	0.95	
10	354	1.13	1.27	1.20	0.00	0.99	

Fig (7)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل
م.سمر محمد أبو الحسن

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tels: (03) 502-5029 Fax: (03) 502-4867		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية تليفون: ٥٠٢٥٠٢٩ - ٥٠٢٤٨٦٧	
Client :	شركة القديسي		
Project :	محور قطار السريعة الجديدة	Proj. No.	2085 - MTR.
Date	31/3/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No.	5	γ	17.00 kN/m ³	σ_1	354 kPa
Plate Diameter	60 cm			σ_2	354 kPa
Soil Type	-1.5				
(E_2/E_1) _{max}	2.5				

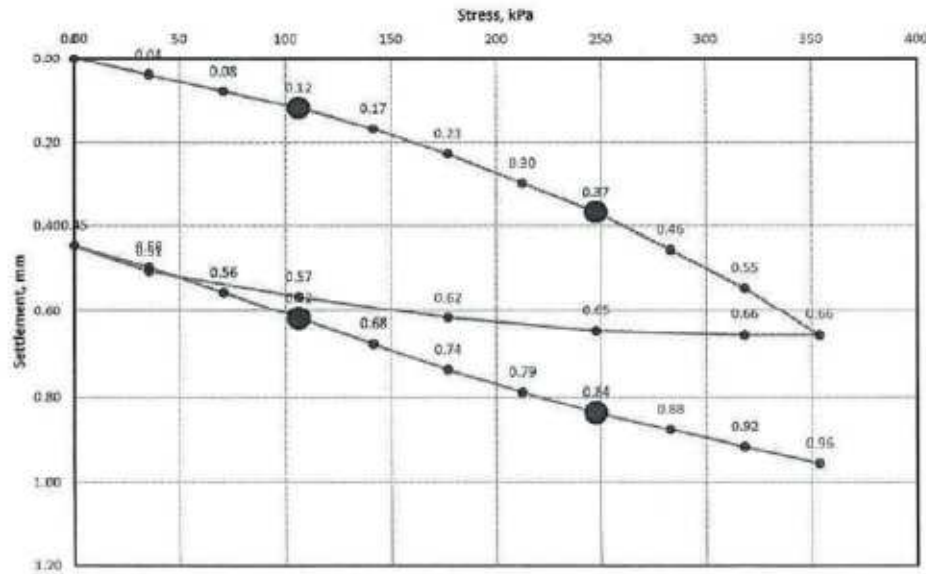


Fig (10)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement	
0.367	mm
0.117	mm

ΔS_1 0.250 mm 0.00025 m
 ΔS_2 0.220 mm 0.00022 m

E_1 254,648 kPa 254.65 MPa
 E_2 289,373 kPa 289.37 MPa

E_2/E_1 1.14 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement	
0.837	mm
0.617	mm

ECP-202-9:2019

صلاحية النتائج:

يعتبر التماسك مقبولاً تماماً إذا كان:

$E_2/E_1 \leq 2.0$	المواد الخاصة بطبي وطين
$E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$	الرمال والزلط
$E_2/E_1 \leq 4.0$	كسر الأحجار

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory

Faculty of Engineering

Alexandria University

Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات

كلية الهندسة

جامعة الاسكندرية

تلفون (٠٣) ٥٩٢٠٥٥٥٠ فاكس (٠٣) ٥٩٢٠١٨٥٣

Client :

شركة الشبلي

Project :

محور القطار السريع (الضبعة جلالة)

Proj. No.

2085 - MTR.

Date

31/3/2023

station: 477+200

Plate Loading Test

Test No.		8					
Initial Reading Ave.		0.2		mm		Plate Diameter	
						60	
						cm	
Load	Stress	Dial	Dial	Dial	Dial	Average	Notes
ton	kPa	Reading 1	Reading 2	Reading 3	Reading 4	mm	
		mm	mm	mm	mm		
0	0	0.11	0.18	0.24	0.00	0.00	
1	35	0.15	0.23	0.28	0.00	0.04	
2	71	0.19	0.27	0.32	0.00	0.08	
3	106	0.24	0.32	0.37	0.00	0.13	
4	141	0.30	0.38	0.43	0.00	0.19	
5	177	0.36	0.44	0.49	0.00	0.25	
6	212	0.32	0.51	0.55	0.00	0.28	
7	248	0.39	0.58	0.62	0.00	0.35	
8	283	0.46	0.66	0.69	0.00	0.43	
9	318	0.54	0.75	0.77	0.00	0.51	
10	354	0.63	0.84	0.86	0.00	0.60	
9	318	0.62	0.83	0.85	0.00	0.59	
7	248	0.60	0.81	0.83	0.00	0.57	
5	177	0.57	0.78	0.80	0.00	0.54	
3	106	0.53	0.74	0.76	0.00	0.50	
1	35	0.47	0.68	0.70	0.00	0.44	
0	0	0.41	0.61	0.54	0.00	0.34	
1	35	0.46	0.66	0.59	0.00	0.39	
2	71	0.52	0.72	0.65	0.00	0.45	
3	106	0.58	0.78	0.71	0.00	0.51	
4	141	0.63	0.83	0.76	0.00	0.56	
5	177	0.68	0.88	0.81	0.00	0.61	
6	212	0.72	0.93	0.85	0.00	0.66	
7	248	0.76	0.97	0.89	0.00	0.70	
8	283	0.81	1.01	0.93	0.00	0.74	
9	318	0.85	1.05	0.97	0.00	0.78	
10	354	0.89	1.09	1.01	0.00	0.82	

Fig (15)



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

3

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tel: (01) 592-0250 Fax: (01) 592-0882	معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية الفون: ٥٩٢٠٢٥٠ فاكس: ٥٩٢٠٨٨٢	
	Client : شركة الشبلي	Proj. No. 2085 - MTR.
Project : محور القطار السريع - الجلالة	Date : 31/3/2023	

Plate Loading Test (ECP 202-9-2019)

Test No. **4** γ **17.00** kN/m^3 σ_1 **354** kPa
 Plate Diameter **60** cm σ_2 **354** kPa
 Soil Type **-1.5**
 $(E_2/E_1)_{max}$ **2.5**

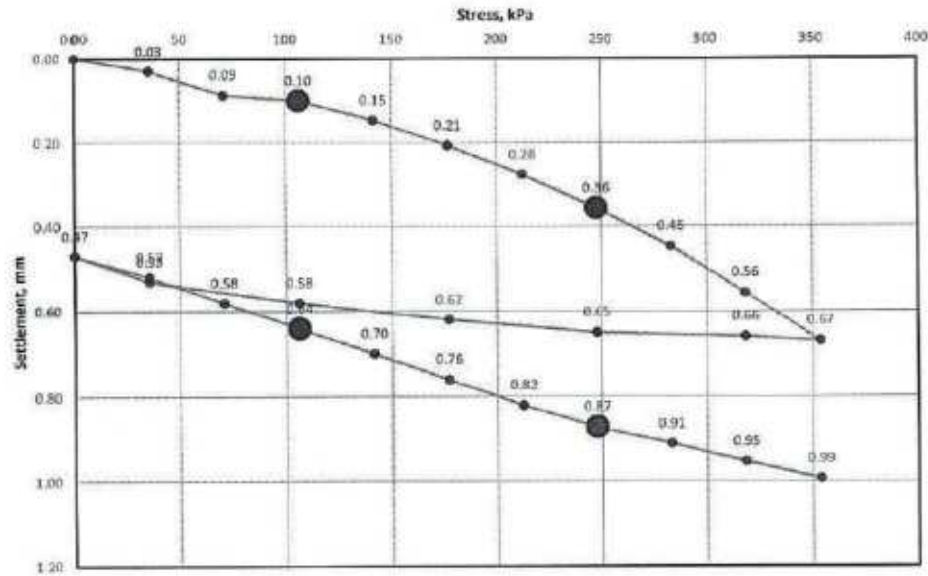


Fig (8)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement	
0.357	mm
0.100	mm

ΔS_1 0.257 mm 0.000257 m
 ΔS_2 0.230 mm 0.00023 m

E_1 248,034 kPa 248.03 MPa
 E_2 276,791 kPa 276.79 MPa

E_2/E_1 1.12 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement	
0.870	mm
0.640	mm

ECP-202-9-2019

صلاحية المصنف:			
يعتبر المصنف مقبول طبقاً لما يلي:			
$E_2/E_1 \leq 3.0$	المواد الخاصة بطمي وطنين		
$E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$	الطين والزلط		
$E_2/E_1 \leq 4.0$	كسر الأحجار		

مدير المعمل
 أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
 م. محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University

Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية

شماره تليفون: ٥٩٢.٥٥٥٠ (٠٣) فاكس: ٥٩٢.١٨٥٣ (٠٣)

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع- الجلالة	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	30/05/2023	station: 477+000	

Plate Loading Test

Test No.		1					
Initial Reading Ave.		0.4	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.49	0.19	0.64	0.00	0.00	
1	35	0.53	0.23	0.68	0.00	0.04	
2	71	0.58	0.28	0.73	0.00	0.09	
3	106	0.63	0.33	0.78	0.00	0.14	
4	141	0.69	0.39	0.84	0.00	0.20	
5	177	0.76	0.46	0.91	0.00	0.27	
6	212	0.83	0.54	0.98	0.00	0.34	
7	248	0.91	0.62	1.06	0.00	0.42	
8	283	0.99	0.71	1.14	0.00	0.51	
9	318	1.10	0.82	1.25	0.00	0.62	
10	354	1.21	0.93	1.36	0.00	0.73	
9	318	1.20	0.92	1.35	0.00	0.72	
7	248	1.14	0.86	1.29	0.00	0.66	
5	177	1.07	0.79	1.22	0.00	0.59	
3	106	1.00	0.72	1.15	0.00	0.52	
1	35	0.92	0.64	1.07	0.00	0.44	
0	0	0.81	0.53	0.96	0.00	0.33	
1	35	0.89	0.60	1.03	0.00	0.40	
2	71	0.97	0.68	1.11	0.00	0.48	
3	106	1.04	0.75	1.18	0.00	0.55	
4	141	1.11	0.82	1.25	0.00	0.62	
5	177	1.17	0.88	1.31	0.00	0.68	
6	212	1.23	0.94	1.37	0.00	0.74	
7	248	1.29	1.00	1.43	0.00	0.80	
8	283	1.34	1.05	1.48	0.00	0.85	
9	318	1.39	1.10	1.53	0.00	0.90	
10	354	1.43	1.14	1.58	0.00	0.94	

Fig (1)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

المركز البحثي لميكانيكا التربة والأساسات
جامعة الإسكندرية

مهندس المعمل
م.سمر محمد أبو الحسن


 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tel: (02) 585150 Fax: (02) 5021183		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية تليفون: ٥٨٥١٥٠ - ٥٠٢١١٨٣	
Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع - الجلالة	Proj. No.	2015 - MTR.
Date :	30/05/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No.	1	γ	17.00 kN/m ³	σ_1	354 kPa
Plate Diameter	60 cm			σ_2	354 kPa
Soil Type	قرمما				
(E ₂ /E ₁) _{max}	2.5				

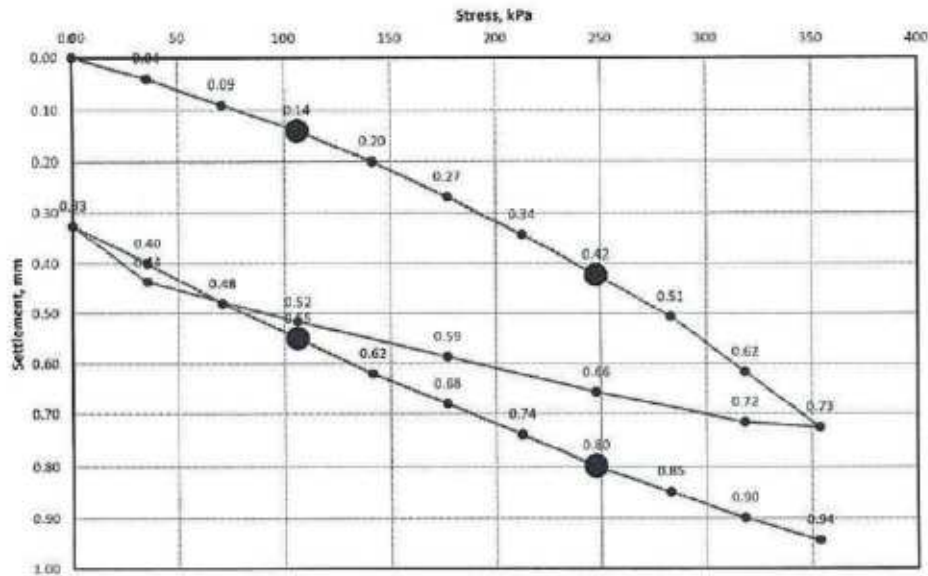


Fig (2)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement
0.423 mm
0.140 mm

ΔS_1 0.283 mm 0.000283 m
 ΔS_2 0.250 mm 0.00025 m

E_1 224,689 kPa 224.69 MPa
 E_2 254,648 kPa 254.65 MPa

E_2/E_1 1.13 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement
0.800 mm
0.550 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية المعمل:

يعتبر التعداد مفعول طبقاً لما يلي:

$E_2/E_1 \leq 2.0$	المواد الخاصة طمي وطين
$E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$	الزبد والزلط
$E_2/E_1 \leq 4.0$	كسر الأحجار

مدير المعمل
 أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
 م.سمر محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel (03) 592-5550 Fax (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
الهاتف ٥٩٢.٥٥٥٠ (٠٣) فاكس ٥٩٢.١٨٥٣ (٠٣)

Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع- الجلالة	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	30/05/2023	station: 477+050	

Plate Loading Test

Test No.	2						
Initial Reading Ave.	0.6	mm	Plate Diameter		60	cm	
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.31	0.71	0.85	0.00	0.00	
1	35	0.37	0.77	0.91	0.00	0.06	
2	71	0.44	0.84	0.98	0.00	0.13	
3	106	0.52	0.92	1.06	0.00	0.21	
4	141	0.60	1.00	1.14	0.00	0.29	
5	177	0.69	1.09	1.23	0.00	0.38	
6	212	0.78	1.18	1.32	0.00	0.47	
7	248	0.88	1.28	1.42	0.00	0.57	
8	283	0.99	1.39	1.53	0.00	0.68	
9	318	1.10	1.50	1.64	0.00	0.79	
10	354	1.22	1.62	1.76	0.00	0.91	
9	318	1.22	1.62	1.75	0.00	0.91	
7	248	1.14	1.54	1.76	0.00	0.86	
5	177	1.07	1.47	1.60	0.00	0.76	
3	106	1.00	1.40	1.63	0.00	0.72	
1	35	0.92	1.32	1.45	0.00	0.61	
0	0	0.83	1.23	1.36	0.00	0.52	
1	35	0.90	1.30	1.43	0.00	0.59	
2	71	0.97	1.37	1.50	0.00	0.66	
3	106	1.05	1.45	1.58	0.00	0.74	
4	141	1.12	1.52	1.65	0.00	0.81	
5	177	1.18	1.58	1.71	0.00	0.87	
6	212	1.24	1.64	1.77	0.00	0.93	
7	248	1.29	1.69	1.83	0.00	0.98	
8	283	1.34	1.74	1.88	0.00	1.03	
9	318	1.39	1.79	1.93	0.00	1.08	
10	354	1.44	1.84	1.97	0.00	1.13	

Fig (3)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكي الوكيل

الهيئة العامة للبحوث
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن


 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1882		معهد ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية تليفون: 5925550 فاكس: 5921882	
Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع - الجبلية	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	30/05/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No.	2	γ	17.00	kN/m^3	σ_1	354	kPa
Plate Diameter	60	cm			σ_2	354	kPa
Soil Type	قوما						
$(E_2/E_1)_{\text{max}}$	2.5						

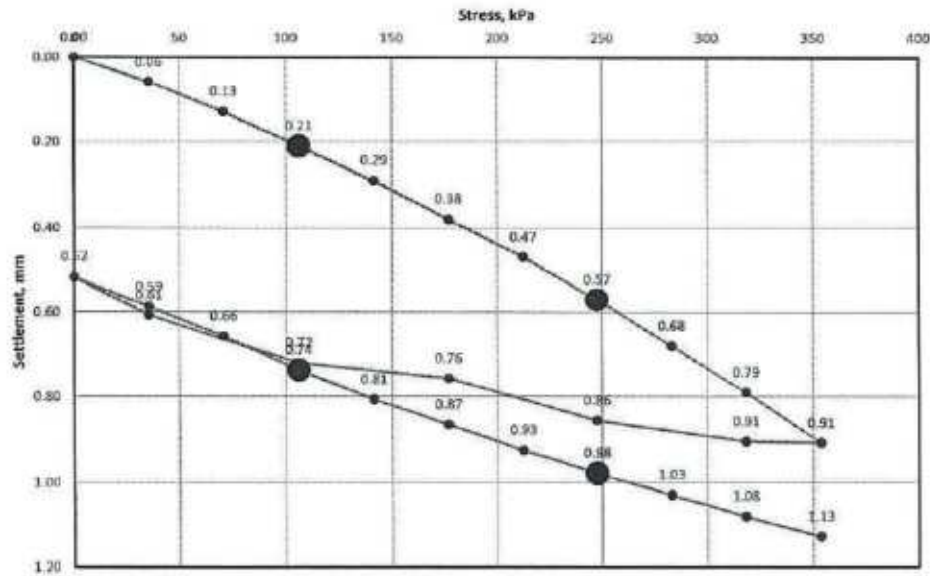


Fig (4)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement
0.570 mm
0.210 mm

ΔS_1 0.360 mm 0.00036 m
 ΔS_2 0.243 mm 0.000243 m

E_1 176,839 kPa 176.84 MPa
 E_2 261,625 kPa 261.62 MPa

E_2/E_1 1.48 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement
0.980 mm
0.737 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية المكد:

بمدير البناء، يقول طبقاً لما يلي:

المواد الخاصة بعملي وظرف

الزمن والوقت

كسر الأحمال

$E_1/E_2 \leq 2.0$

$E_2/E_3 \leq 2.2 - 2.5$

$E_3/E_4 \leq 4.0$

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن



3



Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
تلفون - ٥٩٢.٥٥٥٠ (٠٣) فاكس ٥٩٢.١٨٥٣ (٠٣)

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع - الجلالة		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	30/05/2023	station: 477+100	

Plate Loading Test

Test No.		3					
Initial Reading Ave.		0.4	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.24	0.43	0.53	0.00	0.00	
1	35	0.28	0.47	0.57	0.00	0.04	
2	71	0.33	0.52	0.62	0.00	0.09	
3	106	0.39	0.58	0.68	0.00	0.15	
4	141	0.45	0.65	0.75	0.00	0.22	
5	177	0.52	0.72	0.82	0.00	0.29	
6	212	0.60	0.80	0.90	0.00	0.37	
7	248	0.69	0.89	0.99	0.00	0.46	
8	283	0.79	0.99	1.09	0.00	0.56	
9	318	0.90	1.10	1.20	0.00	0.67	
10	354	1.02	1.21	1.32	0.00	0.78	
9	318	1.00	1.19	1.30	0.00	0.76	
7	248	0.95	1.14	1.25	0.00	0.71	
5	177	0.88	1.07	1.18	0.00	0.64	
3	106	0.81	1.00	1.11	0.00	0.57	
1	35	0.73	0.92	1.03	0.00	0.49	
0	0	0.64	0.83	0.94	0.00	0.40	
1	35	0.71	0.90	1.01	0.00	0.47	
2	71	0.79	0.98	1.09	0.00	0.55	
3	106	0.87	1.06	1.17	0.00	0.63	
4	141	0.94	1.13	1.24	0.00	0.70	
5	177	1.01	1.20	1.31	0.00	0.77	
6	212	1.07	1.26	1.37	0.00	0.83	
7	248	1.13	1.32	1.43	0.00	0.89	
8	283	1.19	1.39	1.49	0.00	0.96	
9	318	1.25	1.45	1.55	0.00	1.02	
10	354	1.31	1.51	1.61	0.00	1.08	

Fig (5)



مهندس المعمل
م.سمر محمد أبو الحسن

 Soli Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tolly 802-3350 Fax: (01) 563-4838		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية تليفون 802-3350 - فاكس 01 563-4838	
Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع - الجلالة	Proj. No.	2015 - MTH.
Date	30/05/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No.	3	γ	17.00 kN/m ³	σ_1	354 kPa
Plate Diameter	60 cm			σ_2	354 kPa
Soil Type	قربا				
(E ₂ /E ₁) _{max}	2.5				

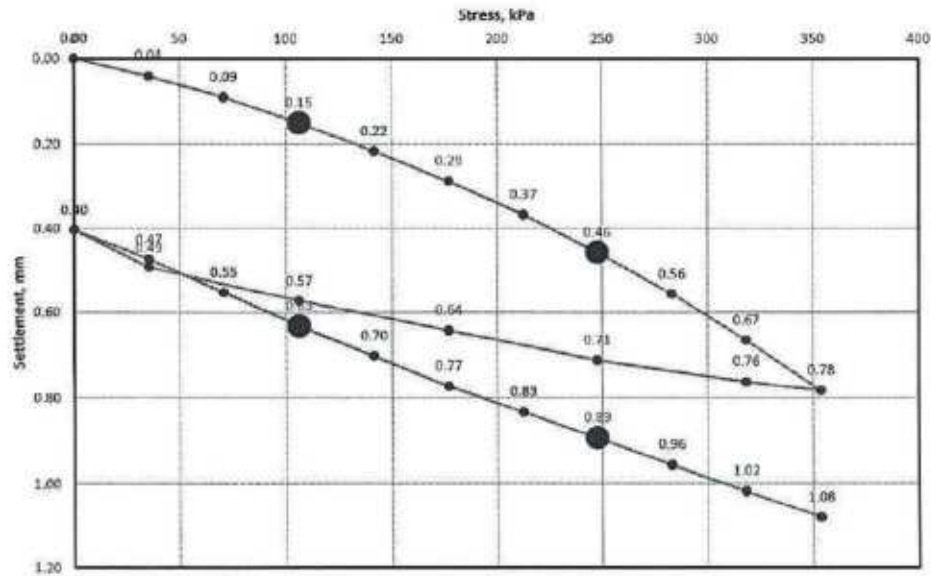


Fig (6)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_1$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_1$ 106.1033 kPa

settlement	
0.457 mm	
0.150 mm	

ΔS_1 0.307 mm 0.000307 m
 ΔS_2 0.260 mm 0.00026 m

E_1 207,593 kPa 207.59 Mpa
 E_2 244,854 kPa 244.85 MPa

E_2/E_1 1.18 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
 $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa
 $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement	
0.893 mm	
0.633 mm	

ECP-202-9:2019

صلاحية الترخيص:		مختبر التربة والبحول طبقاً لما يلي:
$E_2/E_1 \leq$	2.0	المواد التامة على وطن
$E_2/E_1 \leq$	2.2 - 2.5	الزمن والوقت
$E_2/E_1 \leq$	4.0	كسر التربة

مدير المعمل
 أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
 م. سمير محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory

Faculty of Engineering

Alexandria University

Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات

كلية الهندسة

جامعة الاسكندرية

تليفون : ٥٩٢٠٥٥٥٠ - ٥٩٢٠١٨٥٣ فاكس : ٥٩٢ - ١٨٥٣

Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع - الجلالة		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	30/05/2023	station: 477+150	

Plate Loading Test

Test No.		4					
Initial Reading Ave.		0.4	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.30	0.74	0.17	0.00	0.00	
1	35	0.36	0.80	0.23	0.00	0.06	
2	71	0.42	0.86	0.29	0.00	0.12	
3	106	0.49	0.93	0.36	0.00	0.19	
4	141	0.57	1.01	0.44	0.00	0.27	
5	177	0.65	1.09	0.52	0.00	0.35	
6	212	0.74	1.18	0.61	0.00	0.44	
7	248	0.84	1.28	0.71	0.00	0.54	
8	283	0.95	1.39	0.82	0.00	0.65	
9	318	1.06	1.50	0.93	0.00	0.76	
10	354	1.18	1.62	1.05	0.00	0.88	
9	318	1.18	1.62	1.05	0.00	0.88	
7	248	1.16	1.60	1.02	0.00	0.86	
5	177	1.11	1.54	0.97	0.00	0.80	
3	106	1.04	1.47	0.90	0.00	0.73	
1	35	0.95	1.39	0.82	0.00	0.65	
0	0	0.85	1.29	0.72	0.00	0.55	
1	35	0.92	1.36	0.79	0.00	0.62	
2	71	0.99	1.43	0.86	0.00	0.69	
3	106	1.07	1.51	0.94	0.00	0.77	
4	141	1.14	1.58	1.01	0.00	0.84	
5	177	1.21	1.65	1.08	0.00	0.91	
6	212	1.27	1.71	1.14	0.00	0.97	
7	248	1.33	1.77	1.20	0.00	1.03	
8	283	1.38	1.82	1.25	0.00	1.08	
9	318	1.43	1.87	1.36	0.00	1.15	
10	354	1.48	1.92	1.35	0.00	1.18	

Fig (7)

مدير المعمل

أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل

م. سمير محمد أبو الحسن



 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tel: (010) 565-5516 Fax: (010) 292-1883		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الاسكندرية تليفون: ٥٦٥٠٥٥١٦ (٠١٠) فاكس: ٢٩٢٠١٨٨٣ (٠١٠)	
Client :	شركة القشلي		
Project :	محور القطار السريع - الجلالة	Proj. No.	2015 - MTR.
Date :	30/05/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No.	4	γ	17.00 kN/m ³	σ_1	354 kPa
Plate Diameter	60 cm			σ_2	354 kPa
Soil Type	فرما				
(E ₂ /E ₁) _{max}	2.5				

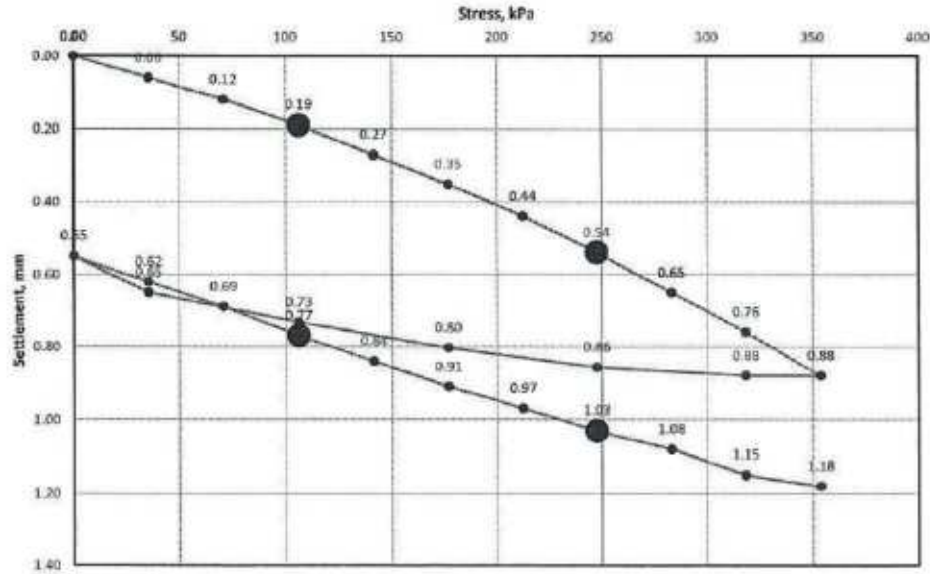


Fig (B)

1st Loading Cycle

σ_1	353.6777 kPa	settlement	0.540 mm
$0.7\sigma_1$	247.5744 kPa		0.190 mm
	106.1033 kPa		
ΔS_1	0.350 mm		0.00035 m
ΔS_2	0.260 mm		0.00026 m
E_1	181.891 kPa		181.89 MPa
E_2	244.854 kPa		244.85 MPa
E_2/E_1	1.35	Compaction Accepted	

2nd Loading Cycle

σ_2	353.6777 kPa	settlement	1.030 mm
$0.7\sigma_2$	247.5744 kPa		0.770 mm
$0.3\sigma_2$	106.1033 kPa		
ECP-202-9:2019			
$E_2/E_1 \leq 2.0$		صلاحية النمل:	
$E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$		يؤثر النمل مفعول طفيفاً لما يلي:	
$E_2/E_1 \leq 4.0$		المواد الخاصة بطي وطين	
		الزبد والزلزل	
		كسر الأحجار	

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن



Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع- الجلالة	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	30/05/2023	station: 477+200	

Plate Loading Test

Test No.		5					
Initial Reading Ave.		0.2	mm	Plate Diameter		60	cm
Load ton	Stress kPa	Dial Reading 1 mm	Dial Reading 2 mm	Dial Reading 3 mm	Dial Reading 4 mm	Average mm	Notes
0	0	0.45	0.00	0.28	0.00	0.00	
1	35	0.51	0.06	0.34	0.00	0.06	
2	71	0.57	0.13	0.40	0.00	0.12	
3	106	0.64	0.20	0.47	0.00	0.19	
4	141	0.72	0.28	0.55	0.00	0.27	
5	177	0.81	0.37	0.64	0.00	0.36	
6	212	0.90	0.46	0.73	0.00	0.45	
7	248	0.99	0.55	0.82	0.00	0.54	
8	283	1.10	0.66	0.93	0.00	0.65	
9	318	1.21	0.78	1.04	0.00	0.77	
10	354	1.32	0.89	1.15	0.00	0.88	
9	318	1.30	0.87	1.13	0.00	0.86	
7	248	1.27	0.84	1.10	0.00	0.83	
5	177	1.21	0.79	1.04	0.00	0.77	
3	106	1.14	0.72	0.97	0.00	0.70	
1	35	1.06	0.64	0.89	0.00	0.62	
0	0	0.95	0.53	0.78	0.00	0.51	
1	35	1.01	0.59	0.84	0.00	0.57	
2	71	1.08	0.66	0.91	0.00	0.64	
3	106	1.15	0.73	0.98	0.00	0.71	
4	141	1.22	0.80	1.05	0.00	0.78	
5	177	1.28	0.86	1.11	0.00	0.84	
6	212	1.34	0.92	1.17	0.00	0.90	
7	248	1.39	0.97	1.22	0.00	0.95	
8	283	1.44	1.02	1.27	0.00	1.00	
9	318	1.49	1.07	1.32	0.00	1.05	
10	354	1.54	1.12	1.37	0.00	1.10	

Fig (9)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل




مهندس المعمل
م. يسر محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: 011 7401110 Fax: 011 5021123

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
البريد الإلكتروني: 0115021123@qu.edu.eg

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع - الجلالة	Proj. No.	2015 - MTR.
Date :	30/05/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No.	6	γ	17.00 kN/m ³	σ_1	354 kPa
Plate Diameter	60 cm			σ_2	354 kPa
Soil Type	لرما				
(E ₂ /E ₁) _{max}	2.5				

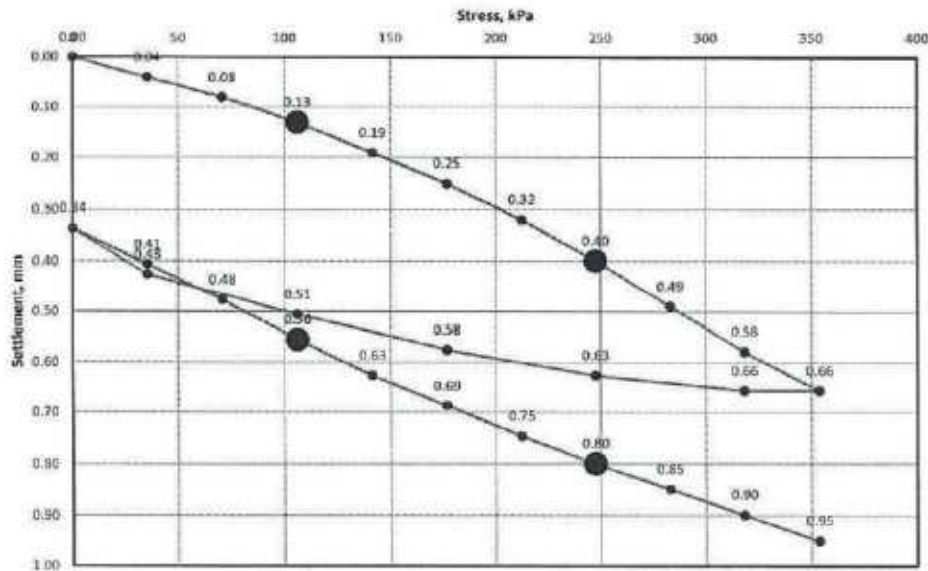


Fig (12)

1st Loading Cycle

σ_1	353.6777 kPa
$0.7\sigma_1$	247.5744 kPa
	106.1033 kPa

settlement	
0.400	mm
0.130	mm

ΔS_1	0.270 mm	0.00027 m
ΔS_2	0.243 mm	0.000243 m

E ₁	235,785 kPa	235.79 MPa
E ₂	261,625 kPa	261.62 MPa

E₂/E₁ 1.11 Compaction Accepted

2nd Loading Cycle

σ_2	353.6777 kPa
$0.7\sigma_2$	247.5744 kPa
$0.3\sigma_2$	106.1033 kPa

settlement	
0.800	mm
0.557	mm

ECP-202-9:2019

صلاحية الترخيص:	
بمقتضى الترخيص مفعول طبقاً لما يلي:	
E ₂ /E ₁ ≤ 2.0	المواد الخاصة بطبي وطين
E ₂ /E ₁ ≤ 2.2 - 2.5	الزبد والزلط
E ₂ /E ₁ ≤ 4.0	كبر الأودار

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن





Soil Mechanics and Foundations Laboratory

Faculty of Engineering

Alexandria University

Tel (03) 592-5550 Fax (03) 592-1853

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات

كلية الهندسة

جامعة الاسكندرية

تلفون ٥٩٢.٥٥٥٠ (٠٣) فاكس ٥٩٢.١٨٥٣ (٠٣)

Client :

شركة الشبلى

Project :

محور القطار السريع- الجلالة

Proj. No.

2015 - MTR.

