



مركز الدراسات الهندسية
للمواصلات والطرق
(مركز الدراسات)



الهيئة العامة
للتنظيمات
(SGAC)



الهيئة العامة للتقنية للمواصلات



مشروع القطار الكهربائي، فائق السرعة قطاع (العالمين - فوكة) مرحلة تشكيل الجسر الكباري وطبقات الأساس والحمايات الخرسانية المقاييس التقديرية لبيوت الأعمال تنفيذ مكتب الشبلي للمقاولات القطاع من المحطة ٤٧٧,٢٥٠ إلى ٤٧٧,٥٠٠				
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الثقة
٣	أعمال الردم			الاجمالي
١-٣	بالمر المكعب أعمال توريد وتشغيل اترية صالحة الردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسبك لارتفاع عن ٥٠ سم حتى منسوب ٢ متر وبسبك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥% ورشها بالمياة الاصطناعية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبيد بجميع مشتعلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل ٢ كم - يتم حساب علاوة ١,٤ جنية لكل ١ كم زيادة - في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% يحسب زيادة ١ جنية على زيادة نسبة الدمك لكل ١ % - السعر يشمل قيمة المادة المحجيرة طبقا لافادة المادة المحجيرة بهذا القطاع (٦) من الكم ٢٩٥ الى الكم ٥٠٤.	م ^٣	٤٠,١٢٥,٨٢	٨٥
	علاوة مسافة النقل ٢٦٥ كم	م ^٣	٤٠,١٢٥,٨٢	٢٩٨,٢
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية	م ^٣	٤٠,١٢٥,٨٢	١٣
٤	طبقات الأساس			
١-٤	بالمر المكعب أعمال توريد وفريش طبقة أساس (PREPARED SUBGRADE) من الأحجار الصلبة المنتزعة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للجسيمات ١٠٠ مم ولا تزيد نسبة املار من مخزل ٢٠٠ عن ١٢% والنتروج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥% ولا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلس عن ٢٠% ولا يزيد الامتصاص عن ١٥% ولا يقل معامل العروة (EVR) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجا نيسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة وعلى أن لا يتعدى سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم ورشها بالمياة الاصطناعية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (لا تقل عن ٩٥% من الكثافة المعملية والشفة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبيد بجميع مشتعلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشرى وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل ٢٠ كم - يتم حساب علاوة ١,٢ 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.	م ^٣	٢,٠٥٠	٢٧٨
	علاوة مسافة النقل ١٧٥ كم	م ^٣	٢,٠٥٠	١٨٦
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية	م ^٣	٢,٠٥٠	٢٥

مدير مشروعنا (الهيئة)

م / محمد حسنى قياض

مدير المشروع (الهيئة)

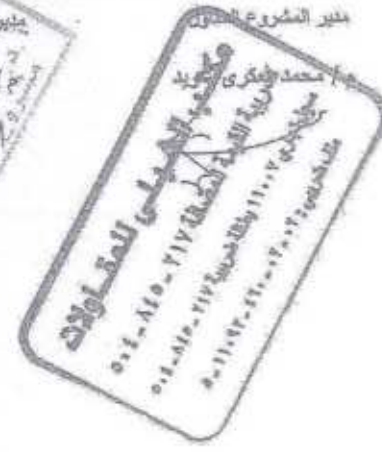
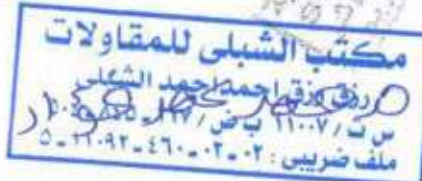
م / ابراهيم الحشاش

مدير المشروع الاستشارى

م / مصطفى نجم

مدير المشروع

م / محمد شكرى





مركز الدراسات والبحوث
التنظيمية والخططية
الخارجية
دكتور محمد الحناوي



المكتب
المشروع
(SAR)



الهيئة القومية للإنتاج



مشروع القطر الكهربائي، قناة السرعة قطاع (العلمين - فوكة) مرحلة تشكيل الجسم الترابي وطبقات الأساس والحمايات الخرسانية المقاسمة التقديرية لبيود الأعمال تنفيذ مكتب الشبلي للمقاولات القطاع من المحطة ٤٧٧,٢٥٠ إلى ٤٧٧,٥٠٠				
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفترة
٢٠٥	بالمتر المكعب أعمال توريد وجب خرسانة عادية لخدمات الحماية والبيوت الجانبية لتكون من ٨ م - ٣ م دولوميت متبرج + ١,٤ م - ٣ م حش و الإحاطات طبقا لتعليمات الاستشاري (فبر + سكا) على أن يكون السن تطبيق ومقصور والرمل خالي من الفوائس والطفلة والإملاح والمواد الغريبة مع وضع خوم (بالفاصل) يسدك ٢ سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل أعمال الحفر والشدات وكل ما يلزم لهذا العمل على أن تحقق الخرسانة اجساد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ٢ وعلى الفواصل باليومين الرمل والتنفيذ طبقا لأصول الصيانة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بهيكل مشتملة طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. يتم إضافة علاوة قدرها ٥ جنيه يمد أول ١٠ متر راسي على أن تخلف لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر راسي)	٣م	٧٥	٢٢٠٠
	الإجمالي			١٦٥,٠٠٠,٠٠٠
				١٩,٦٠٣,٨٠٠
(تسعة عشر مليون وستمائة وثلاثة الف وثمانمائة جنيه فقط لا غير)				

مدير مشروع (الهيئة)

م / محمد حسني فياض

مدير المشروع (الهيئة)

م / محمد الحناوي

مدير المشروع الاستشاري

م / مصطفى نجيم

مدير المشروع المقبول

م / محمد شمري عويد

يتمتع

رئيس الإدارة المركزية - منطقة غرب الدقا

م / م / مطر فراج

٠٠٢٢

١٠/٣

م / محمد محمود طه

مكتب الشبلي للمقاولات

م / محمد حسني فياض

س / ١١٠٧ / ب ض / ٢١٧ / ٨٤٥ - ٥٠٢

ملف ضريبي : ٢٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥





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: (٠٣) ٥٩٢٠٥٥٥٠ الفاكس: (٠٣) ٥٩٢٠١٨٥٣

Client :	شركة الشيلي		
Project :	محور القطار السريع (الضبعة جلالة)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	09/10/2023	station: 477+250	

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	0.12	0.31	0.38	0.00	0.00	
1	35	0.17	0.35	0.43	0.00	0.05	
2	71	0.22	0.41	0.48	0.00	0.10	
3	106	0.28	0.47	0.54	0.00	0.16	
4	141	0.35	0.54	0.61	0.00	0.23	
5	177	0.42	0.61	0.68	0.00	0.30	
6	212	0.49	0.68	0.75	0.00	0.37	
7	248	0.57	0.76	0.83	0.00	0.45	
8	283	0.66	0.85	0.92	0.00	0.54	
9	318	0.76	0.95	1.02	0.00	0.64	
10	354	0.87	1.06	1.13	0.00	0.75	
9	318	0.87	1.06	1.13	0.00	0.75	
7	248	0.84	1.03	1.10	0.00	0.72	
5	177	0.80	0.99	1.06	0.00	0.68	
3	106	0.75	0.94	1.01	0.00	0.63	
1	35	0.69	0.88	0.95	0.00	0.57	
0	0	0.62	0.80	0.88	0.00	0.50	
1	35	0.68	0.86	0.94	0.00	0.56	
2	71	0.75	0.92	1.01	0.00	0.62	
3	106	0.82	1.00	1.08	0.00	0.70	
4	141	0.88	1.06	1.14	0.00	0.76	
5	177	0.94	1.12	1.20	0.00	0.82	
6	212	1.00	1.18	1.26	0.00	0.88	
7	248	1.05	1.23	1.31	0.00	0.93	
8	283	1.09	1.27	1.35	0.00	0.97	
9	318	1.13	1.31	1.39	0.00	1.01	
10	354	1.17	1.35	1.43	0.00	1.05	

Fig (17)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

(Signature)



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.mech@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

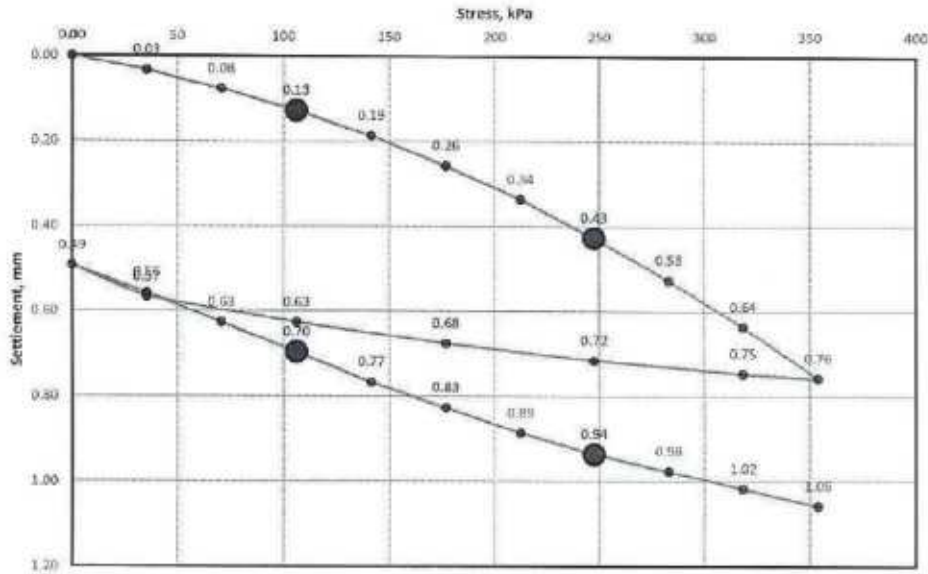


Fig (44)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
0.7 σ_1 247.5744 kPa
0.3 σ_1 106.1033 kPa

settlement	mm
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	mm
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 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

2/10/23



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

هاتف: ٥٩٢٠٥٥٥٠ فاكس: ٥٩٢٠١٨٥٣

Client :

شركة الشبلي

Project :

محور القطار السريع (الضبعة جلالة)

Proj. No.