Date

30/05/2023

station:477+250

Plate Loading Test

Test No.		6					
Initial Reading Ave.		0.6	mm	Plate Diameter		60	cm
Load	Stress	Dial Reading 1	Dial Reading 2	Dial Reading 3	Dial Reading 4	Average	Notes
ton	kPa	mm	mm	mm	mm	mm	
0	0	0.31	0.82	0.61	0.00	0.00	
1	35	0.35	0.86	0.65	0.00	0.04	
2	71	0.39	0.90	0.69	0.00	0.08	
3	106	0.44	0.95	0.74	0.00	0.13	
4	141	0.50	1.01	0.80	0.00	0.19	
5	177	0.56	1.07	0.86	0.00	0.25	
6	212	0.63	1.14	0.93	0.00	0.32	
7	248	0.71	1.22	1.01	0.00	0.40	
8	283	0.80	1.31	1.10	0.00	0.49	
9	318	0.89	1.40	1.19	0.00	0.58	
10	354	1.00	1.41	1.30	0.00	0.66	
9	318	1.00	1.41	1.30	0.00	0.66	
7	248	0.97	1.38	1.27	0.00	0.63	
5	177	0.92	1.33	1.22	0.00	0.58	
3	106	0.85	1.26	1.15	0.00	0.51	
1	35	0.77	1.18	1.07	0.00	0.43	
0	0	0.68	1.09	0.98	0.00	0.34	
1	35	0.75	1.16	1.05	0.00	0.41	
2	71	0.82	1.23	1.12	0.00	0.48	
3	106	0.90	1.31	1.20	0.00	0.56	
4	141	0.97	1.38	1.27	0.00	0.63	
5	177	1.03	1.44	1.33	0.00	0.69	
6	212	1.09	1.50	1.39	0.00	0.75	
7	248	1.14	1.56	1.44	0.00	0.80	
8	283	1.19	1.61	1.49	0.00	0.85	
9	318	1.24	1.66	1.54	0.00	0.90	
10	354	1.29	1.71	1.59	0.00	0.95	

Fig (11)

مدير المعمل

أ.د. عمرو زكريا النجلى

مهندس المعمل

م.عمر محمد أبو الحسن



Signature of M. Omar Mohamed Abu Hassan

المركز الهندسي
كلية الهندسة
جامعة الاسكندرية



Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: 010 2531740-1190 Fax: 010 25311823

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
البريد الإلكتروني: 0102531740-1190

Client :	شركة الشدلي		
Project :	محور القطار السريع - الجلالة	Proj. No.	2015 - MTR.
Date :	30/05/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No.	6	γ	17.00 kN/m ³	σ_1	354 kPa
Plate Diameter	60 cm			σ_2	354 kPa
Soil Type	لرما				
(E ₂ /E ₁) _{max}	2.5				

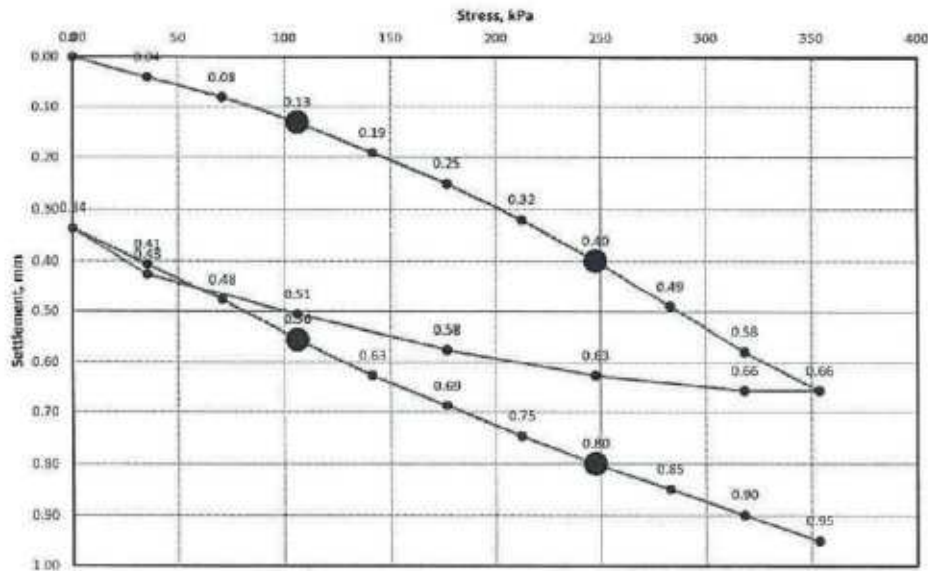


Fig (12)

1st Loading Cycle

σ_1	353.6777 kPa
$0.7\sigma_1$	247.5744 kPa
	106.1033 kPa

settlement	
0.400	mm
0.130	mm

ΔS_1	0.270 mm	0.00027 m
ΔS_2	0.243 mm	0.000243 m

E ₁	235,785 kPa	235.79 MPa
E ₂	261,625 kPa	261.62 MPa

E₂/E₁ 1.11 Compaction Accepted

2nd Loading Cycle

σ_2	353.6777 kPa
$0.7\sigma_2$	247.5744 kPa
$0.3\sigma_2$	106.1033 kPa

settlement	
0.800	mm
0.557	mm

ECP-202-9:2019

صلاحية التمهيد:

بمقتضى التمهيد مفعول طبقاً لما يلي:

E ₂ /E ₁	≤	2.0	المواد الخاصة بطبي وطين
E ₂ /E ₁	≤	2.2 - 2.5	الزبد والزلط
E ₂ /E ₁	≤	4.0	كبر الأودار

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن





وزارة النقل - الهيئة العامة للطرق والكبارى
منطقة غرب الدلتا - المنطقة الخامسة

(الاسكندرية - مطروح)

التي أحضر العينات:
الشركة المنقولة :-
المشروع:
القائم بالاختبار:
بيانات العينات:
التربة

تاريخ الاستلام:
رقم التقرير:
تاريخ التقرير:
الموقع:

اختبار تحديد العلاقة بين كثافة التربة ونسبة الرطوبة معطيا (T ١٨٠٠-٧٤) (T ١٨٠٠-٧٤)

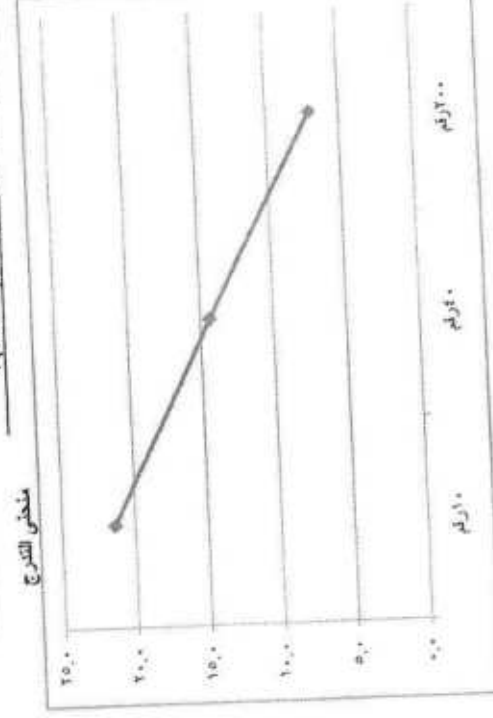
الخصائص / رقم المعاينة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠	١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠	١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦	١٢٧	١٢٨	١٢٩	١٣٠	١٣١	١٣٢	١٣٣	١٣٤	١٣٥	١٣٦	١٣٧	١٣٨	١٣٩	١٤٠	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٥	١٤٦	١٤٧	١٤٨	١٤٩	١٥٠	١٥١	١٥٢	١٥٣	١٥٤	١٥٥	١٥٦	١٥٧	١٥٨	١٥٩	١٦٠	١٦١	١٦٢	١٦٣	١٦٤	١٦٥	١٦٦	١٦٧	١٦٨	١٦٩	١٧٠	١٧١	١٧٢	١٧٣	١٧٤	١٧٥	١٧٦	١٧٧	١٧٨	١٧٩	١٨٠	١٨١	١٨٢	١٨٣	١٨٤	١٨٥	١٨٦	١٨٧	١٨٨	١٨٩	١٩٠	١٩١	١٩٢	١٩٣	١٩٤	١٩٥	١٩٦	١٩٧	١٩٨	١٩٩	٢٠٠	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	٢٠٦	٢٠٧	٢٠٨	٢٠٩	٢١٠	٢١١	٢١٢	٢١٣	٢١٤	٢١٥	٢١٦	٢١٧	٢١٨	٢١٩	٢٢٠	٢٢١	٢٢٢	٢٢٣	٢٢٤	٢٢٥	٢٢٦	٢٢٧	٢٢٨	٢٢٩	٢٣٠	٢٣١	٢٣٢	٢٣٣	٢٣٤	٢٣٥	٢٣٦	٢٣٧	٢٣٨	٢٣٩	٢٤٠	٢٤١	٢٤٢	٢٤٣	٢٤٤	٢٤٥	٢٤٦	٢٤٧	٢٤٨	٢٤٩	٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	٢٥٣	٢٥٤	٢٥٥	٢٥٦	٢٥٧	٢٥٨	٢٥٩	٢٦٠	٢٦١	٢٦٢	٢٦٣	٢٦٤	٢٦٥	٢٦٦	٢٦٧	٢٦٨	٢٦٩	٢٧٠	٢٧١	٢٧٢	٢٧٣	٢٧٤	٢٧٥	٢٧٦	٢٧٧	٢٧٨	٢٧٩	٢٨٠	٢٨١	٢٨٢	٢٨٣	٢٨٤	٢٨٥	٢٨٦	٢٨٧	٢٨٨	٢٨٩	٢٩٠	٢٩١	٢٩٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٨	٢٩٩	٣٠٠	٣٠١	٣٠٢	٣٠٣	٣٠٤	٣٠٥	٣٠٦	٣٠٧	٣٠٨	٣٠٩	٣١٠	٣١١	٣١٢	٣١٣	٣١٤	٣١٥	٣١٦	٣١٧	٣١٨	٣١٩	٣٢٠	٣٢١	٣٢٢	٣٢٣	٣٢٤	٣٢٥	٣٢٦	٣٢٧	٣٢٨	٣٢٩	٣٣٠	٣٣١	٣٣٢	٣٣٣	٣٣٤	٣٣٥	٣٣٦	٣٣٧	٣٣٨	٣٣٩	٣٤٠	٣٤١	٣٤٢	٣٤٣	٣٤٤	٣٤٥	٣٤٦	٣٤٧	٣٤٨	٣٤٩	٣٥٠	٣٥١	٣٥٢	٣٥٣	٣٥٤	٣٥٥	٣٥٦	٣٥٧	٣٥٨	٣٥٩	٣٦٠	٣٦١	٣٦٢	٣٦٣	٣٦٤	٣٦٥	٣٦٦	٣٦٧	٣٦٨	٣٦٩	٣٧٠	٣٧١	٣٧٢	٣٧٣	٣٧٤	٣٧٥	٣٧٦	٣٧٧	٣٧٨	٣٧٩	٣٨٠	٣٨١	٣٨٢	٣٨٣	٣٨٤	٣٨٥	٣٨٦	٣٨٧	٣٨٨	٣٨٩	٣٩٠	٣٩١	٣٩٢	٣٩٣	٣٩٤	٣٩٥	٣٩٦	٣٩٧	٣٩٨	٣٩٩	٤٠٠	٤٠١	٤٠٢	٤٠٣	٤٠٤	٤٠٥	٤٠٦	٤٠٧	٤٠٨	٤٠٩	٤١٠	٤١١	٤١٢	٤١٣	٤١٤	٤١٥	٤١٦	٤١٧	٤١٨	٤١٩	٤٢٠	٤٢١	٤٢٢	٤٢٣	٤٢٤	٤٢٥	٤٢٦	٤٢٧	٤٢٨	٤٢٩	٤٣٠	٤٣١	٤٣٢	٤٣٣	٤٣٤	٤٣٥	٤٣٦	٤٣٧	٤٣٨	٤٣٩	٤٤٠	٤٤١	٤٤٢	٤٤٣	٤٤٤	٤٤٥	٤٤٦	٤٤٧	٤٤٨	٤٤٩	٤٥٠	٤٥١	٤٥٢	٤٥٣	٤٥٤	٤٥٥	٤٥٦	٤٥٧	٤٥٨	٤٥٩	٤٦٠	٤٦١	٤٦٢	٤٦٣	٤٦٤	٤٦٥	٤٦٦	٤٦٧	٤٦٨	٤٦٩	٤٧٠	٤٧١	٤٧٢	٤٧٣	٤٧٤	٤٧٥	٤٧٦	٤٧٧	٤٧٨	٤٧٩	٤٨٠	٤٨١	٤٨٢	٤٨٣	٤٨٤	٤٨٥	٤٨٦	٤٨٧	٤٨٨	٤٨٩	٤٩٠	٤٩١	٤٩٢	٤٩٣	٤٩٤	٤٩٥	٤٩٦	٤٩٧	٤٩٨	٤٩٩	٥٠٠	٥٠١	٥٠٢	٥٠٣	٥٠٤	٥٠٥	٥٠٦	٥٠٧	٥٠٨	٥٠٩	٥١٠	٥١١	٥١٢	٥١٣	٥١٤	٥١٥	٥١٦	٥١٧	٥١٨	٥١٩	٥٢٠	٥٢١	٥٢٢	٥٢٣	٥٢٤	٥٢٥	٥٢٦	٥٢٧	٥٢٨	٥٢٩	٥٣٠	٥٣١	٥٣٢	٥٣٣	٥٣٤	٥٣٥	٥٣٦	٥٣٧	٥٣٨	٥٣٩	٥٤٠	٥٤١	٥٤٢	٥٤٣	٥٤٤	٥٤٥	٥٤٦	٥٤٧	٥٤٨	٥٤٩	٥٥٠	٥٥١	٥٥٢	٥٥٣	٥٥٤	٥٥٥	٥٥٦	٥٥٧	٥٥٨	٥٥٩	٥٦٠	٥٦١	٥٦٢	٥٦٣	٥٦٤	٥٦٥	٥٦٦	٥٦٧	٥٦٨	٥٦٩	٥٧٠	٥٧١	٥٧٢	٥٧٣	٥٧٤	٥٧٥	٥٧٦	٥٧٧	٥٧٨	٥٧٩	٥٨٠	٥٨١	٥٨٢	٥٨٣	٥٨٤	٥٨٥	٥٨٦	٥٨٧	٥٨٨	٥٨٩	٥٩٠	٥٩١	٥٩٢	٥٩٣	٥٩٤	٥٩٥	٥٩٦	٥٩٧	٥٩٨	٥٩٩	٦٠٠	٦٠١	٦٠٢	٦٠٣	٦٠٤	٦٠٥	٦٠٦	٦٠٧	٦٠٨	٦٠٩	٦١٠	٦١١	٦١٢	٦١٣	٦١٤	٦١٥	٦١٦	٦١٧	٦١٨	٦١٩	٦٢٠	٦٢١	٦٢٢	٦٢٣	٦٢٤	٦٢٥	٦٢٦	٦٢٧	٦٢٨	٦٢٩	٦٣٠	٦٣١	٦٣٢	٦٣٣	٦٣٤	٦٣٥	٦٣٦	٦٣٧	٦٣٨	٦٣٩	٦٤٠	٦٤١	٦٤٢	٦٤٣	٦٤٤	٦٤٥	٦٤٦	٦٤٧	٦٤٨	٦٤٩	٦٥٠	٦٥١	٦٥٢	٦٥٣	٦٥٤	٦٥٥	٦٥٦	٦٥٧	٦٥٨	٦٥٩	٦٦٠	٦٦١	٦٦٢	٦٦٣	٦٦٤	٦٦٥	٦٦٦	٦٦٧	٦٦٨	٦٦٩	٦٧٠	٦٧١	٦٧٢	٦٧٣	٦٧٤	٦٧٥	٦٧٦	٦٧٧	٦٧٨	٦٧٩	٦٨٠	٦٨١	٦٨٢	٦٨٣	٦٨٤	٦٨٥	٦٨٦	٦٨٧	٦٨٨	٦٨٩	٦٩٠	٦٩١	٦٩٢	٦٩٣	٦٩٤	٦٩٥	٦٩٦	٦٩٧	٦٩٨	٦٩٩	٧٠٠	٧٠١	٧٠٢	٧٠٣	٧٠٤	٧٠٥	٧٠٦	٧٠٧	٧٠٨	٧٠٩	٧١٠	٧١١	٧١٢	٧١٣	٧١٤	٧١٥	٧١٦	٧١٧	٧١٨	٧١٩	٧٢٠	٧٢١	٧٢٢	٧٢٣	٧٢٤	٧٢٥	٧٢٦	٧٢٧	٧٢٨	٧٢٩	٧٣٠	٧٣١	٧٣٢	٧٣٣	٧٣٤	٧٣٥	٧٣٦	٧٣٧	٧٣٨	٧٣٩	٧٤٠	٧٤١	٧٤٢	٧٤٣	٧٤٤	٧٤٥	٧٤٦	٧٤٧	٧٤٨	٧٤٩	٧٥٠	٧٥١	٧٥٢	٧٥٣	٧٥٤	٧٥٥	٧٥٦	٧٥٧	٧٥٨	٧٥٩	٧٦٠	٧٦١	٧٦٢	٧٦٣	٧٦٤	٧٦٥	٧٦٦	٧٦٧	٧٦٨	٧٦٩	٧٧٠	٧٧١	٧٧٢	٧٧٣	٧٧٤	٧٧٥	٧٧٦	٧٧٧	٧٧٨	٧٧٩	٧٨٠	٧٨١	٧٨٢	٧٨٣	٧٨٤	٧٨٥	٧٨٦	٧٨٧	٧٨٨	٧٨٩	٧٩٠	٧٩١	٧٩٢	٧٩٣	٧٩٤	٧٩٥	٧٩٦	٧٩٧	٧٩٨	٧٩٩	٨٠٠	٨٠١	٨٠٢	٨٠٣	٨٠٤	٨٠٥	٨٠٦	٨٠٧	٨٠٨	٨٠٩	٨١٠	٨١١	٨١٢	٨١٣	٨١٤	٨١٥	٨١٦	٨١٧	٨١٨	٨١٩	٨٢٠	٨٢١	٨٢٢	٨٢٣	٨٢٤	٨٢٥	٨٢٦	٨٢٧	٨٢٨	٨٢٩	٨٣٠	٨٣١	٨٣٢	٨٣٣	٨٣٤	٨٣٥	٨٣٦	٨٣٧	٨٣٨	٨٣٩	٨٤٠	٨٤١	٨٤٢	٨٤٣	٨٤٤	٨٤٥	٨٤٦	٨٤٧	٨٤٨	٨٤٩	٨٥٠	٨٥١	٨٥٢	٨٥٣	٨٥٤	٨٥٥	٨٥٦	٨٥٧	٨٥٨	٨٥٩	٨٦٠	٨٦١	٨٦٢	٨٦٣	٨٦٤	٨٦٥	٨٦٦	٨٦٧	٨٦٨	٨٦٩	٨٧٠	٨٧١	٨٧٢	٨٧٣	٨٧٤	٨٧٥	٨٧٦	٨٧٧	٨٧٨	٨٧٩	٨٨٠	٨٨١	٨٨٢	٨٨٣	٨٨٤	٨٨٥	٨٨٦	٨٨٧	٨٨٨	٨٨٩	٨٩٠	٨٩١	٨٩٢	٨٩٣	٨٩٤	٨٩٥	٨٩٦	٨٩٧	٨٩٨	٨٩٩	٩٠٠	٩٠١	٩٠٢	٩٠٣	٩٠٤	٩٠٥	٩٠٦	٩٠٧	٩٠٨	٩٠٩	٩١٠	٩١١	٩١٢	٩١٣	٩١٤	٩١٥	٩١٦	٩١٧	٩١٨	٩١٩	٩٢٠	٩٢١	٩٢٢	٩٢٣	٩٢٤	٩٢٥	٩٢٦	٩٢٧	٩٢٨	٩٢٩	٩٣٠	٩٣١	٩٣٢	٩٣٣	٩٣٤	٩٣٥	٩٣٦	٩٣٧	٩٣٨	٩٣٩	٩٤٠	٩٤١	٩٤٢	٩٤٣	٩٤٤	٩٤٥	٩٤٦	٩٤٧	٩٤٨	٩٤٩	٩٥٠	٩٥١	٩٥٢	٩٥٣	٩٥٤	٩٥٥	٩٥٦	٩٥٧	٩٥٨	٩٥٩	٩٦٠	٩٦١	٩٦٢	٩٦٣	٩٦٤	٩٦٥	٩٦٦	٩٦٧	٩٦٨	٩٦٩	٩٧٠	٩٧١	٩٧٢	٩٧٣	٩٧٤	٩٧٥	٩٧٦	٩٧٧	٩٧٨	٩٧٩	٩٨٠	٩٨١	٩٨٢	٩٨٣	٩٨٤	٩٨٥	٩٨٦	٩٨٧	٩٨٨	٩٨٩	٩٩٠	٩٩١	٩٩٢	٩٩٣	٩٩٤	٩٩٥	٩٩٦	٩٩٧	٩٩٨	٩٩٩	١٠٠٠	١٠٠١	١٠٠٢	١٠٠٣	١٠٠٤	١٠٠٥	١٠٠٦	١٠٠٧	١٠٠٨	١٠٠٩	١٠١٠	١٠١١	١٠١٢	١٠١٣	١٠١٤	١٠١٥	١٠١٦	١٠١٧	١٠١٨	١٠١٩	١٠٢٠	١٠٢١	١٠٢٢	١٠٢٣	١٠٢٤	١٠٢٥	١٠٢٦	١٠٢٧	١٠٢٨	١٠٢٩	١٠٣٠	١٠٣١	١٠٣٢	١٠٣٣	١٠٣٤	١٠٣٥	١٠٣٦	١٠٣٧	١٠٣٨	١٠٣٩	١٠٤٠	١٠٤١	١٠٤٢	١٠٤٣	١٠٤٤	١٠٤٥	١٠٤٦	١٠٤٧	١٠٤٨	١٠٤٩	١٠٥٠	١٠٥١	١٠٥٢	١٠٥٣	١٠٥٤	١٠٥٥	١٠٥٦	١٠٥٧	١٠٥٨	١٠٥٩	١٠٦٠	١٠٦١	١٠٦٢	١٠٦٣	١٠٦٤	١٠٦٥	١٠٦٦	١٠٦٧	١٠٦٨	١٠٦٩	١٠٧٠	١٠٧١	١٠٧٢	١٠٧٣	١٠٧٤	١٠٧٥	١٠٧٦	١٠٧٧	١٠٧٨	١٠٧٩	١٠٨٠	١٠٨١	١٠٨٢	١٠٨٣	١٠٨٤	١٠٨٥	١٠٨٦	١٠٨٧	١٠
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----



الهيئة العامة للطرق والكبارى
منطقة غرب الدلتا - وزارة النقل
ت: ٠٣/٤٢٩٨٦٣١ فاكس: ٠٣/٤٢٩٧٢٠٠
الذى أحضر العينات: استشارى المشروع
تاريخ الاستلام: ٢٣ مارس ٢٠٢٢ الشريك المنفذة :-
رقم التقرير: ٠١٠/١٩١٥ المشروع:
تاريخ التقرير: ٢٠٢٢ ملق: ١٥ القطار الكهربى السريع من ك
الموقع: تشوينات بيان العينات: اتربة
٤٨١.٠٠:٤٧٧.٠٠

١- التحليل المنطى للمواد الثقيلة والسواد الرطبة طبقاً لطريقة الأشتر رقم (٢٢٧-٧٨) :-

المهارة	المسار %
١"	١٠٠.٠
٣/٤"	١٠٠.٠
١/٢"	١٠٠.٠
٣/٨"	٧٥.٦
٤"	٢٣.٤
١٠"	٢١.٤
٤٠"	١٤.٤
٢٠٠"	٧.٠



- ملاحظات:-
- العينة مسنولية الذى أحضرها.
 - العينة لا تمثل الانفسها.
 - تم سداد قيمة اجراء الاختبارات من القسيمة رقم ٠٦٩١٣٤٦.

ج- تعيين حد السيولة واللونة للتربة طبقاً لطريقة الأشتر رقم (٢٩٠-٧٠), (٢٩٠-٨٩):

القائم بالاختبار

حد السيولة	حد اللونة	مجال اللونة	التصنيف
١٠	١٠	١٠	(١-١)

ملر من منخل ٢٠٠ أكثر من ٣٥ %

عديمة اللونة

ملر من منخل ٢٠٠ أقل من ٣٥ %

مدير المعامل

مدير عام المشروعات

رئيس الادارة المركزية
منطقة غرب الدلتا - الاسكندرية

عقيد مهندس / هانى محمد محمود طه





MD

الهيئة العامة للطرق والكباري
منطقة غرب الدلتا - وزارة النقل
ت: ٠٣/٤٢٩٨٦٣١ - فاكس: ٠٣/٤٢٩٨٦٣٠
تاريخ الاستلام: ٢٣ مارس ٢٠٢٣
الذي أحضر العينات:
الشركة المنفذة :-
المشروع:
القطار الكهربائي السريع من ك. ٤٧٧.٠٠ : ٤٨١.٠٠
القسم بالاختبار:
بيانات العينات:
تربة

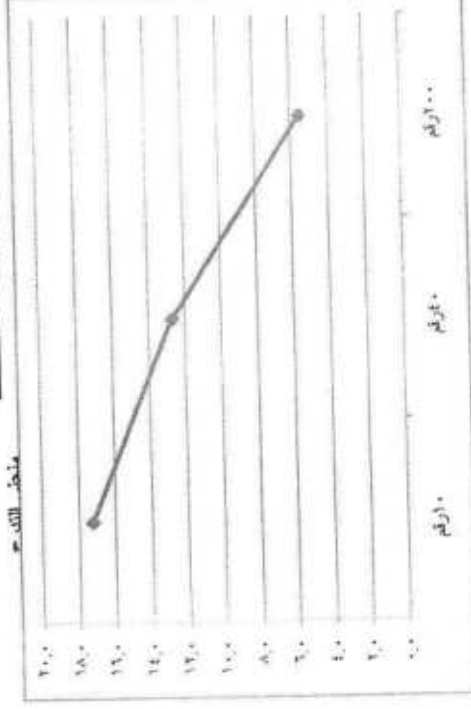
MD

استشاري المشروع
الشبلي للمقاولات
القطار الكهربائي السريع من ك. ٤٧٧.٠٠ : ٤٨١.٠٠
أ/أحمد الشناوي
أقر به

١. التحليل المنخلي للسود الغليظة والسود الرقيقة طبقاً لطريقة الأشتو رقم (٢٢٧.٧٨) :-

المهزرة	العار %
١"	١٠٠.٠
٣/٤"	١٠٠.٠
١/٢"	١٠٠.٠
٣/٨"	٦٨.٤
رقم ٤	١٩.٧
رقم ١٠	١٧.٣
رقم ٤٠	١٢.٧
رقم ٢٠٠	٥.٥

لاتزيد عن ١٥ %



- ملاحظات:-
- العينة مسئولية الذي أحضرها.
 - العينة لا تمثل الانفسها.
 - تم سداد قيمة اجراء الاختبارات من القسيمة رقم ٦٩١٣٤٦.

القلم بالاختبار

ج- تعيين حد السيولة واللدونة للتربة طبقاً لطريقة الأشتو رقم (٢٩٠.٧٠), (٢٨٩):

حد السيولة	حد اللدونة	معدل اللدونة
١٧	١٣.٧	١٠
١٤	١٣.٤	١٠

رواد

مدير المعامل

مدير عام المشروعات

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا - بالإسكندرية
عقيد مهندس / هاني محمد محمود طه





وزارة النقل - الهيئة العامة للطرق والمباني
منطقة غرب الدلتا - المنطقة الخامسة
(الاسكندرية - مطروح)

تاريخ الاستلام: ٠٧/١٢/٢٠٢٠ فاكس: ٠٢/٤٦٩٢٠٠
رقم التقرير: ٠١/٠٢/١٩١٣
تاريخ التقرير: ٠٢/٠٢/٢٠٢٠
الموقع: تشوينات
التي حضر العينات: استشاري المشروع
الشركة المنفذة: الشبلي للمقاولات
المشروع: القطر الكهربائي السريع من ك. ٤٧٧.٠٠: ٤٨١.٠٠
القسم بالاختبار: /احمد الشناوي
بسم العوليت: الزبه

the moisture - density relations of soils using AASHTO designation (T'180-71)
اختبار تحديد العلاقة بين رطبة التربة ونسبة الرطبة معيار (البروكور المعال) (T'180-71)

الخصائص ارقام المعايير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠	١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠	١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦	١٢٧	١٢٨	١٢٩	١٣٠	١٣١	١٣٢	١٣٣	١٣٤	١٣٥	١٣٦	١٣٧	١٣٨	١٣٩	١٤٠	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٥	١٤٦	١٤٧	١٤٨	١٤٩	١٥٠	١٥١	١٥٢	١٥٣	١٥٤	١٥٥	١٥٦	١٥٧	١٥٨	١٥٩	١٦٠	١٦١	١٦٢	١٦٣	١٦٤	١٦٥	١٦٦	١٦٧	١٦٨	١٦٩	١٧٠	١٧١	١٧٢	١٧٣	١٧٤	١٧٥	١٧٦	١٧٧	١٧٨	١٧٩	١٨٠	١٨١	١٨٢	١٨٣	١٨٤	١٨٥	١٨٦	١٨٧	١٨٨	١٨٩	١٩٠	١٩١	١٩٢	١٩٣	١٩٤	١٩٥	١٩٦	١٩٧	١٩٨	١٩٩	٢٠٠	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	٢٠٦	٢٠٧	٢٠٨	٢٠٩	٢١٠	٢١١	٢١٢	٢١٣	٢١٤	٢١٥	٢١٦	٢١٧	٢١٨	٢١٩	٢٢٠	٢٢١	٢٢٢	٢٢٣	٢٢٤	٢٢٥	٢٢٦	٢٢٧	٢٢٨	٢٢٩	٢٣٠	٢٣١	٢٣٢	٢٣٣	٢٣٤	٢٣٥	٢٣٦	٢٣٧	٢٣٨	٢٣٩	٢٤٠	٢٤١	٢٤٢	٢٤٣	٢٤٤	٢٤٥	٢٤٦	٢٤٧	٢٤٨	٢٤٩	٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	٢٥٣	٢٥٤	٢٥٥	٢٥٦	٢٥٧	٢٥٨	٢٥٩	٢٦٠	٢٦١	٢٦٢	٢٦٣	٢٦٤	٢٦٥	٢٦٦	٢٦٧	٢٦٨	٢٦٩	٢٧٠	٢٧١	٢٧٢	٢٧٣	٢٧٤	٢٧٥	٢٧٦	٢٧٧	٢٧٨	٢٧٩	٢٨٠	٢٨١	٢٨٢	٢٨٣	٢٨٤	٢٨٥	٢٨٦	٢٨٧	٢٨٨	٢٨٩	٢٩٠	٢٩١	٢٩٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٨	٢٩٩	٣٠٠	٣٠١	٣٠٢	٣٠٣	٣٠٤	٣٠٥	٣٠٦	٣٠٧	٣٠٨	٣٠٩	٣١٠	٣١١	٣١٢	٣١٣	٣١٤	٣١٥	٣١٦	٣١٧	٣١٨	٣١٩	٣٢٠	٣٢١	٣٢٢	٣٢٣	٣٢٤	٣٢٥	٣٢٦	٣٢٧	٣٢٨	٣٢٩	٣٣٠	٣٣١	٣٣٢	٣٣٣	٣٣٤	٣٣٥	٣٣٦	٣٣٧	٣٣٨	٣٣٩	٣٤٠	٣٤١	٣٤٢	٣٤٣	٣٤٤	٣٤٥	٣٤٦	٣٤٧	٣٤٨	٣٤٩	٣٥٠	٣٥١	٣٥٢	٣٥٣	٣٥٤	٣٥٥	٣٥٦	٣٥٧	٣٥٨	٣٥٩	٣٦٠	٣٦١	٣٦٢	٣٦٣	٣٦٤	٣٦٥	٣٦٦	٣٦٧	٣٦٨	٣٦٩	٣٧٠	٣٧١	٣٧٢	٣٧٣	٣٧٤	٣٧٥	٣٧٦	٣٧٧	٣٧٨	٣٧٩	٣٨٠	٣٨١	٣٨٢	٣٨٣	٣٨٤	٣٨٥	٣٨٦	٣٨٧	٣٨٨	٣٨٩	٣٩٠	٣٩١	٣٩٢	٣٩٣	٣٩٤	٣٩٥	٣٩٦	٣٩٧	٣٩٨	٣٩٩	٤٠٠	٤٠١	٤٠٢	٤٠٣	٤٠٤	٤٠٥	٤٠٦	٤٠٧	٤٠٨	٤٠٩	٤١٠	٤١١	٤١٢	٤١٣	٤١٤	٤١٥	٤١٦	٤١٧	٤١٨	٤١٩	٤٢٠	٤٢١	٤٢٢	٤٢٣	٤٢٤	٤٢٥	٤٢٦	٤٢٧	٤٢٨	٤٢٩	٤٣٠	٤٣١	٤٣٢	٤٣٣	٤٣٤	٤٣٥	٤٣٦	٤٣٧	٤٣٨	٤٣٩	٤٤٠	٤٤١	٤٤٢	٤٤٣	٤٤٤	٤٤٥	٤٤٦	٤٤٧	٤٤٨	٤٤٩	٤٥٠	٤٥١	٤٥٢	٤٥٣	٤٥٤	٤٥٥	٤٥٦	٤٥٧	٤٥٨	٤٥٩	٤٦٠	٤٦١	٤٦٢	٤٦٣	٤٦٤	٤٦٥	٤٦٦	٤٦٧	٤٦٨	٤٦٩	٤٧٠	٤٧١	٤٧٢	٤٧٣	٤٧٤	٤٧٥	٤٧٦	٤٧٧	٤٧٨	٤٧٩	٤٨٠	٤٨١	٤٨٢	٤٨٣	٤٨٤	٤٨٥	٤٨٦	٤٨٧	٤٨٨	٤٨٩	٤٩٠	٤٩١	٤٩٢	٤٩٣	٤٩٤	٤٩٥	٤٩٦	٤٩٧	٤٩٨	٤٩٩	٥٠٠	٥٠١	٥٠٢	٥٠٣	٥٠٤	٥٠٥	٥٠٦	٥٠٧	٥٠٨	٥٠٩	٥١٠	٥١١	٥١٢	٥١٣	٥١٤	٥١٥	٥١٦	٥١٧	٥١٨	٥١٩	٥٢٠	٥٢١	٥٢٢	٥٢٣	٥٢٤	٥٢٥	٥٢٦	٥٢٧	٥٢٨	٥٢٩	٥٣٠	٥٣١	٥٣٢	٥٣٣	٥٣٤	٥٣٥	٥٣٦	٥٣٧	٥٣٨	٥٣٩	٥٤٠	٥٤١	٥٤٢	٥٤٣	٥٤٤	٥٤٥	٥٤٦	٥٤٧	٥٤٨	٥٤٩	٥٥٠	٥٥١	٥٥٢	٥٥٣	٥٥٤	٥٥٥	٥٥٦	٥٥٧	٥٥٨	٥٥٩	٥٦٠	٥٦١	٥٦٢	٥٦٣	٥٦٤	٥٦٥	٥٦٦	٥٦٧	٥٦٨	٥٦٩	٥٧٠	٥٧١	٥٧٢	٥٧٣	٥٧٤	٥٧٥	٥٧٦	٥٧٧	٥٧٨	٥٧٩	٥٨٠	٥٨١	٥٨٢	٥٨٣	٥٨٤	٥٨٥	٥٨٦	٥٨٧	٥٨٨	٥٨٩	٥٩٠	٥٩١	٥٩٢	٥٩٣	٥٩٤	٥٩٥	٥٩٦	٥٩٧	٥٩٨	٥٩٩	٦٠٠	٦٠١	٦٠٢	٦٠٣	٦٠٤	٦٠٥	٦٠٦	٦٠٧	٦٠٨	٦٠٩	٦١٠	٦١١	٦١٢	٦١٣	٦١٤	٦١٥	٦١٦	٦١٧	٦١٨	٦١٩	٦٢٠	٦٢١	٦٢٢	٦٢٣	٦٢٤	٦٢٥	٦٢٦	٦٢٧	٦٢٨	٦٢٩	٦٣٠	٦٣١	٦٣٢	٦٣٣	٦٣٤	٦٣٥	٦٣٦	٦٣٧	٦٣٨	٦٣٩	٦٤٠	٦٤١	٦٤٢	٦٤٣	٦٤٤	٦٤٥	٦٤٦	٦٤٧	٦٤٨	٦٤٩	٦٥٠	٦٥١	٦٥٢	٦٥٣	٦٥٤	٦٥٥	٦٥٦	٦٥٧	٦٥٨	٦٥٩	٦٦٠	٦٦١	٦٦٢	٦٦٣	٦٦٤	٦٦٥	٦٦٦	٦٦٧	٦٦٨	٦٦٩	٦٧٠	٦٧١	٦٧٢	٦٧٣	٦٧٤	٦٧٥	٦٧٦	٦٧٧	٦٧٨	٦٧٩	٦٨٠	٦٨١	٦٨٢	٦٨٣	٦٨٤	٦٨٥	٦٨٦	٦٨٧	٦٨٨	٦٨٩	٦٩٠	٦٩١	٦٩٢	٦٩٣	٦٩٤	٦٩٥	٦٩٦	٦٩٧	٦٩٨	٦٩٩	٧٠٠	٧٠١	٧٠٢	٧٠٣	٧٠٤	٧٠٥	٧٠٦	٧٠٧	٧٠٨	٧٠٩	٧١٠	٧١١	٧١٢	٧١٣	٧١٤	٧١٥	٧١٦	٧١٧	٧١٨	٧١٩	٧٢٠	٧٢١	٧٢٢	٧٢٣	٧٢٤	٧٢٥	٧٢٦	٧٢٧	٧٢٨	٧٢٩	٧٣٠	٧٣١	٧٣٢	٧٣٣	٧٣٤	٧٣٥	٧٣٦	٧٣٧	٧٣٨	٧٣٩	٧٤٠	٧٤١	٧٤٢	٧٤٣	٧٤٤	٧٤٥	٧٤٦	٧٤٧	٧٤٨	٧٤٩	٧٥٠	٧٥١	٧٥٢	٧٥٣	٧٥٤	٧٥٥	٧٥٦	٧٥٧	٧٥٨	٧٥٩	٧٦٠	٧٦١	٧٦٢	٧٦٣	٧٦٤	٧٦٥	٧٦٦	٧٦٧	٧٦٨	٧٦٩	٧٧٠	٧٧١	٧٧٢	٧٧٣	٧٧٤	٧٧٥	٧٧٦	٧٧٧	٧٧٨	٧٧٩	٧٨٠	٧٨١	٧٨٢	٧٨٣	٧٨٤	٧٨٥	٧٨٦	٧٨٧	٧٨٨	٧٨٩	٧٩٠	٧٩١	٧٩٢	٧٩٣	٧٩٤	٧٩٥	٧٩٦	٧٩٧	٧٩٨	٧٩٩	٨٠٠	٨٠١	٨٠٢	٨٠٣	٨٠٤	٨٠٥	٨٠٦	٨٠٧	٨٠٨	٨٠٩	٨١٠	٨١١	٨١٢	٨١٣	٨١٤	٨١٥	٨١٦	٨١٧	٨١٨	٨١٩	٨٢٠	٨٢١	٨٢٢	٨٢٣	٨٢٤	٨٢٥	٨٢٦	٨٢٧	٨٢٨	٨٢٩	٨٣٠	٨٣١	٨٣٢	٨٣٣	٨٣٤	٨٣٥	٨٣٦	٨٣٧	٨٣٨	٨٣٩	٨٤٠	٨٤١	٨٤٢	٨٤٣	٨٤٤	٨٤٥	٨٤٦	٨٤٧	٨٤٨	٨٤٩	٨٥٠	٨٥١	٨٥٢	٨٥٣	٨٥٤	٨٥٥	٨٥٦	٨٥٧	٨٥٨	٨٥٩	٨٦٠	٨٦١	٨٦٢	٨٦٣	٨٦٤	٨٦٥	٨٦٦	٨٦٧	٨٦٨	٨٦٩	٨٧٠	٨٧١	٨٧٢	٨٧٣	٨٧٤	٨٧٥	٨٧٦	٨٧٧	٨٧٨	٨٧٩	٨٨٠	٨٨١	٨٨٢	٨٨٣	٨٨٤	٨٨٥	٨٨٦	٨٨٧	٨٨٨	٨٨٩	٨٩٠	٨٩١	٨٩٢	٨٩٣	٨٩٤	٨٩٥	٨٩٦	٨٩٧	٨٩٨	٨٩٩	٩٠٠	٩٠١	٩٠٢	٩٠٣	٩٠٤	٩٠٥	٩٠٦	٩٠٧	٩٠٨	٩٠٩	٩١٠	٩١١	٩١٢	٩١٣	٩١٤	٩١٥	٩١٦	٩١٧	٩١٨	٩١٩	٩٢٠	٩٢١	٩٢٢	٩٢٣	٩٢٤	٩٢٥	٩٢٦	٩٢٧	٩٢٨	٩٢٩	٩٣٠	٩٣١	٩٣٢	٩٣٣	٩٣٤	٩٣٥	٩٣٦	٩٣٧	٩٣٨	٩٣٩	٩٤٠	٩٤١	٩٤٢	٩٤٣	٩٤٤	٩٤٥	٩٤٦	٩٤٧	٩٤٨	٩٤٩	٩٥٠	٩٥١	٩٥٢	٩٥٣	٩٥٤	٩٥٥	٩٥٦	٩٥٧	٩٥٨	٩٥٩	٩٦٠	٩٦١	٩٦٢	٩٦٣	٩٦٤	٩٦٥	٩٦٦	٩٦٧	٩٦٨	٩٦٩	٩٧٠	٩٧١	٩٧٢	٩٧٣	٩٧٤	٩٧٥	٩٧٦	٩٧٧	٩٧٨	٩٧٩	٩٨٠	٩٨١	٩٨٢	٩٨٣	٩٨٤	٩٨٥	٩٨٦	٩٨٧	٩٨٨	٩٨٩	٩٩٠	٩٩١	٩٩٢	٩٩٣	٩٩٤	٩٩٥	٩٩٦	٩٩٧	٩٩٨	٩٩٩	١٠٠٠	١٠٠١	١٠٠٢	١٠٠٣	١٠٠٤	١٠٠٥	١٠٠٦	١٠٠٧	١٠٠٨	١٠٠٩	١٠١٠	١٠١١	١٠١٢	١٠١٣	١٠١٤	١٠١٥	١٠١٦	١٠١٧	١٠١٨	١٠١٩	١٠٢٠	١٠٢١	١٠٢٢	١٠٢٣	١٠٢٤	١٠٢٥	١٠٢٦	١٠٢٧	١٠٢٨	١٠٢٩	١٠٣٠	١٠٣١	١٠٣٢	١٠٣٣	١٠٣٤	١٠٣٥	١٠٣٦	١٠٣٧	١٠٣٨	١٠٣٩	١٠٤٠	١٠٤١	١٠٤٢	١٠٤٣	١٠٤٤	١٠٤٥	١٠٤٦	١٠٤٧	١٠٤٨	١٠٤٩	١٠٥٠	١٠٥١	١٠٥٢	١٠٥٣	١٠٥٤	١٠٥٥	١٠٥٦	١٠٥٧	١٠٥٨	١٠٥٩	١٠٦٠	١٠٦١	١٠٦٢	١٠٦٣	١٠٦٤	١٠٦٥	١٠٦٦	١٠٦٧	١٠٦٨	١٠٦٩	١٠٧٠	١٠٧١	١٠٧٢	١٠٧٣	١٠٧٤	١٠٧٥	١٠٧٦	١٠٧٧	١٠٧٨	١٠٧٩	١٠٨٠	١٠٨١	١٠٨٢</
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------