2085 - MTR.

Date

10/10/2023

station: 477+275

Plate Loading Test

Test No.		8					
Initial Reading Ave.		0.2	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	0.11	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. سمر محمد أبو الحسن

٣

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University 20111, El-Dokki, Alexandria, Egypt		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية 20111 - الإسكندرية - مصر	
Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع (الضبعة جولة)	Proj. No.	2085 - MTR.
Date	10/10/2023		

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 ثانية**
 $(E_2/E_1)_{\max}$ **2.5**

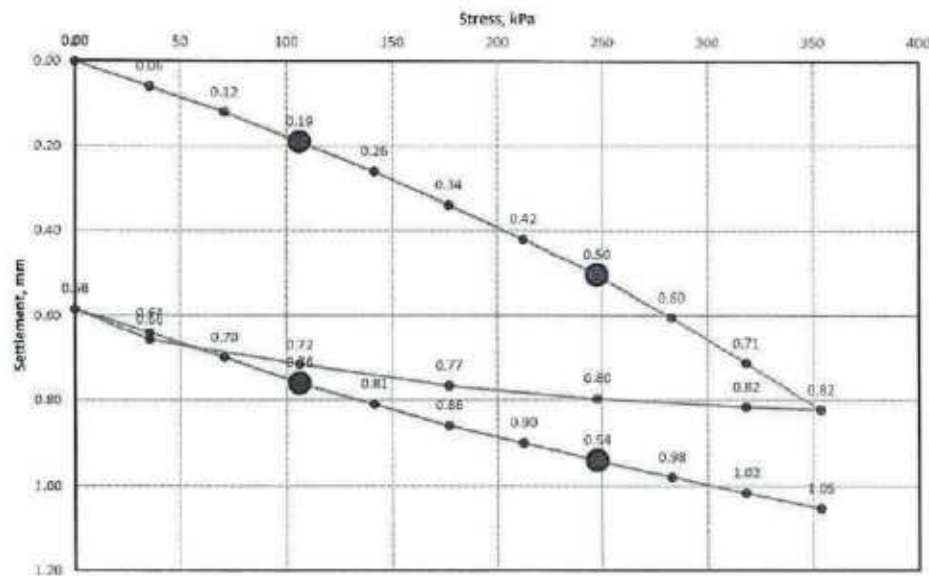


Fig (28)

1st Loading Cycle

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

settlement
0.503 mm
0.190 mm

ΔS_1 0.313 mm 0.000313 m
 ΔS_2 0.180 mm 0.00018 m

E_1 203,177 kPa 203.18 MPa
 E_2 353,678 kPa 353.68 MPa

2nd Loading Cycle

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

settlement
0.940 mm
0.760 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية الدمك:

يعتبر الدمك مغروقاً طيناً لما يلي:

البود الخاصة طمي وطن

الربط والزلزلة

كسر الأحجار

$E_2/E_1 \leq 2.0$

$E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$

$E_2/E_1 \leq 4.0$

Compaction Accepted



مهندس المعمل
م.س. 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

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

Client :

شركة الشبلي

Project :

محور القطر السريع (الضبعة جلالة)

Proj. No.

2085 - MTR.

Date

10/10/2023

station: 477+300

Plate Loading Test

Test No.		16					
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	0.14	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. م. محمد أبو الحسن

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University 21511 (21511) (21511) (21511) (21511)		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية 21511 (21511) (21511) (21511) (21511)	
Client:	شركة الجدي		
Project:	محور الطرق السريع (الضبعة جالسة)	Proj. No.	2085 - MTR.
Date:	10/10/2023		

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**

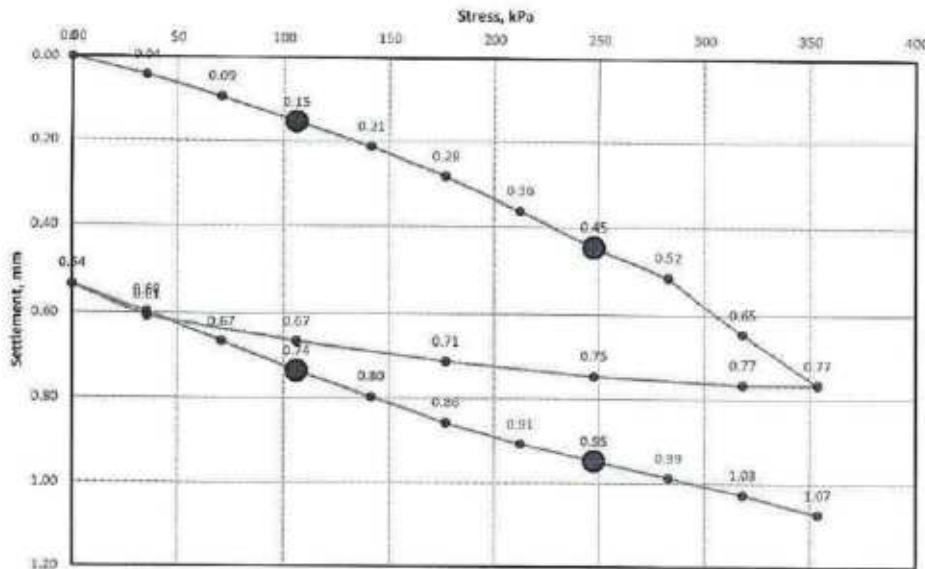


Fig (38)

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 مقبولاً تماماً لما يلي:

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

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

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

Client :

شركة الشيلي

Project :

محور القطار السريع (الضبعة جلالة)

Proj. No.

2085 - MTR.

Date

10/10/2023

station:477+325

Plate Loading Test

Test No.		14					
Initial Reading Ave.		0.1		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	0.07	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)



مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

٢٠٢٣



Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: (01) 592 3210 Fax: (01) 592 1882

معمل ميكانيكا التربة والأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
تليفون: ٥٩٢٣٢١٠ فاكس: ٥٩٢١٨٨٢

Client :	شركة القابلي		
Project :	محور المطار المربع (الضبعة جاللة)	Proj. No.	20BS - MTR.
Date :	10/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. 20 γ 17.00 kN/m³ σ_1 354 kPa
Plate Diameter 60 cm σ_2 354 kPa
Soil Type سن لينة
(E_2/E_1)_{max} 2.5

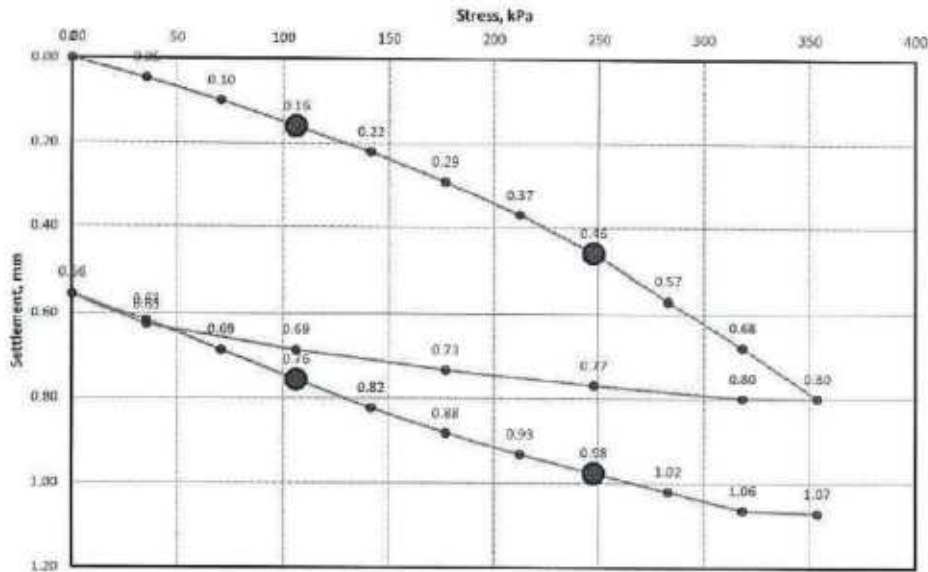


Fig (40)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
0.7 σ_1 247.5744 kPa
0.3 σ_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 σ_2 247.5744 kPa
0.3 σ_2 106.1033 kPa

settlement
0.977 mm
0.757 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية المعاد:
يعتبر المعدل مقبول طبقاً لما يلي:
الحدود القصوى لمعدلي E_2/E_1 و E_3/E_1
الحد الأدنى لمعدلي E_2/E_1 و E_3/E_1
الحد الأقصى لمعدلي E_2/E_1 و E_3/E_1

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 الإسكندرية

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

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع (الضبعة جلالة)	Proj. No.	2085 - MTR.
Date	10/10/2023	station: 477+350	

Plate Loading Test

Test No.		16					
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	0.14	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 البحثي
ميكانيكا التربة و الأساسات
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 :	10/10/2023		

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

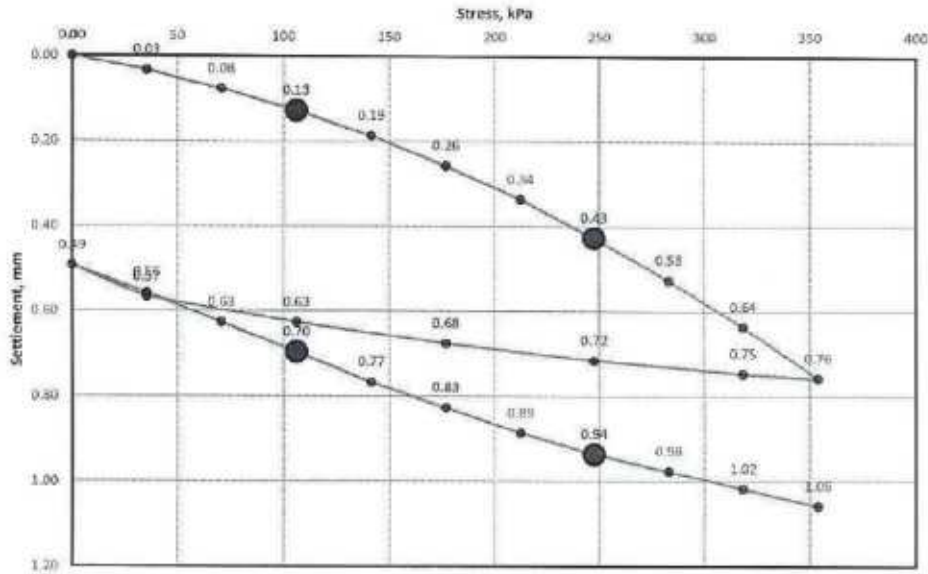


Fig (44)

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 النتائج:

يحتوي التربة على طبقاً لها يلي:

قوة القصارة طمي وطن

الزمل والمزلق

كثير التعديل

E₂/E_s ≤ 2.0

E₂/E_i ≤ 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
تليفون : ٥٩٢٠٥٥٥٠ (٠٣) فاكس : ٥٩٢٠١٨٥٣ (٠٣)

Client :	شركة الشيلي		
Project :	محور القطار السريع (الضبعة جلالة)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	10/10/2023	station: 477+375	

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
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 :	10/10/2023		

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

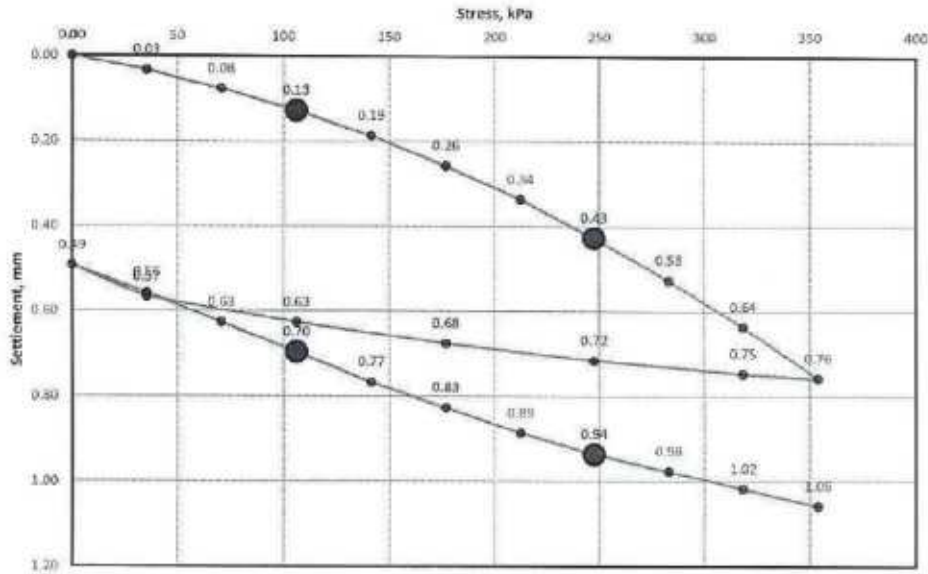


Fig (44)

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

10/10/2023



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 الشبلي		
Project :	محور القطر السريع (الضبعة جلاله)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	10/10/2023	station: 477+400	

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) 293-0852

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 :	10/10/2023		

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

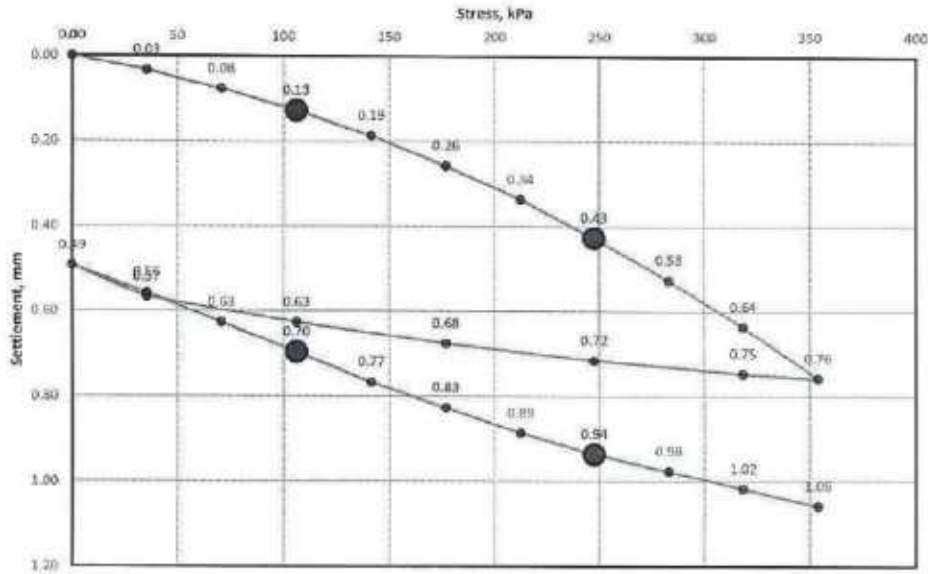


Fig (44)

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



مدير المعمل
د. عمرو عبد الوكيل
جامعة الإسكندرية

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

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

10/10/2023

station:477+450

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.بدر محمد أبو الحسن



Signature of M. Badr Mohamed Abu Hassan

المركز الهندسي
كلية الهندسة
جامعة الاسكندرية



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 الشبني		
Project :	محور القطار السريع- الجلالة		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	10/10/2023	station: 477+475	

Plate Loading Test

Test No.		7					
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	0.17	0.44	0.91	0.00	0.00	
1	35	0.22	0.49	0.96	0.00	0.05	
2	71	0.29	0.56	1.03	0.00	0.12	
3	106	0.36	0.63	1.10	0.00	0.19	
4	141	0.43	0.70	1.17	0.00	0.26	
5	177	0.51	0.78	1.25	0.00	0.34	
6	212	0.59	0.86	1.33	0.00	0.42	
7	248	0.68	0.95	1.42	0.00	0.51	
8	283	0.77	1.04	1.51	0.00	0.60	
9	318	0.87	1.14	1.61	0.00	0.70	
10	354	0.98	1.25	1.72	0.00	0.81	
9	318	0.96	1.23	1.72	0.00	0.80	
7	248	0.91	1.18	1.67	0.00	0.75	
5	177	0.85	1.12	1.61	0.00	0.69	
3	106	0.78	1.05	1.54	0.00	0.62	
1	35	0.69	0.96	1.45	0.00	0.53	
0	0	0.77	1.04	1.53	0.00	0.61	
1	35	0.84	1.11	1.60	0.00	0.68	
2	71	0.91	1.18	1.67	0.00	0.75	
3	106	0.97	1.24	1.73	0.00	0.81	
4	141	1.03	1.30	1.79	0.00	0.87	
5	177	1.09	1.36	1.85	0.00	0.93	
6	212	1.15	1.42	1.91	0.00	0.99	
7	248	1.21	1.48	1.97	0.00	1.05	
8	283	1.26	1.53	2.03	0.00	1.10	
9	318	1.31	1.58	2.08	0.00	1.15	
10	354	1.36	1.63	2.13	0.00	1.20	