W.D.L
WEST DELTA LABORATORY

وزارة النقل - الهيئة العامة للطرق والكباري
منطقة غرب القناة - المنطقة الخامسة

تاريخ الاستلام:	٢٠٢١/٢٨/٢١	الذي أحضر العينات:	استشاري المشروع
رقم التقرير:	٠١/٠٦/١٩١٦	الشركة المنفذة:	التبلي للمقاولات
تاريخ التقرير:	١٥/٠٥/٢٠٢٣	المشروع:	القطار الكهربائي السريع من ك. ٤٨١.٠٠:٤٧٧.٠٠
المسوق:	تشويكات	القائم بالاختبار:	الأحمد الشناوي
		بيان العينات:	الترية

the moisture - density relations of soils using AASHTO designation (T'180-74)

اختبار تحديد العلاقة بين كثافة التربة ونسبة الرطوبة معطيا (البروكثور المعدل) (T'180-74)

الخصائص / رقم المحاولات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠	١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠	١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦	١٢٧	١٢٨	١٢٩	١٣٠	١٣١	١٣٢	١٣٣	١٣٤	١٣٥	١٣٦	١٣٧	١٣٨	١٣٩	١٤٠	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٥	١٤٦	١٤٧	١٤٨	١٤٩	١٥٠	١٥١	١٥٢	١٥٣	١٥٤	١٥٥	١٥٦	١٥٧	١٥٨	١٥٩	١٦٠	١٦١	١٦٢	١٦٣	١٦٤	١٦٥	١٦٦	١٦٧	١٦٨	١٦٩	١٧٠	١٧١	١٧٢	١٧٣	١٧٤	١٧٥	١٧٦	١٧٧	١٧٨	١٧٩	١٨٠	١٨١	١٨٢	١٨٣	١٨٤	١٨٥	١٨٦	١٨٧	١٨٨	١٨٩	١٩٠	١٩١	١٩٢	١٩٣	١٩٤	١٩٥	١٩٦	١٩٧	١٩٨	١٩٩	٢٠٠	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	٢٠٦	٢٠٧	٢٠٨	٢٠٩	٢١٠	٢١١	٢١٢	٢١٣	٢١٤	٢١٥	٢١٦	٢١٧	٢١٨	٢١٩	٢٢٠	٢٢١	٢٢٢	٢٢٣	٢٢٤	٢٢٥	٢٢٦	٢٢٧	٢٢٨	٢٢٩	٢٣٠	٢٣١	٢٣٢	٢٣٣	٢٣٤	٢٣٥	٢٣٦	٢٣٧	٢٣٨	٢٣٩	٢٤٠	٢٤١	٢٤٢	٢٤٣	٢٤٤	٢٤٥	٢٤٦	٢٤٧	٢٤٨	٢٤٩	٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	٢٥٣	٢٥٤	٢٥٥	٢٥٦	٢٥٧	٢٥٨	٢٥٩	٢٦٠	٢٦١	٢٦٢	٢٦٣	٢٦٤	٢٦٥	٢٦٦	٢٦٧	٢٦٨	٢٦٩	٢٧٠	٢٧١	٢٧٢	٢٧٣	٢٧٤	٢٧٥	٢٧٦	٢٧٧	٢٧٨	٢٧٩	٢٨٠	٢٨١	٢٨٢	٢٨٣	٢٨٤	٢٨٥	٢٨٦	٢٨٧	٢٨٨	٢٨٩	٢٩٠	٢٩١	٢٩٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٨	٢٩٩	٣٠٠	٣٠١	٣٠٢	٣٠٣	٣٠٤	٣٠٥	٣٠٦	٣٠٧	٣٠٨	٣٠٩	٣١٠	٣١١	٣١٢	٣١٣	٣١٤	٣١٥	٣١٦	٣١٧	٣١٨	٣١٩	٣٢٠	٣٢١	٣٢٢	٣٢٣	٣٢٤	٣٢٥	٣٢٦	٣٢٧	٣٢٨	٣٢٩	٣٣٠	٣٣١	٣٣٢	٣٣٣	٣٣٤	٣٣٥	٣٣٦	٣٣٧	٣٣٨	٣٣٩	٣٤٠	٣٤١	٣٤٢	٣٤٣	٣٤٤	٣٤٥	٣٤٦	٣٤٧	٣٤٨	٣٤٩	٣٥٠	٣٥١	٣٥٢	٣٥٣	٣٥٤	٣٥٥	٣٥٦	٣٥٧	٣٥٨	٣٥٩	٣٦٠	٣٦١	٣٦٢	٣٦٣	٣٦٤	٣٦٥	٣٦٦	٣٦٧	٣٦٨	٣٦٩	٣٧٠	٣٧١	٣٧٢	٣٧٣	٣٧٤	٣٧٥	٣٧٦	٣٧٧	٣٧٨	٣٧٩	٣٨٠	٣٨١	٣٨٢	٣٨٣	٣٨٤	٣٨٥	٣٨٦	٣٨٧	٣٨٨	٣٨٩	٣٩٠	٣٩١	٣٩٢	٣٩٣	٣٩٤	٣٩٥	٣٩٦	٣٩٧	٣٩٨	٣٩٩	٤٠٠	٤٠١	٤٠٢	٤٠٣	٤٠٤	٤٠٥	٤٠٦	٤٠٧	٤٠٨	٤٠٩	٤١٠	٤١١	٤١٢	٤١٣	٤١٤	٤١٥	٤١٦	٤١٧	٤١٨	٤١٩	٤٢٠	٤٢١	٤٢٢	٤٢٣	٤٢٤	٤٢٥	٤٢٦	٤٢٧	٤٢٨	٤٢٩	٤٣٠	٤٣١	٤٣٢	٤٣٣	٤٣٤	٤٣٥	٤٣٦	٤٣٧	٤٣٨	٤٣٩	٤٤٠	٤٤١	٤٤٢	٤٤٣	٤٤٤	٤٤٥	٤٤٦	٤٤٧	٤٤٨	٤٤٩	٤٥٠	٤٥١	٤٥٢	٤٥٣	٤٥٤	٤٥٥	٤٥٦	٤٥٧	٤٥٨	٤٥٩	٤٦٠	٤٦١	٤٦٢	٤٦٣	٤٦٤	٤٦٥	٤٦٦	٤٦٧	٤٦٨	٤٦٩	٤٧٠	٤٧١	٤٧٢	٤٧٣	٤٧٤	٤٧٥	٤٧٦	٤٧٧	٤٧٨	٤٧٩	٤٨٠	٤٨١	٤٨٢	٤٨٣	٤٨٤	٤٨٥	٤٨٦	٤٨٧	٤٨٨	٤٨٩	٤٩٠	٤٩١	٤٩٢	٤٩٣	٤٩٤	٤٩٥	٤٩٦	٤٩٧	٤٩٨	٤٩٩	٥٠٠	٥٠١	٥٠٢	٥٠٣	٥٠٤	٥٠٥	٥٠٦	٥٠٧	٥٠٨	٥٠٩	٥١٠	٥١١	٥١٢	٥١٣	٥١٤	٥١٥	٥١٦	٥١٧	٥١٨	٥١٩	٥٢٠	٥٢١	٥٢٢	٥٢٣	٥٢٤	٥٢٥	٥٢٦	٥٢٧	٥٢٨	٥٢٩	٥٣٠	٥٣١	٥٣٢	٥٣٣	٥٣٤	٥٣٥	٥٣٦	٥٣٧	٥٣٨	٥٣٩	٥٤٠	٥٤١	٥٤٢	٥٤٣	٥٤٤	٥٤٥	٥٤٦	٥٤٧	٥٤٨	٥٤٩	٥٥٠	٥٥١	٥٥٢	٥٥٣	٥٥٤	٥٥٥	٥٥٦	٥٥٧	٥٥٨	٥٥٩	٥٦٠	٥٦١	٥٦٢	٥٦٣	٥٦٤	٥٦٥	٥٦٦	٥٦٧	٥٦٨	٥٦٩	٥٧٠	٥٧١	٥٧٢	٥٧٣	٥٧٤	٥٧٥	٥٧٦	٥٧٧	٥٧٨	٥٧٩	٥٨٠	٥٨١	٥٨٢	٥٨٣	٥٨٤	٥٨٥	٥٨٦	٥٨٧	٥٨٨	٥٨٩	٥٩٠	٥٩١	٥٩٢	٥٩٣	٥٩٤	٥٩٥	٥٩٦	٥٩٧	٥٩٨	٥٩٩	٦٠٠	٦٠١	٦٠٢	٦٠٣	٦٠٤	٦٠٥	٦٠٦	٦٠٧	٦٠٨	٦٠٩	٦١٠	٦١١	٦١٢	٦١٣	٦١٤	٦١٥	٦١٦	٦١٧	٦١٨	٦١٩	٦٢٠	٦٢١	٦٢٢	٦٢٣	٦٢٤	٦٢٥	٦٢٦	٦٢٧	٦٢٨	٦٢٩	٦٣٠	٦٣١	٦٣٢	٦٣٣	٦٣٤	٦٣٥	٦٣٦	٦٣٧	٦٣٨	٦٣٩	٦٤٠	٦٤١	٦٤٢	٦٤٣	٦٤٤	٦٤٥	٦٤٦	٦٤٧	٦٤٨	٦٤٩	٦٥٠	٦٥١	٦٥٢	٦٥٣	٦٥٤	٦٥٥	٦٥٦	٦٥٧	٦٥٨	٦٥٩	٦٦٠	٦٦١	٦٦٢	٦٦٣	٦٦٤	٦٦٥	٦٦٦	٦٦٧	٦٦٨	٦٦٩	٦٧٠	٦٧١	٦٧٢	٦٧٣	٦٧٤	٦٧٥	٦٧٦	٦٧٧	٦٧٨	٦٧٩	٦٨٠	٦٨١	٦٨٢	٦٨٣	٦٨٤	٦٨٥	٦٨٦	٦٨٧	٦٨٨	٦٨٩	٦٩٠	٦٩١	٦٩٢	٦٩٣	٦٩٤	٦٩٥	٦٩٦	٦٩٧	٦٩٨	٦٩٩	٧٠٠	٧٠١	٧٠٢	٧٠٣	٧٠٤	٧٠٥	٧٠٦	٧٠٧	٧٠٨	٧٠٩	٧١٠	٧١١	٧١٢	٧١٣	٧١٤	٧١٥	٧١٦	٧١٧	٧١٨	٧١٩	٧٢٠	٧٢١	٧٢٢	٧٢٣	٧٢٤	٧٢٥	٧٢٦	٧٢٧	٧٢٨	٧٢٩	٧٣٠	٧٣١	٧٣٢	٧٣٣	٧٣٤	٧٣٥	٧٣٦	٧٣٧	٧٣٨	٧٣٩	٧٤٠	٧٤١	٧٤٢	٧٤٣	٧٤٤	٧٤٥	٧٤٦	٧٤٧	٧٤٨	٧٤٩	٧٥٠	٧٥١	٧٥٢	٧٥٣	٧٥٤	٧٥٥	٧٥٦	٧٥٧	٧٥٨	٧٥٩	٧٦٠	٧٦١	٧٦٢	٧٦٣	٧٦٤	٧٦٥	٧٦٦	٧٦٧	٧٦٨	٧٦٩	٧٧٠	٧٧١	٧٧٢	٧٧٣	٧٧٤	٧٧٥	٧٧٦	٧٧٧	٧٧٨	٧٧٩	٧٨٠	٧٨١	٧٨٢	٧٨٣	٧٨٤	٧٨٥	٧٨٦	٧٨٧	٧٨٨	٧٨٩	٧٩٠	٧٩١	٧٩٢	٧٩٣	٧٩٤	٧٩٥	٧٩٦	٧٩٧	٧٩٨	٧٩٩	٨٠٠	٨٠١	٨٠٢	٨٠٣	٨٠٤	٨٠٥	٨٠٦	٨٠٧	٨٠٨	٨٠٩	٨١٠	٨١١	٨١٢	٨١٣	٨١٤	٨١٥	٨١٦	٨١٧	٨١٨	٨١٩	٨٢٠	٨٢١	٨٢٢	٨٢٣	٨٢٤	٨٢٥	٨٢٦	٨٢٧	٨٢٨	٨٢٩	٨٣٠	٨٣١	٨٣٢	٨٣٣	٨٣٤	٨٣٥	٨٣٦	٨٣٧	٨٣٨	٨٣٩	٨٤٠	٨٤١	٨٤٢	٨٤٣	٨٤٤	٨٤٥	٨٤٦	٨٤٧	٨٤٨	٨٤٩	٨٥٠	٨٥١	٨٥٢	٨٥٣	٨٥٤	٨٥٥	٨٥٦	٨٥٧	٨٥٨	٨٥٩	٨٦٠	٨٦١	٨٦٢	٨٦٣	٨٦٤	٨٦٥	٨٦٦	٨٦٧	٨٦٨	٨٦٩	٨٧٠	٨٧١	٨٧٢	٨٧٣	٨٧٤	٨٧٥	٨٧٦	٨٧٧	٨٧٨	٨٧٩	٨٨٠	٨٨١	٨٨٢	٨٨٣	٨٨٤	٨٨٥	٨٨٦	٨٨٧	٨٨٨	٨٨٩	٨٩٠	٨٩١	٨٩٢	٨٩٣	٨٩٤	٨٩٥	٨٩٦	٨٩٧	٨٩٨	٨٩٩	٩٠٠	٩٠١	٩٠٢	٩٠٣	٩٠٤	٩٠٥	٩٠٦	٩٠٧	٩٠٨	٩٠٩	٩١٠	٩١١	٩١٢	٩١٣	٩١٤	٩١٥	٩١٦	٩١٧	٩١٨	٩١٩	٩٢٠	٩٢١	٩٢٢	٩٢٣	٩٢٤	٩٢٥	٩٢٦	٩٢٧	٩٢٨	٩٢٩	٩٣٠	٩٣١	٩٣٢	٩٣٣	٩٣٤	٩٣٥	٩٣٦	٩٣٧	٩٣٨	٩٣٩	٩٤٠	٩٤١	٩٤٢	٩٤٣	٩٤٤	٩٤٥	٩٤٦	٩٤٧	٩٤٨	٩٤٩	٩٥٠	٩٥١	٩٥٢	٩٥٣	٩٥٤	٩٥٥	٩٥٦	٩٥٧	٩٥٨	٩٥٩	٩٦٠	٩٦١	٩٦٢	٩٦٣	٩٦٤	٩٦٥	٩٦٦	٩٦٧	٩٦٨	٩٦٩	٩٧٠	٩٧١	٩٧٢	٩٧٣	٩٧٤	٩٧٥	٩٧٦	٩٧٧	٩٧٨	٩٧٩	٩٨٠	٩٨١	٩٨٢	٩٨٣	٩٨٤	٩٨٥	٩٨٦	٩٨٧	٩٨٨	٩٨٩	٩٩٠	٩٩١	٩٩٢	٩٩٣	٩٩٤	٩٩٥	٩٩٦	٩٩٧	٩٩٨	٩٩٩	١٠٠٠	١٠٠١	١٠٠٢	١٠٠٣	١٠٠٤	١٠٠٥	١٠٠٦	١٠٠٧	١٠٠٨	١٠٠٩	١٠١٠	١٠١١	١٠١٢	١٠١٣	١٠١٤	١٠١٥	١٠١٦	١٠١٧	١٠١٨	١٠١٩	١٠٢٠	١٠٢١	١٠٢٢	١٠٢٣	١٠٢٤	١٠٢٥	١٠٢٦	١٠٢٧	١٠٢٨	١٠٢٩	١٠٣٠	١٠٣١	١٠٣٢	١٠٣٣	١٠٣٤	١٠٣٥	١٠٣٦	١٠٣٧	١٠٣٨	١٠٣٩	١٠٤٠	١٠٤١	١٠٤٢	١٠٤٣	١٠٤٤	١٠٤٥	١٠٤٦	١٠٤٧	١٠٤٨	١٠٤٩	١٠٥٠	١٠٥١	١٠٥٢	١٠٥٣	١٠٥٤	١٠٥٥	١٠٥٦	١٠٥٧	١٠٥٨	١٠٥٩	١٠٦٠	١٠٦١	١٠٦٢	١٠٦٣	١٠٦٤	١٠٦٥	١٠٦٦	١٠٦٧	١٠٦٨	١٠٦٩	١٠٧٠	١٠٧١	١٠٧٢	١٠٧٣	١٠٧٤	١٠٧
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----