Fig (13)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل
م.بسم 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 القطار السريع (الضبعة جلالة)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	10/10/2023	station: 477+425	

Plate Loading Test

Test No.		16					
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	0.14	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 القومي للبحوث
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية

مهندس المعمل
م. 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

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

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع (الضبعة جلالة)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	10/10/2023	station: 477+500	

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 القومي للبحوث
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية

مهندس المعمل
م. ميمر محمد أبو الحسن




Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	14/10/2023	station: 477+250	

Plate Loading Test

Test No.		11					
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	0.96	0.67	0.28	0.00	0.00	
1	35	1.05	0.76	0.37	0.00	0.09	
2	71	1.13	0.84	0.45	0.00	0.17	
3	106	1.22	0.93	0.53	0.00	0.26	
4	141	1.30	1.01	0.61	0.00	0.34	
5	177	1.39	1.10	0.70	0.00	0.43	
6	212	1.48	1.19	0.79	0.00	0.52	
7	248	1.57	1.28	0.88	0.00	0.61	
8	283	1.67	1.38	0.98	0.00	0.71	
9	318	1.78	1.49	1.09	0.00	0.82	
10	354	1.89	1.59	1.20	0.00	0.92	
9	318	1.87	1.57	1.18	0.00	0.90	
7	248	1.82	1.52	1.11	0.00	0.85	
5	177	1.74	1.44	1.03	0.00	0.77	
3	106	1.66	1.36	0.95	0.00	0.69	
1	35	1.58	1.28	0.87	0.00	0.61	
0	0	1.47	1.17	0.76	0.00	0.50	
1	35	1.55	1.25	0.84	0.00	0.58	
2	71	1.64	1.34	0.93	0.00	0.67	
3	106	1.72	1.42	1.01	0.00	0.75	
4	141	1.81	1.51	1.10	0.00	0.84	
5	177	1.91	1.61	1.20	0.00	0.94	
6	212	2.00	1.70	1.29	0.00	1.03	
7	248	2.09	1.79	1.38	0.00	1.12	
8	283	2.18	1.88	1.47	0.00	1.21	
9	318	2.26	1.96	1.55	0.00	1.29	
10	354	2.34	2.02	1.61	0.00	1.35	

Fig (21)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن





Client :

شركة القبطى

Project :

محور القطار السريع (الجلالة)

Proj. No.

2015 - MTR.

Date

14/10/2023

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. **11**
 Plate Diameter **60** cm
 Soil Type **subballast**
 $(E_2/E_1)_{max}$ **2.5**

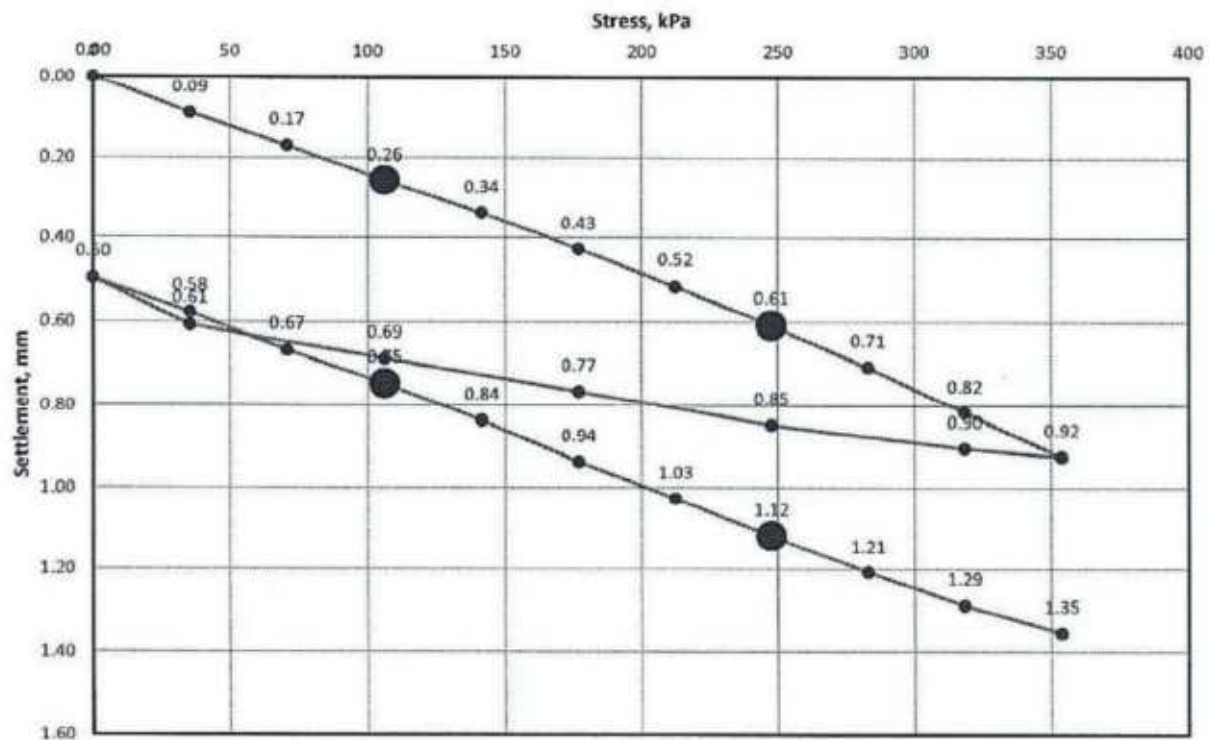
 γ 17.00 kN/m³ σ_1 354 kPa σ_2 354 kPa

Fig (22)

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

106.1033 kPa

settlement

0.607 mm

0.257 mm

 ΔS_1 0.350 mm

0.00035 m

 ΔS_2 0.370 mm

0.00037 m

 E_1 181,891 kPa

181.89 MPa

 E_2 172,059 kPa

172.06 MPa

 E_2/E_1 0.95 Compaction Accepted2nd Loading Cycle σ_2 353.6777 kPa $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement

1.117 mm

0.747 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية النسخ:

يعتبر النسخ مقبولاً طالما لم يلبس:

 $E_2/E_1 \leq 2.0$

المواد الخاصة بطمي 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



المركز الهندسي
 كلية الهندسة
 جامعة الإسكندرية



Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	15/10/2023		station: 477+275

Plate Loading Test

Test No.		12					
Initial Reading Ave.		0.0		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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	35	0.11	0.09	0.10	0.00	0.10	
2	71	0.20	0.18	0.19	0.00	0.19	
3	106	0.28	0.27	0.28	0.00	0.28	
4	141	0.36	0.35	0.36	0.00	0.36	
5	177	0.45	0.44	0.45	0.00	0.45	
6	212	0.54	0.53	0.54	0.00	0.54	
7	248	0.64	0.64	0.64	0.00	0.64	
8	283	0.75	0.75	0.75	0.00	0.75	
9	318	0.86	0.86	0.86	0.00	0.86	
10	354	0.98	0.99	0.97	0.00	0.98	
9	318	0.97	0.98	0.96	0.00	0.97	
7	248	0.92	0.93	0.91	0.00	0.92	
5	177	0.84	0.85	0.84	0.00	0.84	
3	106	0.75	0.77	0.75	0.00	0.76	
1	35	0.66	0.68	0.66	0.00	0.67	
0	0	0.55	0.57	0.55	0.00	0.56	
1	35	0.64	0.66	0.64	0.00	0.65	
2	71	0.74	0.76	0.75	0.00	0.75	
3	106	0.84	0.86	0.84	0.00	0.85	
4	141	0.93	0.95	0.95	0.00	0.94	
5	177	1.02	1.04	1.04	0.00	1.03	
6	212	1.11	1.13	1.13	0.00	1.12	
7	248	1.20	1.21	1.22	0.00	1.21	
8	283	1.29	1.30	1.31	0.00	1.30	
9	318	1.37	1.38	1.39	0.00	1.38	
10	354	1.45	1.46	1.47	0.00	1.46	

Fig (23)

مدير المعمل

أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل

م. سمير محمد أبو الحسن



Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	15/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. **12**
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

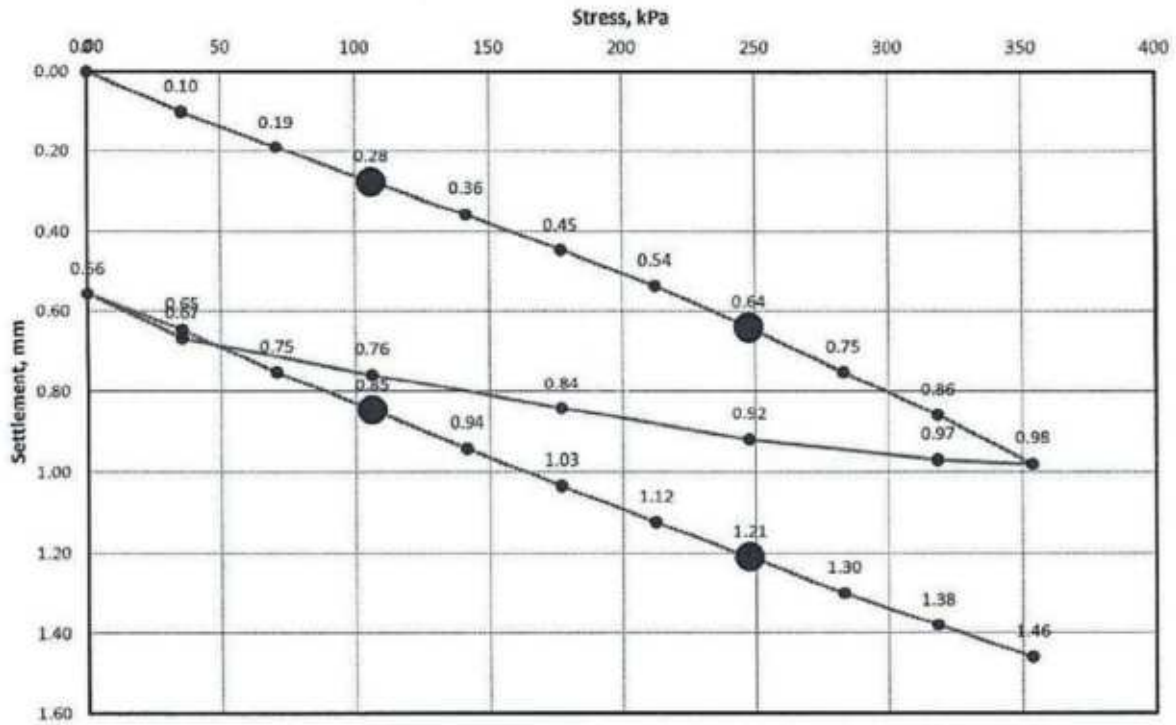


Fig (24)

1st Loading Cycle

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

settlement
0.640 mm
0.277 mm

ΔS_1 0.363 mm 0.000363 m
 ΔS_2 0.363 mm 0.000363 m

E₁ 175,216 kPa 175.22 MPa
E₂ 175,216 kPa 175.22 MPa

E₂/E₁ 1.00 **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
1.210 mm
0.847 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية النسخ:		
يعتبر النسخة مقبولة طبقاً لما يلي:		
E ₂ /E ₁ ≤ 2.0	المواد الخاصة بطمي وطن	
E ₂ /E ₁ ≤ 2.2 - 2.5	الزمل والزلزلة	
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

البريد الإلكتروني: 592.5550 (03) فاكس: 592.1853 (03)

Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	15/10/2023	station: 477+300	

Plate Loading Test

Test No.		13					
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	0.40	0.47	0.58	0.00	0.00	
1	35	0.49	0.56	0.67	0.00	0.09	
2	71	0.60	0.67	0.78	0.00	0.20	
3	106	0.69	0.76	0.87	0.00	0.29	
4	141	0.80	0.87	0.98	0.00	0.40	
5	177	0.89	0.96	1.07	0.00	0.49	
6	212	0.98	1.05	1.16	0.00	0.58	
7	248	1.08	1.16	1.26	0.00	0.68	
8	283	1.19	1.27	1.37	0.00	0.79	
9	318	1.30	1.38	1.48	0.00	0.90	
10	354	1.42	1.50	1.60	0.00	1.02	
9	318	1.40	1.48	1.58	0.00	1.00	
7	248	1.35	1.43	1.53	0.00	0.95	
5	177	1.29	1.37	1.47	0.00	0.89	
3	106	1.22	1.30	1.40	0.00	0.82	
1	35	1.12	1.20	1.30	0.00	0.72	
0	0	1.01	1.09	1.18	0.00	0.61	
1	35	1.12	1.20	1.29	0.00	0.72	
2	71	1.23	1.31	1.40	0.00	0.83	
3	106	1.34	1.42	1.51	0.00	0.94	
4	141	1.45	1.53	1.62	0.00	1.05	
5	177	1.55	1.63	1.72	0.00	1.15	
6	212	1.64	1.72	1.81	0.00	1.24	
7	248	1.73	1.81	1.90	0.00	1.33	
8	283	1.81	1.89	1.99	0.00	1.41	
9	318	1.89	1.97	2.07	0.00	1.49	
10	354	1.96	2.04	2.14	0.00	1.56	

Fig (25)

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) 592-4851

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
البريد الإلكتروني: 5925550@alex.edu.eg

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	15/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. **13** 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**

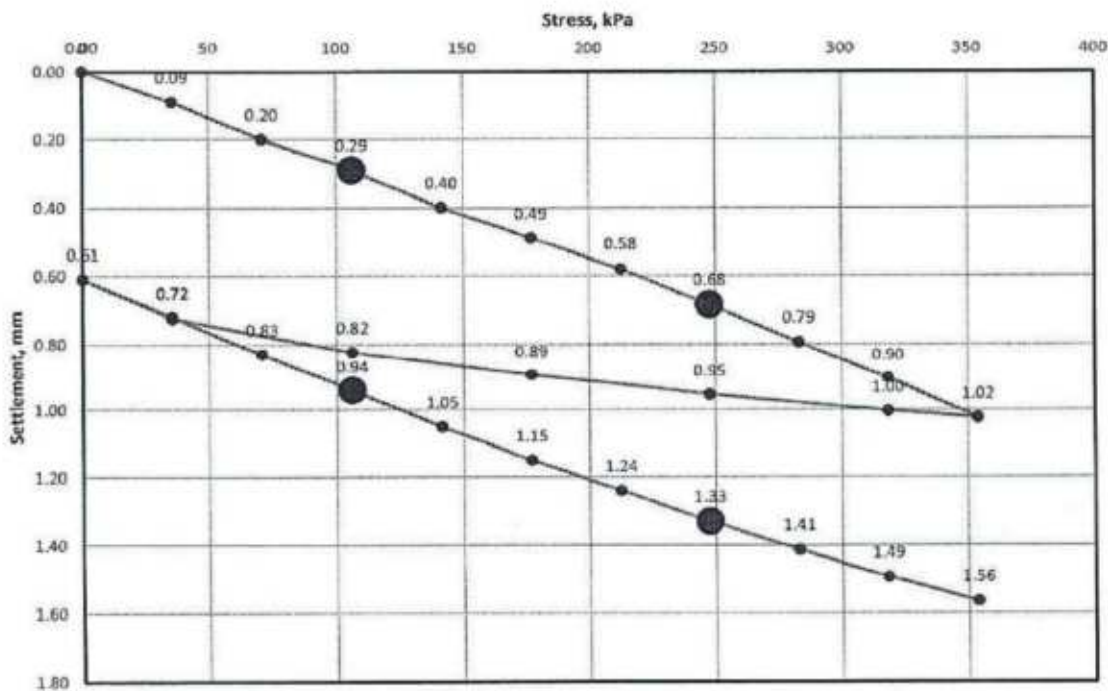


Fig (34)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
0.7 σ_1 247.5744 kPa
106.1033 kPa

settlement
0.683 mm
0.290 mm

ΔS_1 0.393 mm
 ΔS_2 0.390 mm

0.000393 m
0.00039 m

E₁ 161,852 kPa 161.85 MPa
E₂ 163,236 kPa 163.24 MPa

E₂/E₁ 1.01 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
0.7 σ_2 247.5744 kPa
106.1033 kPa

settlement
1.330 mm
0.940 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية العقد:

يشترط العقد مقبول طبقاً لما يلي:

المواد الخاصة بتملي وطحن

الزبد والزلزلة

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



المركز الهندسي
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية



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 الاسكندرية
تلفون : ٥٩٢.٥٥٥٠ (٠٣) فاكس : ٥٩٢.١٨٥٣ (٠٣)

Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	15/10/2023	station: 477+325	

Plate Loading Test

Test No.		14					
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	0.37	0.00	0.00	0.00	
1	35	0.23	0.47	0.09	0.00	0.09	
2	71	0.31	0.55	0.17	0.00	0.17	
3	106	0.40	0.64	0.26	0.00	0.26	
4	141	0.49	0.73	0.35	0.00	0.35	
5	177	0.57	0.81	0.43	0.00	0.43	
6	212	0.66	0.90	0.52	0.00	0.52	
7	248	0.76	1.01	0.62	0.00	0.63	
8	283	0.87	1.12	0.73	0.00	0.74	
9	318	0.98	1.23	0.84	0.00	0.85	
10	354	1.10	1.35	0.96	0.00	0.97	
9	318	1.10	1.35	1.06	0.00	1.00	
7	248	1.04	1.30	1.00	0.00	0.94	
5	177	0.97	1.23	0.93	0.00	0.87	
3	106	0.80	1.16	0.86	0.00	0.77	
1	35	0.71	1.07	0.79	0.00	0.69	
0	0	0.60	0.96	0.68	0.00	0.58	
1	35	0.70	1.05	0.78	0.00	0.67	
2	71	0.81	1.16	0.89	0.00	0.78	
3	106	0.92	1.27	0.99	0.00	0.89	
4	141	1.03	1.38	1.10	0.00	1.00	
5	177	1.14	1.49	1.21	0.00	1.11	
6	212	1.24	1.59	1.31	0.00	1.21	
7	248	1.33	1.68	1.40	0.00	1.30	
8	283	1.41	1.76	1.48	0.00	1.38	
9	318	1.50	1.83	1.55	0.00	1.46	
10	354	1.58	1.90	1.62	0.00	1.53	