الهيئة العامة للطرق والكبارى
منطقة غرب الدلتا - وزارة النقل
ت: ٠٣/٤٢٩٢٢٠٠ - فاكس: ٠٣/٤٢٩٢٢٠٠
تاريخ الاستلام: ٢٠٢٣ م، ٢٣
رقم التقرير: ٠١/٠١/٩١١٦
تاريخ التقرير: ٢٠٢٣ م، ١٥
الموقع: تشوينات

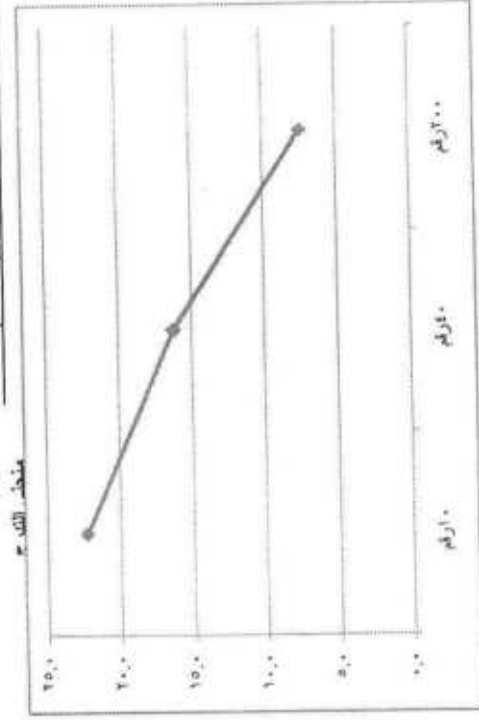
الذى أحضر العينات:
الشركة المنفذة :-
المشروع:
القائم بالاختبار:
بيان العينات:

استشارى المشروع
الشبلي للمقاولات
القطار الكهربائي السريع من ك. ٤٧٧.٠٠ : ٤٨١.٠٠
أ/احمد الشناوي
أتريه

١- التحليل المنظري للسود القلبيطة والسود البهيج طبقاً لطريقة الأشتر رقم (٢٧٧-٧٨) :-

المهزة	المسار %
١"	١٠٠.٠
٣/٤"	١٠٠.٠
١/٢"	١٠٠.٠
٣/٨"	٧٣.٥
رقم ٤	٢٥.٦
رقم ١٠	٢٢.٣
رقم ٤٠	١٦.٢
رقم ٢٠٠	٧.٤

لا تزيد عن ١٥ %



- ملاحظات:-
- العينة مسئولية الذى أحضرها.
 - العينة لا تمثل الانفسها.
 - تم سداد قيمة اجراء الاختبارات من القسيمة رقم ٠٦٩١٣٤٦.

ج- تعيين حد السيولة واللدونة للتربة طبقاً لطريقة الأشتر رقم (٣٩٠-٧٠) (٣٩٠-٨٩):

حد السيولة	حد اللدونة	مجال اللدونة	التصنيف
١٠	١٠	١٠	(١-١)
١٦	١٣	٣	
١٤	١٣	١	
١٥	١٣	٢	
١٦	١٣	٣	
١٧	١٣	٤	
١٨	١٣	٥	
١٩	١٣	٦	
٢٠	١٣	٧	
٢١	١٣	٨	
٢٢	١٣	٩	
٢٣	١٣	١٠	
٢٤	١٣	١١	
٢٥	١٣	١٢	
٢٦	١٣	١٣	
٢٧	١٣	١٤	
٢٨	١٣	١٥	
٢٩	١٣	١٦	
٣٠	١٣	١٧	
٣١	١٣	١٨	
٣٢	١٣	١٩	
٣٣	١٣	٢٠	
٣٤	١٣	٢١	
٣٥	١٣	٢٢	
٣٦	١٣	٢٣	
٣٧	١٣	٢٤	
٣٨	١٣	٢٥	
٣٩	١٣	٢٦	
٤٠	١٣	٢٧	
٤١	١٣	٢٨	
٤٢	١٣	٢٩	
٤٣	١٣	٣٠	
٤٤	١٣	٣١	
٤٥	١٣	٣٢	
٤٦	١٣	٣٣	
٤٧	١٣	٣٤	
٤٨	١٣	٣٥	
٤٩	١٣	٣٦	
٥٠	١٣	٣٧	
٥١	١٣	٣٨	
٥٢	١٣	٣٩	
٥٣	١٣	٤٠	
٥٤	١٣	٤١	
٥٥	١٣	٤٢	
٥٦	١٣	٤٣	
٥٧	١٣	٤٤	
٥٨	١٣	٤٥	
٥٩	١٣	٤٦	
٦٠	١٣	٤٧	
٦١	١٣	٤٨	
٦٢	١٣	٤٩	
٦٣	١٣	٥٠	
٦٤	١٣	٥١	
٦٥	١٣	٥٢	
٦٦	١٣	٥٣	
٦٧	١٣	٥٤	
٦٨	١٣	٥٥	
٦٩	١٣	٥٦	
٧٠	١٣	٥٧	
٧١	١٣	٥٨	
٧٢	١٣	٥٩	
٧٣	١٣	٦٠	
٧٤	١٣	٦١	
٧٥	١٣	٦٢	
٧٦	١٣	٦٣	
٧٧	١٣	٦٤	
٧٨	١٣	٦٥	
٧٩	١٣	٦٦	
٨٠	١٣	٦٧	
٨١	١٣	٦٨	
٨٢	١٣	٦٩	
٨٣	١٣	٧٠	
٨٤	١٣	٧١	
٨٥	١٣	٧٢	
٨٦	١٣	٧٣	
٨٧	١٣	٧٤	
٨٨	١٣	٧٥	
٨٩	١٣	٧٦	
٩٠	١٣	٧٧	
٩١	١٣	٧٨	
٩٢	١٣	٧٩	
٩٣	١٣	٨٠	
٩٤	١٣	٨١	
٩٥	١٣	٨٢	
٩٦	١٣	٨٣	
٩٧	١٣	٨٤	
٩٨	١٣	٨٥	
٩٩	١٣	٨٦	
١٠٠	١٣	٨٧	



رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا - بالانكبارية
عقيد مهندس /
هاتى محمد محمود طه

القائم بالاختبار
روم

الهيئة العامة للطرق والكبارى
منطقة غرب الدلتا - وزارة النقل

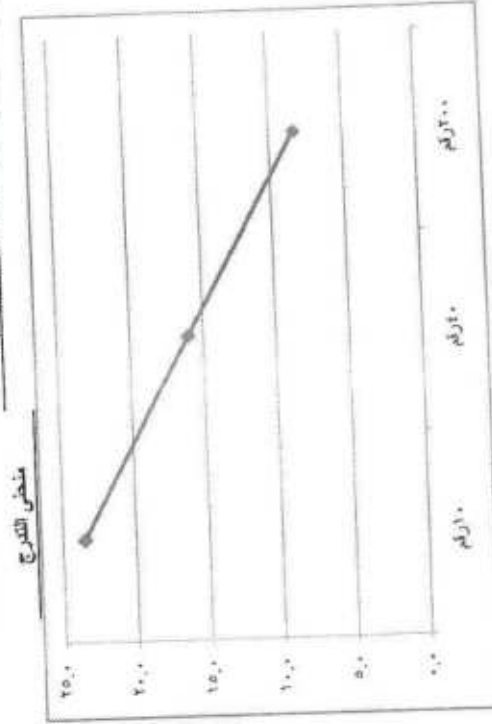
MP

ت: ٣١/٤٩٨٨٦٣١ - فاكس: ٣/٤٩٨٨٦٣١
تاريخ الاستلام: ٢٢ مارس ٢٠٢٢
رقم التقرير: ٠١/٠١٩١٠
تاريخ التقرير: ٢٠٢٢
المسوق: تشويكات
الذي حضر العينات: استشارى المشروع
الشركة المنفذة: الشبلى للمقاولات
المشروع: القطار الكهربائي السريع من ك. ٤٧٧.٠٠: ٤٨١.٠٠
القائم بالاختبار: /أحمد الشناوي
بيانات العينات: التربة

١. التحليل المنخلي للسواد الطيف والمواد الرقيقة طبقاً لطريقة الأشوتو رقم (٢٧٧.٧٨) :-

المهزة	المسار %
١٧	١٠٠.٠
٣/٤	١٠٠.٠
١/٧	١٠٠.٠
٣/٨	٧٧.٧
رقم ٤	٢٥.٩
رقم ١٠	٢٣.٥
رقم ٤٠	١٦.٠
رقم ٢٠٠	٨.٣

لا تزيد عن ١٥%



منحني التدرج

ملاحظات:-

- العينة مسنولية الذي أحضرها.
- العينة لا تمثل الانفسها.
- تم سداد قيمة اجراء الاختبارات من القسيمة رقم ٩٩١٣٤٦.

ج- تعيين حد السيولة واللدونة للتربة طبقاً لطريقة الأشوتو رقم (٢٩٠.٧٠) (٢٨٩) :-

القائم بالاختبار

حد السيولة	حد اللدونة	مجال اللدونة	التصنيف
١٦	١٣	١٣-١٦	(١-١)
١٤	١٠	١٣-١٤	
١٥	١٠	١٣-١٥	
٢٠	١٠	١٣-٢٠	
٢٥	١٠	١٣-٢٥	
٣٠	١٠	١٣-٣٠	
٣٥	١٠	١٣-٣٥	
٤٠	١٠	١٣-٤٠	
٤٥	١٠	١٣-٤٥	
٥٠	١٠	١٣-٥٠	

مدير المعامل

مدير عام المشروعات

رئيس الادارة المركزية
منطقة غرب الدلتا - بالإمكانيات
عقيد مهندس / " ٥٩٢
هاني محمد محمود طه

تاريخ التقرير:	٢٠٢٢/١١/١٠	التي أحضر العينات:	استشاري المشروع
رقم التقرير:	١٠٢٢/١١/١٠	الشركة المنفذة به:	الشبلي للمقاولات
تاريخ التقرير:	٢٠٢٢/١١/١٠	المشروع:	القطار الكهربائي السريع من ك. ٤٧٧.٠٠: ٤٨١.٠٠
الموقع:	تشيونيات	القائم بالاختبار:	أحمد الشنوي
		بشأن العيشت:	الترية

the moisture - density relations of soils using AASHTO designation (T180-V1)

اختبار تحديد العلاقة بين كثافة التربة ونسبة الرطوبة معطيا (البروتوكول المعدل) (T180-V1)