Fig (27)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



المركز الهندسي
كلية الهندسة
جامعة الاسكندرية

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

3

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tels: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-1851	معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية الفون: ٥٩٢٠٥٥٠ - ٥٩٢٠٥٥١ فاكس: ٥٩٢٠١٨٥	
	Client : شركة النيل	
	Project : محور القطار السريع (الجلالة)	Proj. No. 2015 - MTR.
	Date : 15/10/2023	

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 **subballast**
 $(E_2/E_1)_{\max}$ **2.5**

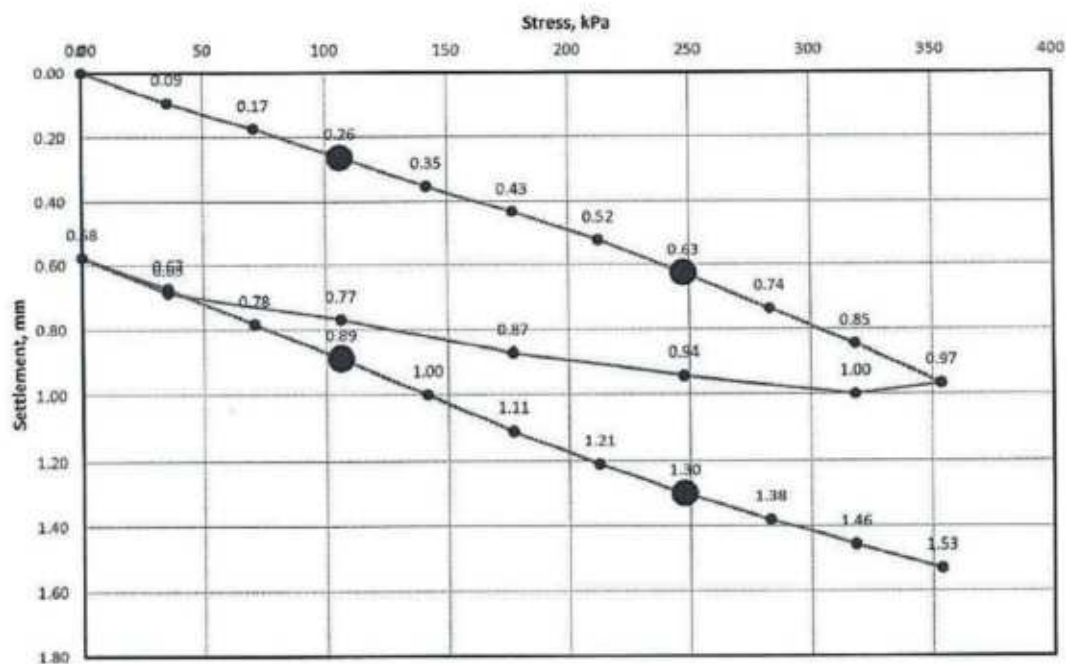


Fig (28)

1st Loading Cycle

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

settlement
0.627 mm
0.263 mm

ΔS_1 0.363 mm 0.000363 m
 ΔS_2 0.410 mm 0.00041 m

E_1 175,216 kPa 175.22 MPa
 E_2 155,273 kPa 155.27 MPa

E_2/E_1 0.89 **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
1.300 mm
0.890 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية التمسك:

يعتبر التمسك مأمون طبقاً لما يلي:

$E_2/E_1 \leq 2.0$	المواد الخاصة بشبي وطين
$E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$	الرمال والتراب
$E_2/E_1 \leq 4.0$	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

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

Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	15/10/2023	station: 477+350	

Plate Loading Test

Test No.		15					
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	0.68	0.58	0.00	0.00	0.00	
1	35	0.77	0.67	0.11	0.00	0.10	
2	71	0.85	0.75	0.20	0.00	0.18	
3	106	0.94	0.84	0.29	0.00	0.27	
4	141	1.03	0.93	0.40	0.00	0.37	
5	177	1.13	1.03	0.49	0.00	0.46	
6	212	1.24	1.14	0.60	0.00	0.57	
7	248	1.34	1.24	0.70	0.00	0.67	
8	283	1.45	1.35	0.81	0.00	0.78	
9	318	1.56	1.46	0.92	0.00	0.89	
10	354	1.67	1.57	1.03	0.00	1.00	
9	318	1.64	1.54	1.00	0.00	0.97	
7	248	1.59	1.48	0.96	0.00	0.92	
5	177	1.52	1.40	0.89	0.00	0.85	
3	106	1.44	1.32	0.81	0.00	0.77	
1	35	1.35	1.23	0.73	0.00	0.68	
0	0	1.23	1.11	0.61	0.00	0.56	
1	35	1.32	1.20	0.70	0.00	0.65	
2	71	1.41	1.29	0.79	0.00	0.74	
3	106	1.50	1.38	0.88	0.00	0.83	
4	141	1.51	1.49	0.99	0.00	0.91	
5	177	1.62	1.58	1.10	0.00	1.01	
6	212	1.71	1.67	1.19	0.00	1.10	
7	248	1.79	1.74	1.27	0.00	1.18	
8	283	1.86	1.81	1.34	0.00	1.25	
9	318	1.94	1.88	1.41	0.00	1.32	
10	354	2.01	1.95	1.48	0.00	1.39	

Fig (29)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن



Client :	شركة النجلى		
Project :	محور القطر السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date :	15/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. 15 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

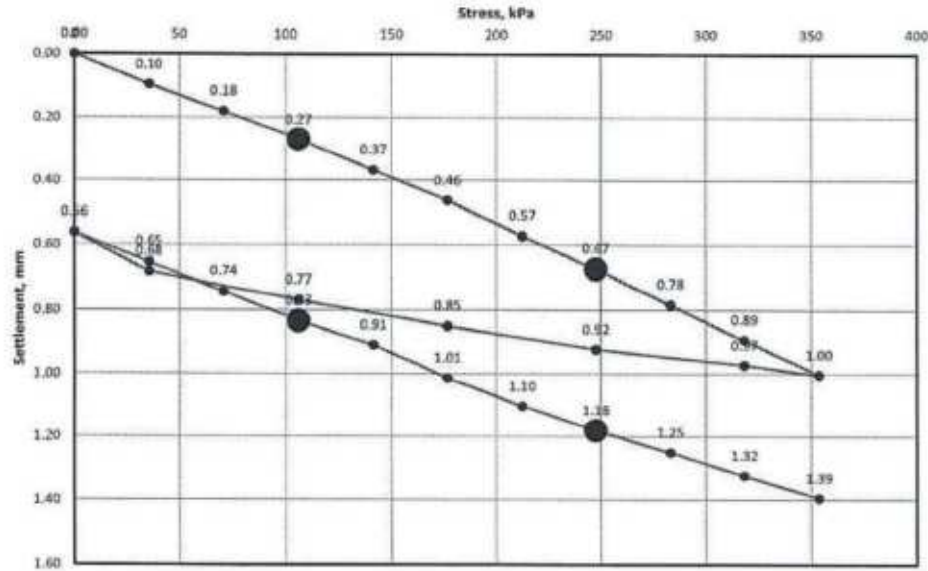


Fig (30)

1st Loading Cycle

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

settlement
0.673 mm
0.270 mm

ΔS_1 0.403 mm 0.000403 m
 ΔS_2 0.347 mm 0.000347 m

E₁ 157,840 kPa 157.84 Mpa
E₂ 183,640 kPa 183.64 MPa

E₂/E₁ 1.16 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
1.180 mm
0.833 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية التمسك:

يتمثل التمسك بفعل طيناً لها بالي
المواد الخاصة طينى وطين
الزمل والزايط
كسر الأعمار

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 الشبلي		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	15/10/2023	station: 477+375	