الخصائص / رقم المعايرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠	١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠	١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦	١٢٧	١٢٨	١٢٩	١٣٠	١٣١	١٣٢	١٣٣	١٣٤	١٣٥	١٣٦	١٣٧	١٣٨	١٣٩	١٤٠	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٥	١٤٦	١٤٧	١٤٨	١٤٩	١٥٠	١٥١	١٥٢	١٥٣	١٥٤	١٥٥	١٥٦	١٥٧	١٥٨	١٥٩	١٦٠	١٦١	١٦٢	١٦٣	١٦٤	١٦٥	١٦٦	١٦٧	١٦٨	١٦٩	١٧٠	١٧١	١٧٢	١٧٣	١٧٤	١٧٥	١٧٦	١٧٧	١٧٨	١٧٩	١٨٠	١٨١	١٨٢	١٨٣	١٨٤	١٨٥	١٨٦	١٨٧	١٨٨	١٨٩	١٩٠	١٩١	١٩٢	١٩٣	١٩٤	١٩٥	١٩٦	١٩٧	١٩٨	١٩٩	٢٠٠	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	٢٠٦	٢٠٧	٢٠٨	٢٠٩	٢١٠	٢١١	٢١٢	٢١٣	٢١٤	٢١٥	٢١٦	٢١٧	٢١٨	٢١٩	٢٢٠	٢٢١	٢٢٢	٢٢٣	٢٢٤	٢٢٥	٢٢٦	٢٢٧	٢٢٨	٢٢٩	٢٣٠	٢٣١	٢٣٢	٢٣٣	٢٣٤	٢٣٥	٢٣٦	٢٣٧	٢٣٨	٢٣٩	٢٤٠	٢٤١	٢٤٢	٢٤٣	٢٤٤	٢٤٥	٢٤٦	٢٤٧	٢٤٨	٢٤٩	٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	٢٥٣	٢٥٤	٢٥٥	٢٥٦	٢٥٧	٢٥٨	٢٥٩	٢٦٠	٢٦١	٢٦٢	٢٦٣	٢٦٤	٢٦٥	٢٦٦	٢٦٧	٢٦٨	٢٦٩	٢٧٠	٢٧١	٢٧٢	٢٧٣	٢٧٤	٢٧٥	٢٧٦	٢٧٧	٢٧٨	٢٧٩	٢٨٠	٢٨١	٢٨٢	٢٨٣	٢٨٤	٢٨٥	٢٨٦	٢٨٧	٢٨٨	٢٨٩	٢٩٠	٢٩١	٢٩٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٨	٢٩٩	٣٠٠	٣٠١	٣٠٢	٣٠٣	٣٠٤	٣٠٥	٣٠٦	٣٠٧	٣٠٨	٣٠٩	٣١٠	٣١١	٣١٢	٣١٣	٣١٤	٣١٥	٣١٦	٣١٧	٣١٨	٣١٩	٣٢٠	٣٢١	٣٢٢	٣٢٣	٣٢٤	٣٢٥	٣٢٦	٣٢٧	٣٢٨	٣٢٩	٣٣٠	٣٣١	٣٣٢	٣٣٣	٣٣٤	٣٣٥	٣٣٦	٣٣٧	٣٣٨	٣٣٩	٣٤٠	٣٤١	٣٤٢	٣٤٣	٣٤٤	٣٤٥	٣٤٦	٣٤٧	٣٤٨	٣٤٩	٣٥٠	٣٥١	٣٥٢	٣٥٣	٣٥٤	٣٥٥	٣٥٦	٣٥٧	٣٥٨	٣٥٩	٣٦٠	٣٦١	٣٦٢	٣٦٣	٣٦٤	٣٦٥	٣٦٦	٣٦٧	٣٦٨	٣٦٩	٣٧٠	٣٧١	٣٧٢	٣٧٣	٣٧٤	٣٧٥	٣٧٦	٣٧٧	٣٧٨	٣٧٩	٣٨٠	٣٨١	٣٨٢	٣٨٣	٣٨٤	٣٨٥	٣٨٦	٣٨٧	٣٨٨	٣٨٩	٣٩٠	٣٩١	٣٩٢	٣٩٣	٣٩٤	٣٩٥	٣٩٦	٣٩٧	٣٩٨	٣٩٩	٤٠٠	٤٠١	٤٠٢	٤٠٣	٤٠٤	٤٠٥	٤٠٦	٤٠٧	٤٠٨	٤٠٩	٤١٠	٤١١	٤١٢	٤١٣	٤١٤	٤١٥	٤١٦	٤١٧	٤١٨	٤١٩	٤٢٠	٤٢١	٤٢٢	٤٢٣	٤٢٤	٤٢٥	٤٢٦	٤٢٧	٤٢٨	٤٢٩	٤٣٠	٤٣١	٤٣٢	٤٣٣	٤٣٤	٤٣٥	٤٣٦	٤٣٧	٤٣٨	٤٣٩	٤٤٠	٤٤١	٤٤٢	٤٤٣	٤٤٤	٤٤٥	٤٤٦	٤٤٧	٤٤٨	٤٤٩	٤٥٠	٤٥١	٤٥٢	٤٥٣	٤٥٤	٤٥٥	٤٥٦	٤٥٧	٤٥٨	٤٥٩	٤٦٠	٤٦١	٤٦٢	٤٦٣	٤٦٤	٤٦٥	٤٦٦	٤٦٧	٤٦٨	٤٦٩	٤٧٠	٤٧١	٤٧٢	٤٧٣	٤٧٤	٤٧٥	٤٧٦	٤٧٧	٤٧٨	٤٧٩	٤٨٠	٤٨١	٤٨٢	٤٨٣	٤٨٤	٤٨٥	٤٨٦	٤٨٧	٤٨٨	٤٨٩	٤٩٠	٤٩١	٤٩٢	٤٩٣	٤٩٤	٤٩٥	٤٩٦	٤٩٧	٤٩٨	٤٩٩	٥٠٠	٥٠١	٥٠٢	٥٠٣	٥٠٤	٥٠٥	٥٠٦	٥٠٧	٥٠٨	٥٠٩	٥١٠	٥١١	٥١٢	٥١٣	٥١٤	٥١٥	٥١٦	٥١٧	٥١٨	٥١٩	٥٢٠	٥٢١	٥٢٢	٥٢٣	٥٢٤	٥٢٥	٥٢٦	٥٢٧	٥٢٨	٥٢٩	٥٣٠	٥٣١	٥٣٢	٥٣٣	٥٣٤	٥٣٥	٥٣٦	٥٣٧	٥٣٨	٥٣٩	٥٤٠	٥٤١	٥٤٢	٥٤٣	٥٤٤	٥٤٥	٥٤٦	٥٤٧	٥٤٨	٥٤٩	٥٥٠	٥٥١	٥٥٢	٥٥٣	٥٥٤	٥٥٥	٥٥٦	٥٥٧	٥٥٨	٥٥٩	٥٦٠	٥٦١	٥٦٢	٥٦٣	٥٦٤	٥٦٥	٥٦٦	٥٦٧	٥٦٨	٥٦٩	٥٧٠	٥٧١	٥٧٢	٥٧٣	٥٧٤	٥٧٥	٥٧٦	٥٧٧	٥٧٨	٥٧٩	٥٨٠	٥٨١	٥٨٢	٥٨٣	٥٨٤	٥٨٥	٥٨٦	٥٨٧	٥٨٨	٥٨٩	٥٩٠	٥٩١	٥٩٢	٥٩٣	٥٩٤	٥٩٥	٥٩٦	٥٩٧	٥٩٨	٥٩٩	٦٠٠	٦٠١	٦٠٢	٦٠٣	٦٠٤	٦٠٥	٦٠٦	٦٠٧	٦٠٨	٦٠٩	٦١٠	٦١١	٦١٢	٦١٣	٦١٤	٦١٥	٦١٦	٦١٧	٦١٨	٦١٩	٦٢٠	٦٢١	٦٢٢	٦٢٣	٦٢٤	٦٢٥	٦٢٦	٦٢٧	٦٢٨	٦٢٩	٦٣٠	٦٣١	٦٣٢	٦٣٣	٦٣٤	٦٣٥	٦٣٦	٦٣٧	٦٣٨	٦٣٩	٦٤٠	٦٤١	٦٤٢	٦٤٣	٦٤٤	٦٤٥	٦٤٦	٦٤٧	٦٤٨	٦٤٩	٦٥٠	٦٥١	٦٥٢	٦٥٣	٦٥٤	٦٥٥	٦٥٦	٦٥٧	٦٥٨	٦٥٩	٦٦٠	٦٦١	٦٦٢	٦٦٣	٦٦٤	٦٦٥	٦٦٦	٦٦٧	٦٦٨	٦٦٩	٦٧٠	٦٧١	٦٧٢	٦٧٣	٦٧٤	٦٧٥	٦٧٦	٦٧٧	٦٧٨	٦٧٩	٦٨٠	٦٨١	٦٨٢	٦٨٣	٦٨٤	٦٨٥	٦٨٦	٦٨٧	٦٨٨	٦٨٩	٦٩٠	٦٩١	٦٩٢	٦٩٣	٦٩٤	٦٩٥	٦٩٦	٦٩٧	٦٩٨	٦٩٩	٧٠٠	٧٠١	٧٠٢	٧٠٣	٧٠٤	٧٠٥	٧٠٦	٧٠٧	٧٠٨	٧٠٩	٧١٠	٧١١	٧١٢	٧١٣	٧١٤	٧١٥	٧١٦	٧١٧	٧١٨	٧١٩	٧٢٠	٧٢١	٧٢٢	٧٢٣	٧٢٤	٧٢٥	٧٢٦	٧٢٧	٧٢٨	٧٢٩	٧٣٠	٧٣١	٧٣٢	٧٣٣	٧٣٤	٧٣٥	٧٣٦	٧٣٧	٧٣٨	٧٣٩	٧٤٠	٧٤١	٧٤٢	٧٤٣	٧٤٤	٧٤٥	٧٤٦	٧٤٧	٧٤٨	٧٤٩	٧٥٠	٧٥١	٧٥٢	٧٥٣	٧٥٤	٧٥٥	٧٥٦	٧٥٧	٧٥٨	٧٥٩	٧٦٠	٧٦١	٧٦٢	٧٦٣	٧٦٤	٧٦٥	٧٦٦	٧٦٧	٧٦٨	٧٦٩	٧٧٠	٧٧١	٧٧٢	٧٧٣	٧٧٤	٧٧٥	٧٧٦	٧٧٧	٧٧٨	٧٧٩	٧٨٠	٧٨١	٧٨٢	٧٨٣	٧٨٤	٧٨٥	٧٨٦	٧٨٧	٧٨٨	٧٨٩	٧٩٠	٧٩١	٧٩٢	٧٩٣	٧٩٤	٧٩٥	٧٩٦	٧٩٧	٧٩٨	٧٩٩	٨٠٠	٨٠١	٨٠٢	٨٠٣	٨٠٤	٨٠٥	٨٠٦	٨٠٧	٨٠٨	٨٠٩	٨١٠	٨١١	٨١٢	٨١٣	٨١٤	٨١٥	٨١٦	٨١٧	٨١٨	٨١٩	٨٢٠	٨٢١	٨٢٢	٨٢٣	٨٢٤	٨٢٥	٨٢٦	٨٢٧	٨٢٨	٨٢٩	٨٣٠	٨٣١	٨٣٢	٨٣٣	٨٣٤	٨٣٥	٨٣٦	٨٣٧	٨٣٨	٨٣٩	٨٤٠	٨٤١	٨٤٢	٨٤٣	٨٤٤	٨٤٥	٨٤٦	٨٤٧	٨٤٨	٨٤٩	٨٥٠	٨٥١	٨٥٢	٨٥٣	٨٥٤	٨٥٥	٨٥٦	٨٥٧	٨٥٨	٨٥٩	٨٦٠	٨٦١	٨٦٢	٨٦٣	٨٦٤	٨٦٥	٨٦٦	٨٦٧	٨٦٨	٨٦٩	٨٧٠	٨٧١	٨٧٢	٨٧٣	٨٧٤	٨٧٥	٨٧٦	٨٧٧	٨٧٨	٨٧٩	٨٨٠	٨٨١	٨٨٢	٨٨٣	٨٨٤	٨٨٥	٨٨٦	٨٨٧	٨٨٨	٨٨٩	٨٩٠	٨٩١	٨٩٢	٨٩٣	٨٩٤	٨٩٥	٨٩٦	٨٩٧	٨٩٨	٨٩٩	٩٠٠	٩٠١	٩٠٢	٩٠٣	٩٠٤	٩٠٥	٩٠٦	٩٠٧	٩٠٨	٩٠٩	٩١٠	٩١١	٩١٢	٩١٣	٩١٤	٩١٥	٩١٦	٩١٧	٩١٨	٩١٩	٩٢٠	٩٢١	٩٢٢	٩٢٣	٩٢٤	٩٢٥	٩٢٦	٩٢٧	٩٢٨	٩٢٩	٩٣٠	٩٣١	٩٣٢	٩٣٣	٩٣٤	٩٣٥	٩٣٦	٩٣٧	٩٣٨	٩٣٩	٩٤٠	٩٤١	٩٤٢	٩٤٣	٩٤٤	٩٤٥	٩٤٦	٩٤٧	٩٤٨	٩٤٩	٩٥٠	٩٥١	٩٥٢	٩٥٣	٩٥٤	٩٥٥	٩٥٦	٩٥٧	٩٥٨	٩٥٩	٩٦٠	٩٦١	٩٦٢	٩٦٣	٩٦٤	٩٦٥	٩٦٦	٩٦٧	٩٦٨	٩٦٩	٩٧٠	٩٧١	٩٧٢	٩٧٣	٩٧٤	٩٧٥	٩٧٦	٩٧٧	٩٧٨	٩٧٩	٩٨٠	٩٨١	٩٨٢	٩٨٣	٩٨٤	٩٨٥	٩٨٦	٩٨٧	٩٨٨	٩٨٩	٩٩٠	٩٩١	٩٩٢	٩٩٣	٩٩٤	٩٩٥	٩٩٦	٩٩٧	٩٩٨	٩٩٩	١٠٠٠	١٠٠١	١٠٠٢	١٠٠٣	١٠٠٤	١٠٠٥	١٠٠٦	١٠٠٧	١٠٠٨	١٠٠٩	١٠١٠	١٠١١	١٠١٢	١٠١٣	١٠١٤	١٠١٥	١٠١٦	١٠١٧	١٠١٨	١٠١٩	١٠٢٠	١٠٢١	١٠٢٢	١٠٢٣	١٠٢٤	١٠٢٥	١٠٢٦	١٠٢٧	١٠٢٨	١٠٢٩	١٠٣٠	١٠٣١	١٠٣٢	١٠٣٣	١٠٣٤	١٠٣٥	١٠٣٦	١٠٣٧	١٠٣٨	١٠٣٩	١٠٤٠	١٠٤١	١٠٤٢	١٠٤٣	١٠٤٤	١٠٤٥	١٠٤٦	١٠٤٧	١٠٤٨	١٠٤٩	١٠٥٠	١٠٥١	١٠٥٢	١٠٥٣	١٠٥٤	١٠٥٥	١٠٥٦	١٠٥٧	١٠٥٨	١٠٥٩	١٠٦٠	١٠٦١	١٠٦٢	١٠٦٣	١٠٦٤	١٠٦٥	١٠٦٦	١٠٦٧	١٠٦٨	١٠٦٩	١٠٧٠	١٠٧١	١٠٧٢	١٠٧٣
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



W.D.L
WEST DELTA LABORATORY

وزارة النقل - الهيئة العامة للطرق والكباري
منطقة غرب الدلتا - المنطقة الخامسة

تاريخ الاختبار: ٢٠٢٢/١١/١٧
رقم التقرير: ١٠٣٢
تاريخ التسليم: ٢٠٢٢/١١/١٧
الموقع: تشوينات

الاسكاندية - مطروح
الذي حضره المهندس:
الشركة المنفذة بـ:
المشروع:
القسم بالاختبار:
بمبلغ العتبات:
التربة

استشاري المشروع
الشركي للمقاولات
الطريق الكوبريتي السريع من ك. ٤٧٧.٠٠: ٤٨١.٠٠
الاحد الشلوي

the moisture - density relations of soils using AASHTO designation (T ١٨٠٠.٧٤)

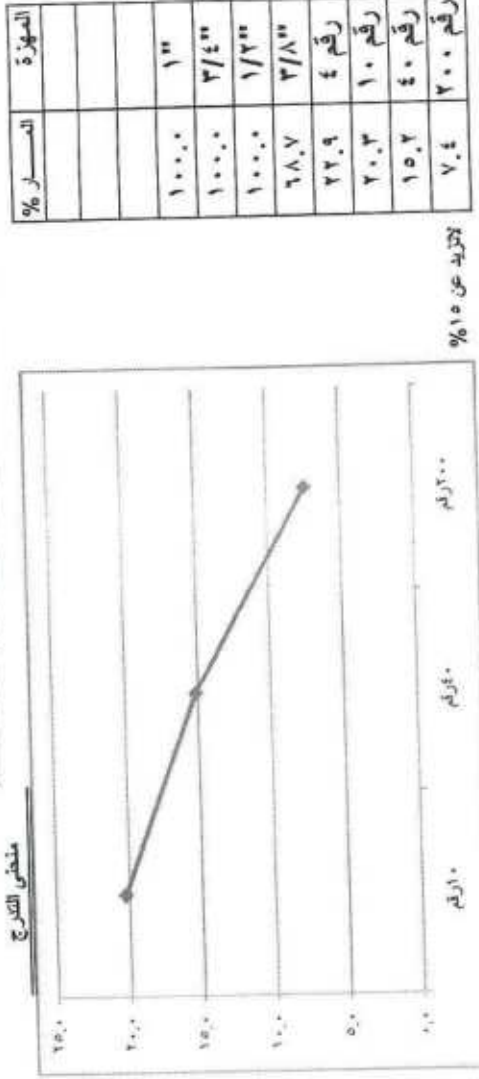
اختبار تحديد العلاقة بين كثافة التربة ونسبة الرطوبة معطيا (البروكتر المعدل) (T ١٨٠٠.٧٤)