Plate Loading Test

Test No.		14					
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	0.37	0.00	0.00	0.00	
1	35	0.23	0.47	0.09	0.00	0.09	
2	71	0.31	0.55	0.17	0.00	0.17	
3	106	0.40	0.64	0.26	0.00	0.26	
4	141	0.49	0.73	0.35	0.00	0.35	
5	177	0.57	0.81	0.43	0.00	0.43	
6	212	0.66	0.90	0.52	0.00	0.52	
7	248	0.76	1.01	0.62	0.00	0.63	
8	283	0.87	1.12	0.73	0.00	0.74	
9	318	0.98	1.23	0.84	0.00	0.85	
10	354	1.10	1.35	0.96	0.00	0.97	
9	318	1.10	1.35	1.06	0.00	1.00	
7	248	1.04	1.30	1.00	0.00	0.94	
5	177	0.97	1.23	0.93	0.00	0.87	
3	106	0.80	1.16	0.86	0.00	0.77	
1	35	0.71	1.07	0.79	0.00	0.69	
0	0	0.60	0.96	0.68	0.00	0.58	
1	35	0.70	1.05	0.78	0.00	0.67	
2	71	0.81	1.16	0.89	0.00	0.78	
3	106	0.92	1.27	0.99	0.00	0.89	
4	141	1.03	1.38	1.10	0.00	1.00	
5	177	1.14	1.49	1.21	0.00	1.11	
6	212	1.24	1.59	1.31	0.00	1.21	
7	248	1.33	1.68	1.40	0.00	1.30	
8	283	1.41	1.76	1.48	0.00	1.38	
9	318	1.50	1.83	1.55	0.00	1.46	
10	354	1.58	1.90	1.62	0.00	1.53	

Fig (27)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



المركز الهندسي
كلية الهندسة
جامعة الاسكندرية

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

3



Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: (03) 592-5550 Fax: (03) 592-4851

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
البريد الإلكتروني: 5925550@alex.edu.eg

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	15/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. **13** 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**

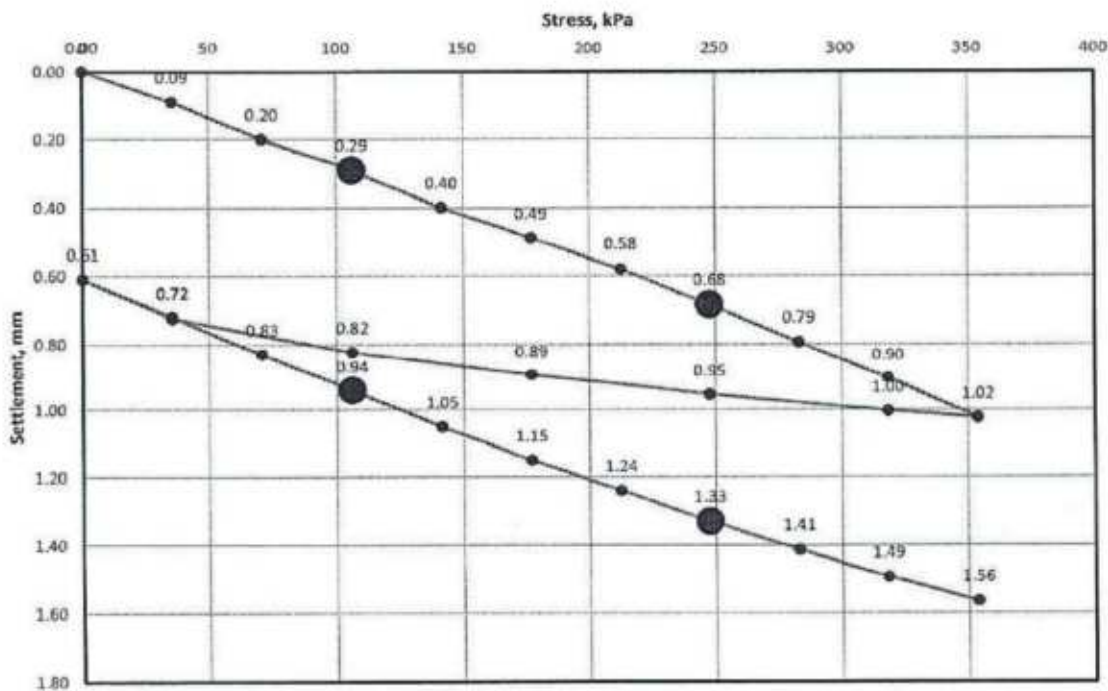


Fig (34)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa
0.7 σ_1 247.5744 kPa
106.1033 kPa

settlement
0.683 mm
0.290 mm

ΔS_1 0.393 mm
 ΔS_2 0.390 mm

0.000393 m
0.00039 m

E₁ 161,852 kPa 161.85 MPa
E₂ 163,236 kPa 163.24 MPa

E₂/E₁ 1.01 **Compaction Accepted**

2nd Loading Cycle

σ_2 353.6777 kPa
0.7 σ_2 247.5744 kPa
106.1033 kPa

settlement
1.330 mm
0.940 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية العقد:

يشترط العقد مقبول طبقاً لما يلي:

المواد الخاصة بتملي وطحن

الزبد والزلزلة

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



المركز الهندسي
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية



Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	15/10/2023	station: 477+400	

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





Soil Mechanics and Foundations Laboratory

Faculty of Engineering

Alexandria University

Tel (03) 202-5130 Fax: (03) 202-1833

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات

كلية الهندسة

جامعة الإسكندرية

البريد الإلكتروني: 202-5130 (03) 202-1833

Client :	شركة تشيلي		
Project :	محور القطار السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	15/10/2023		

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

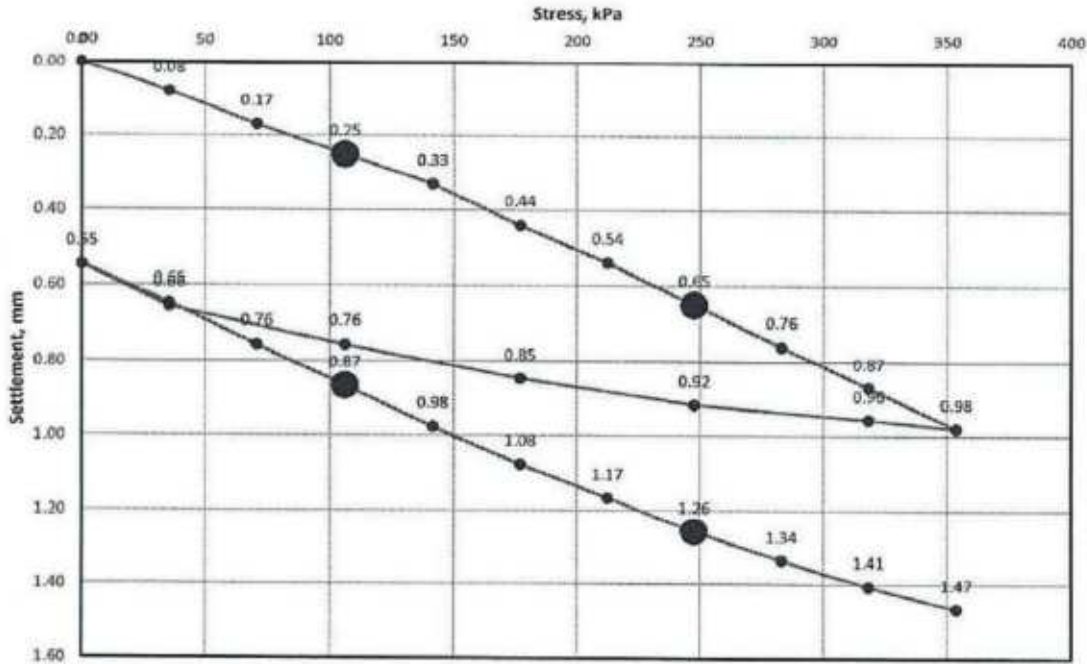


Fig (6)

1st Loading Cycle

σ_1 353.6777 kPa

0.7 σ_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 σ_2 247.5744 kPa

0.3 σ_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.	2085 - MTR.
Date	15/10/2023	station: 477+425	

Plate Loading Test

Test No.		2					
Initial Reading Ave.		0.5	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	0.47	0.13	0.76	0.00	0.00	
1	35	0.53	0.19	0.82	0.00	0.06	
2	71	0.60	0.26	0.89	0.00	0.13	
3	106	0.68	0.34	0.97	0.00	0.21	
4	141	0.77	0.43	1.06	0.00	0.30	
5	177	0.87	0.53	1.16	0.00	0.40	
6	212	0.98	0.64	1.27	0.00	0.51	
7	248	1.09	0.75	1.38	0.00	0.62	
8	283	1.20	0.87	1.49	0.00	0.73	
9	318	1.32	0.99	1.61	0.00	0.85	
10	354	1.45	1.12	1.74	0.00	0.98	
9	318	1.43	1.10	1.72	0.00	0.96	
7	248	1.38	1.05	1.67	0.00	0.91	
5	177	1.32	0.99	1.61	0.00	0.85	
3	106	1.25	0.92	1.54	0.00	0.78	
1	35	1.17	0.84	1.46	0.00	0.70	
0	0	1.08	0.75	1.37	0.00	0.61	
1	35	1.16	0.83	1.45	0.00	0.69	
2	71	1.24	0.91	1.53	0.00	0.77	
3	106	1.31	0.98	1.60	0.00	0.84	
4	141	1.38	1.05	1.67	0.00	0.91	
5	177	1.44	1.11	1.73	0.00	0.97	
6	212	1.50	1.17	1.79	0.00	1.03	
7	248	1.56	1.23	1.85	0.00	1.09	
8	283	1.61	1.28	1.90	0.00	1.14	
9	318	1.66	1.33	1.95	0.00	1.19	
10	354	1.70	1.37	1.99	0.00	1.23	