الخصائص / رقم المعايرة أوزن القالب + العينة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠	١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠	١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦	١٢٧	١٢٨	١٢٩	١٣٠	١٣١	١٣٢	١٣٣	١٣٤	١٣٥	١٣٦	١٣٧	١٣٨	١٣٩	١٤٠	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٥	١٤٦	١٤٧	١٤٨	١٤٩	١٥٠	١٥١	١٥٢	١٥٣	١٥٤	١٥٥	١٥٦	١٥٧	١٥٨	١٥٩	١٦٠	١٦١	١٦٢	١٦٣	١٦٤	١٦٥	١٦٦	١٦٧	١٦٨	١٦٩	١٧٠	١٧١	١٧٢	١٧٣	١٧٤	١٧٥	١٧٦	١٧٧	١٧٨	١٧٩	١٨٠	١٨١	١٨٢	١٨٣	١٨٤	١٨٥	١٨٦	١٨٧	١٨٨	١٨٩	١٩٠	١٩١	١٩٢	١٩٣	١٩٤	١٩٥	١٩٦	١٩٧	١٩٨	١٩٩	٢٠٠	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	٢٠٦	٢٠٧	٢٠٨	٢٠٩	٢١٠	٢١١	٢١٢	٢١٣	٢١٤	٢١٥	٢١٦	٢١٧	٢١٨	٢١٩	٢٢٠	٢٢١	٢٢٢	٢٢٣	٢٢٤	٢٢٥	٢٢٦	٢٢٧	٢٢٨	٢٢٩	٢٣٠	٢٣١	٢٣٢	٢٣٣	٢٣٤	٢٣٥	٢٣٦	٢٣٧	٢٣٨	٢٣٩	٢٤٠	٢٤١	٢٤٢	٢٤٣	٢٤٤	٢٤٥	٢٤٦	٢٤٧	٢٤٨	٢٤٩	٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	٢٥٣	٢٥٤	٢٥٥	٢٥٦	٢٥٧	٢٥٨	٢٥٩	٢٦٠	٢٦١	٢٦٢	٢٦٣	٢٦٤	٢٦٥	٢٦٦	٢٦٧	٢٦٨	٢٦٩	٢٧٠	٢٧١	٢٧٢	٢٧٣	٢٧٤	٢٧٥	٢٧٦	٢٧٧	٢٧٨	٢٧٩	٢٨٠	٢٨١	٢٨٢	٢٨٣	٢٨٤	٢٨٥	٢٨٦	٢٨٧	٢٨٨	٢٨٩	٢٩٠	٢٩١	٢٩٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٨	٢٩٩	٣٠٠	٣٠١	٣٠٢	٣٠٣	٣٠٤	٣٠٥	٣٠٦	٣٠٧	٣٠٨	٣٠٩	٣١٠	٣١١	٣١٢	٣١٣	٣١٤	٣١٥	٣١٦	٣١٧	٣١٨	٣١٩	٣٢٠	٣٢١	٣٢٢	٣٢٣	٣٢٤	٣٢٥	٣٢٦	٣٢٧	٣٢٨	٣٢٩	٣٣٠	٣٣١	٣٣٢	٣٣٣	٣٣٤	٣٣٥	٣٣٦	٣٣٧	٣٣٨	٣٣٩	٣٤٠	٣٤١	٣٤٢	٣٤٣	٣٤٤	٣٤٥	٣٤٦	٣٤٧	٣٤٨	٣٤٩	٣٥٠	٣٥١	٣٥٢	٣٥٣	٣٥٤	٣٥٥	٣٥٦	٣٥٧	٣٥٨	٣٥٩	٣٦٠	٣٦١	٣٦٢	٣٦٣	٣٦٤	٣٦٥	٣٦٦	٣٦٧	٣٦٨	٣٦٩	٣٧٠	٣٧١	٣٧٢	٣٧٣	٣٧٤	٣٧٥	٣٧٦	٣٧٧	٣٧٨	٣٧٩	٣٨٠	٣٨١	٣٨٢	٣٨٣	٣٨٤	٣٨٥	٣٨٦	٣٨٧	٣٨٨	٣٨٩	٣٩٠	٣٩١	٣٩٢	٣٩٣	٣٩٤	٣٩٥	٣٩٦	٣٩٧	٣٩٨	٣٩٩	٤٠٠	٤٠١	٤٠٢	٤٠٣	٤٠٤	٤٠٥	٤٠٦	٤٠٧	٤٠٨	٤٠٩	٤١٠	٤١١	٤١٢	٤١٣	٤١٤	٤١٥	٤١٦	٤١٧	٤١٨	٤١٩	٤٢٠	٤٢١	٤٢٢	٤٢٣	٤٢٤	٤٢٥	٤٢٦	٤٢٧	٤٢٨	٤٢٩	٤٣٠	٤٣١	٤٣٢	٤٣٣	٤٣٤	٤٣٥	٤٣٦	٤٣٧	٤٣٨	٤٣٩	٤٤٠	٤٤١	٤٤٢	٤٤٣	٤٤٤	٤٤٥	٤٤٦	٤٤٧	٤٤٨	٤٤٩	٤٥٠	٤٥١	٤٥٢	٤٥٣	٤٥٤	٤٥٥	٤٥٦	٤٥٧	٤٥٨	٤٥٩	٤٦٠	٤٦١	٤٦٢	٤٦٣	٤٦٤	٤٦٥	٤٦٦	٤٦٧	٤٦٨	٤٦٩	٤٧٠	٤٧١	٤٧٢	٤٧٣	٤٧٤	٤٧٥	٤٧٦	٤٧٧	٤٧٨	٤٧٩	٤٨٠	٤٨١	٤٨٢	٤٨٣	٤٨٤	٤٨٥	٤٨٦	٤٨٧	٤٨٨	٤٨٩	٤٩٠	٤٩١	٤٩٢	٤٩٣	٤٩٤	٤٩٥	٤٩٦	٤٩٧	٤٩٨	٤٩٩	٥٠٠	٥٠١	٥٠٢	٥٠٣	٥٠٤	٥٠٥	٥٠٦	٥٠٧	٥٠٨	٥٠٩	٥١٠	٥١١	٥١٢	٥١٣	٥١٤	٥١٥	٥١٦	٥١٧	٥١٨	٥١٩	٥٢٠	٥٢١	٥٢٢	٥٢٣	٥٢٤	٥٢٥	٥٢٦	٥٢٧	٥٢٨	٥٢٩	٥٣٠	٥٣١	٥٣٢	٥٣٣	٥٣٤	٥٣٥	٥٣٦	٥٣٧	٥٣٨	٥٣٩	٥٤٠	٥٤١	٥٤٢	٥٤٣	٥٤٤	٥٤٥	٥٤٦	٥٤٧	٥٤٨	٥٤٩	٥٥٠	٥٥١	٥٥٢	٥٥٣	٥٥٤	٥٥٥	٥٥٦	٥٥٧	٥٥٨	٥٥٩	٥٦٠	٥٦١	٥٦٢	٥٦٣	٥٦٤	٥٦٥	٥٦٦	٥٦٧	٥٦٨	٥٦٩	٥٧٠	٥٧١	٥٧٢	٥٧٣	٥٧٤	٥٧٥	٥٧٦	٥٧٧	٥٧٨	٥٧٩	٥٨٠	٥٨١	٥٨٢	٥٨٣	٥٨٤	٥٨٥	٥٨٦	٥٨٧	٥٨٨	٥٨٩	٥٩٠	٥٩١	٥٩٢	٥٩٣	٥٩٤	٥٩٥	٥٩٦	٥٩٧	٥٩٨	٥٩٩	٦٠٠	٦٠١	٦٠٢	٦٠٣	٦٠٤	٦٠٥	٦٠٦	٦٠٧	٦٠٨	٦٠٩	٦١٠	٦١١	٦١٢	٦١٣	٦١٤	٦١٥	٦١٦	٦١٧	٦١٨	٦١٩	٦٢٠	٦٢١	٦٢٢	٦٢٣	٦٢٤	٦٢٥	٦٢٦	٦٢٧	٦٢٨	٦٢٩	٦٣٠	٦٣١	٦٣٢	٦٣٣	٦٣٤	٦٣٥	٦٣٦	٦٣٧	٦٣٨	٦٣٩	٦٤٠	٦٤١	٦٤٢	٦٤٣	٦٤٤	٦٤٥	٦٤٦	٦٤٧	٦٤٨	٦٤٩	٦٥٠	٦٥١	٦٥٢	٦٥٣	٦٥٤	٦٥٥	٦٥٦	٦٥٧	٦٥٨	٦٥٩	٦٦٠	٦٦١	٦٦٢	٦٦٣	٦٦٤	٦٦٥	٦٦٦	٦٦٧	٦٦٨	٦٦٩	٦٧٠	٦٧١	٦٧٢	٦٧٣	٦٧٤	٦٧٥	٦٧٦	٦٧٧	٦٧٨	٦٧٩	٦٨٠	٦٨١	٦٨٢	٦٨٣	٦٨٤	٦٨٥	٦٨٦	٦٨٧	٦٨٨	٦٨٩	٦٩٠	٦٩١	٦٩٢	٦٩٣	٦٩٤	٦٩٥	٦٩٦	٦٩٧	٦٩٨	٦٩٩	٧٠٠	٧٠١	٧٠٢	٧٠٣	٧٠٤	٧٠٥	٧٠٦	٧٠٧	٧٠٨	٧٠٩	٧١٠	٧١١	٧١٢	٧١٣	٧١٤	٧١٥	٧١٦	٧١٧	٧١٨	٧١٩	٧٢٠	٧٢١	٧٢٢	٧٢٣	٧٢٤	٧٢٥	٧٢٦	٧٢٧	٧٢٨	٧٢٩	٧٣٠	٧٣١	٧٣٢	٧٣٣	٧٣٤	٧٣٥	٧٣٦	٧٣٧	٧٣٨	٧٣٩	٧٤٠	٧٤١	٧٤٢	٧٤٣	٧٤٤	٧٤٥	٧٤٦	٧٤٧	٧٤٨	٧٤٩	٧٥٠	٧٥١	٧٥٢	٧٥٣	٧٥٤	٧٥٥	٧٥٦	٧٥٧	٧٥٨	٧٥٩	٧٦٠	٧٦١	٧٦٢	٧٦٣	٧٦٤	٧٦٥	٧٦٦	٧٦٧	٧٦٨	٧٦٩	٧٧٠	٧٧١	٧٧٢	٧٧٣	٧٧٤	٧٧٥	٧٧٦	٧٧٧	٧٧٨	٧٧٩	٧٨٠	٧٨١	٧٨٢	٧٨٣	٧٨٤	٧٨٥	٧٨٦	٧٨٧	٧٨٨	٧٨٩	٧٩٠	٧٩١	٧٩٢	٧٩٣	٧٩٤	٧٩٥	٧٩٦	٧٩٧	٧٩٨	٧٩٩	٨٠٠	٨٠١	٨٠٢	٨٠٣	٨٠٤	٨٠٥	٨٠٦	٨٠٧	٨٠٨	٨٠٩	٨١٠	٨١١	٨١٢	٨١٣	٨١٤	٨١٥	٨١٦	٨١٧	٨١٨	٨١٩	٨٢٠	٨٢١	٨٢٢	٨٢٣	٨٢٤	٨٢٥	٨٢٦	٨٢٧	٨٢٨	٨٢٩	٨٣٠	٨٣١	٨٣٢	٨٣٣	٨٣٤	٨٣٥	٨٣٦	٨٣٧	٨٣٨	٨٣٩	٨٤٠	٨٤١	٨٤٢	٨٤٣	٨٤٤	٨٤٥	٨٤٦	٨٤٧	٨٤٨	٨٤٩	٨٥٠	٨٥١	٨٥٢	٨٥٣	٨٥٤	٨٥٥	٨٥٦	٨٥٧	٨٥٨	٨٥٩	٨٦٠	٨٦١	٨٦٢	٨٦٣	٨٦٤	٨٦٥	٨٦٦	٨٦٧	٨٦٨	٨٦٩	٨٧٠	٨٧١	٨٧٢	٨٧٣	٨٧٤	٨٧٥	٨٧٦	٨٧٧	٨٧٨	٨٧٩	٨٨٠	٨٨١	٨٨٢	٨٨٣	٨٨٤	٨٨٥	٨٨٦	٨٨٧	٨٨٨	٨٨٩	٨٩٠	٨٩١	٨٩٢	٨٩٣	٨٩٤	٨٩٥	٨٩٦	٨٩٧	٨٩٨	٨٩٩	٩٠٠	٩٠١	٩٠٢	٩٠٣	٩٠٤	٩٠٥	٩٠٦	٩٠٧	٩٠٨	٩٠٩	٩١٠	٩١١	٩١٢	٩١٣	٩١٤	٩١٥	٩١٦	٩١٧	٩١٨	٩١٩	٩٢٠	٩٢١	٩٢٢	٩٢٣	٩٢٤	٩٢٥	٩٢٦	٩٢٧	٩٢٨	٩٢٩	٩٣٠	٩٣١	٩٣٢	٩٣٣	٩٣٤	٩٣٥	٩٣٦	٩٣٧	٩٣٨	٩٣٩	٩٤٠	٩٤١	٩٤٢	٩٤٣	٩٤٤	٩٤٥	٩٤٦	٩٤٧	٩٤٨	٩٤٩	٩٥٠	٩٥١	٩٥٢	٩٥٣	٩٥٤	٩٥٥	٩٥٦	٩٥٧	٩٥٨	٩٥٩	٩٦٠	٩٦١	٩٦٢	٩٦٣	٩٦٤	٩٦٥	٩٦٦	٩٦٧	٩٦٨	٩٦٩	٩٧٠	٩٧١	٩٧٢	٩٧٣	٩٧٤	٩٧٥	٩٧٦	٩٧٧	٩٧٨	٩٧٩	٩٨٠	٩٨١	٩٨٢	٩٨٣	٩٨٤	٩٨٥	٩٨٦	٩٨٧	٩٨٨	٩٨٩	٩٩٠	٩٩١	٩٩٢	٩٩٣	٩٩٤	٩٩٥	٩٩٦	٩٩٧	٩٩٨	٩٩٩	١٠٠٠	١٠٠١	١٠٠٢	١٠٠٣	١٠٠٤	١٠٠٥	١٠٠٦	١٠٠٧	١٠٠٨	١٠٠٩	١٠١٠	١٠١١	١٠١٢	١٠١٣	١٠١٤	١٠١٥	١٠١٦	١٠١٧	١٠١٨	١٠١٩	١٠٢٠	١٠٢١	١٠٢٢	١٠٢٣	١٠٢٤	١٠٢٥	١٠٢٦	١٠٢٧	١٠٢٨	١٠٢٩	١٠٣٠	١٠٣١	١٠٣٢	١٠٣٣	١٠٣٤	١٠٣٥	١٠٣٦	١٠٣٧	١٠٣٨	١٠٣٩	١٠٤٠	١٠٤١	١٠٤٢	١٠٤٣	١٠٤٤	١٠٤٥	١٠٤٦	١٠٤٧	١٠٤٨	١٠٤٩	١٠٥٠	١٠٥١	١٠٥٢	١٠٥٣	١٠٥٤	١٠٥٥	١٠٥٦	١٠٥٧	١٠٥٨	١٠٥٩	١٠٦٠	١٠٦١	١٠٦٢	١٠٦٣	١٠٦٤	١٠٦٥	١٠٦٦	١٠٦٧	١٠٦٨	١٠٦٩	١٠٧٠	١٠٧١	١٠٧٢	١٠٧٣	١
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---



الهيئة العامة للطرق والكبارى
منطقة غرب الدلتا - وزارة النقل
ت: ٣١٦٢٩٨٦٣١ - فاكس: ٣١٦٢٩٢٢٠٠
الذي أحضر العينات: ٢٣ مارس ٢٠٢٣
تاريخ الاستلام: ٢٣ مارس ٢٠٢٣
رقم التقرير: ١٠١٩١٧
المشروع: الشركة المنفذة :-
تاريخ التقرير: ٢٠٢٣
القسم بالاختبار: القطر الكهربائي السريع من ك. ٤٧٧.٠ : ٤٨١.٠
الموقع: تشوينات
بيان العينات:
أترية
أحمد الشناوي
إ/أحمد الشناوي
المشروع
الشبلي للمقاولات
استشارى المشروع

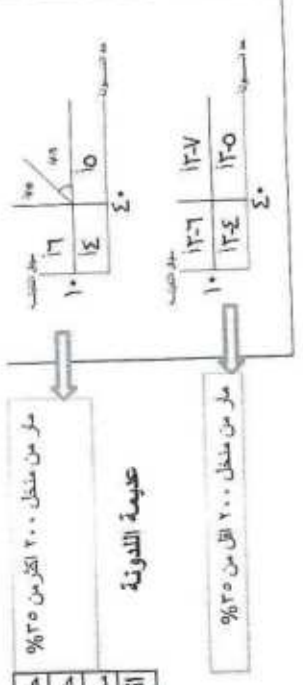
١- التحليل المنفصل للسود القليظة والمواد الرقيقة طبقاً لطريقة الأشتو رقم (٣٢٧.٧٨) :-



ملاحظات:-
• العينة مسئولية الذى أحضرها.
• العينة لا تمثل الانفسها.
• تم سداد قيمة اجراء الاختبارات من القسيمة رقم ٦٩١٣٤٦.

٢- تعيين حد السيولة واللدونة للتربة طبقاً لطريقة الأشتو رقم (٣٩٠.٧٠) (٣٨٩) :-

القائم بالاختبار



رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا - بالإسكندرية
مدير عام المشروعات

عقيد مهندس /
هاتى محمد محمود طه

مدير المعامل

محضر استلام موقع

مشروع: اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة - مطروح)

لتنفيذ المسافة من الكم ٤٧٧,٠٠٠ الى الكم ٤٧٧,٢٥٠ بطول ٠,٢٥٠ كم
(قطاع العلمين - فوكة)

تنفيذ: مكتب الشبلى للمقاولات

إشراف : المنطقة الخامسة - منطقة غرب الدلتا

طبقاً للعقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٨٠٨) بتاريخ ٢٠٢٣ / ١٢ / ٤

إنه في يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣ / ١٢ / ٥ اجتمع كل من:-

١ - السيد المهندس / محمد حسنى فياض مدير المشروعات - الهيئة العامة للطرق والكباري

٢ - السيد المهندس / إبراهيم عبد الله الحناوي مهندس العملية - الهيئة العامة للطرق والكباري

٣ - السيد المهندس / محمد شكرى عويد مدير مشروع - مكتب الشبلى للمقاولات

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 / ١٢ / ٥ هو تاريخ استلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية
واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

٣ -

٢ -

١ -

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد . مهندس /

"هاني محمد محمود طه" ١٤٤٤/١٢/٢٣