Fig (1)

مدير المعمل

أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل

م. سمير محمد أبو الحسن



Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع - الجلالة	Proj. No.	2085 - MTR.
Date	15/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. 1
Plate Diameter 60 cm
Soil Type subballast
(E₂/E₁)_{max} 2.5

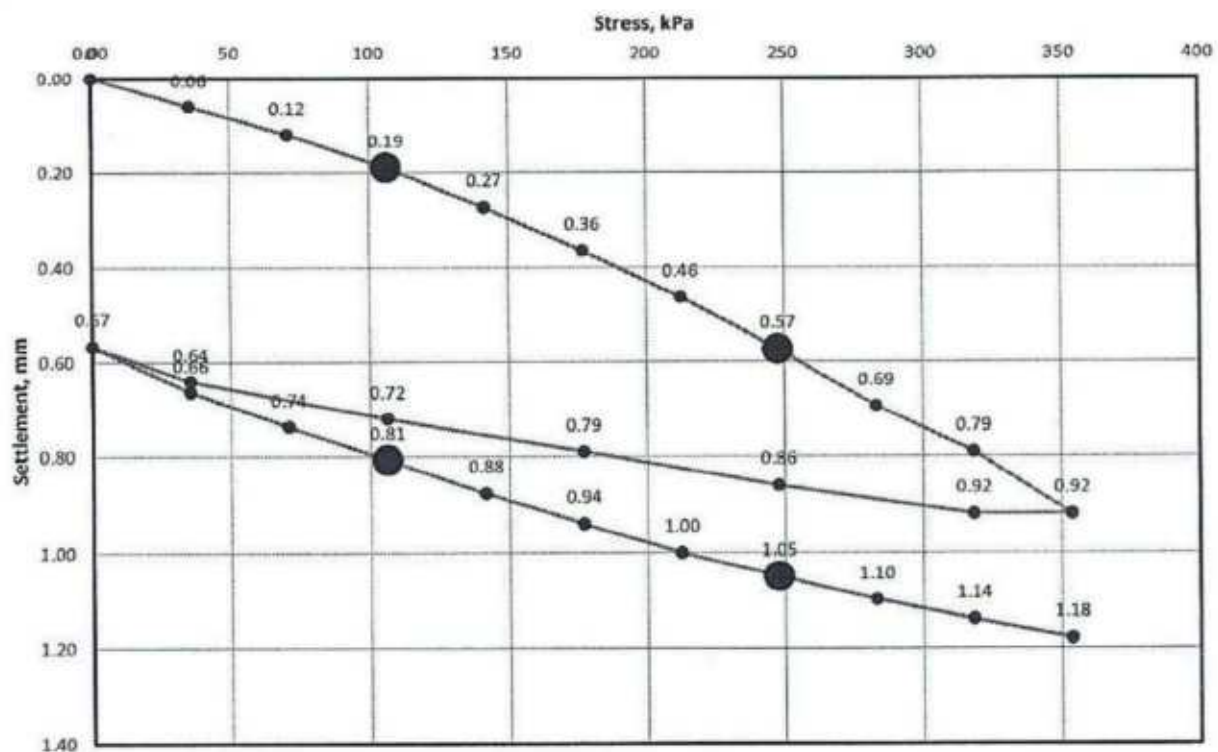
γ 17.00 kN/m³σ₁ 354 kPaσ₂ 354 kPa

Fig (2)

1st Loading Cycleσ₁ 353.6777 kPa0.7σ₁ 247.5744 kPa0.3σ₁ 106.1033 kPa

settlement

0.573 mm

0.190 mm

2nd Loading Cycleσ₂ 353.6777 kPa0.7σ₂ 247.5744 kPa0.3σ₂ 106.1033 kPa

settlement

1.050 mm

0.807 mm

ΔS₁ 0.383 mm

0.000383 m

ΔS₂ 0.243 mm

0.000243 m

ECP-202-9:2019

E₁ 166,075 kPa

166.07 MPa

E₂ 261,625 kPa

261.62 MPa

E₂/E₁ 1.58

Compaction Accepted

صلاحية الفحص:

يعتبر التمسك مقبول طبقاً لما يلي:

المواد الناعمة طمي وطين

الزبل والزلط

كسر الأحجار

E₂/E₁ ≤ 2.0E₂/E₁ ≤ 2.2 - 2.5E₂/E₁ ≤ 4.0مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيلمهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن



Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع - الجلالة		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	15/10/2023	station: 477+450	

Plate Loading Test

Test No.		11					
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	0.71	0.38	0.06	0.00	0.00	
1	35	0.76	0.43	0.11	0.00	0.05	
2	71	0.82	0.49	0.17	0.00	0.11	
3	106	0.89	0.56	0.24	0.00	0.18	
4	141	0.96	0.63	0.31	0.00	0.25	
5	177	1.04	0.71	0.39	0.00	0.33	
6	212	1.12	0.79	0.47	0.00	0.41	
7	248	1.21	0.88	0.56	0.00	0.50	
8	283	1.30	0.97	0.65	0.00	0.59	
9	318	1.40	1.07	0.75	0.00	0.69	
10	354	1.51	1.18	0.86	0.00	0.80	
9	318	1.51	1.18	0.86	0.00	0.80	
7	248	1.48	1.15	0.83	0.00	0.77	
5	177	1.44	1.11	0.79	0.00	0.73	
3	106	1.39	1.06	0.74	0.00	0.68	
1	35	1.32	0.99	0.67	0.00	0.61	
0	0	1.23	0.91	0.58	0.00	0.52	
1	35	1.29	0.97	0.64	0.00	0.58	
2	71	1.36	1.04	0.71	0.00	0.65	
3	106	1.44	1.12	0.79	0.00	0.73	
4	141	1.51	1.19	0.86	0.00	0.80	
5	177	1.58	1.26	0.93	0.00	0.87	
6	212	1.64	1.32	0.99	0.00	0.93	
7	248	1.70	1.38	1.05	0.00	0.99	
8	283	1.75	1.43	1.10	0.00	1.04	
9	318	1.80	1.48	1.15	0.00	1.09	
10	354	1.85	1.53	1.20	0.00	1.14	

Fig (1)

مدير المعمل

أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل

م. سمير محمد أبو الحسن



Client :	شركة النجلى		
Project :	محور القطر السريع (الجلالة)	Proj. No.	2015 - MTR.
Date :	15/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. 15
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

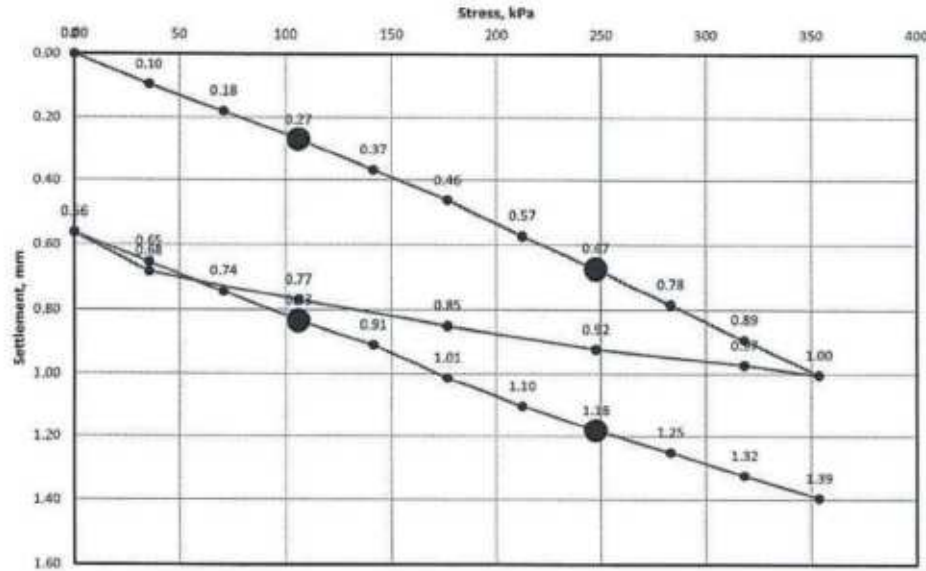


Fig (30)

1st Loading Cycle

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

settlement
0.673 mm
0.270 mm

ΔS_1 0.403 mm
 ΔS_2 0.347 mm

E_1 157,840 kPa
 E_2 183,640 kPa

E_2/E_1 1.16 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
1.180 mm
0.833 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية التمسك:

يتمتع التمسك بقبول طيناً لها بالي
المواد الخاصة طينى وطين
الزمل والزلط
كسر الأعمار

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

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن



Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع - الجلالة		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	15/10/2023	station: 477+475	

Plate Loading Test

Test No.		1					
Initial Reading Ave.		0.4	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	0.31	0.52	0.43	0.00	0.00	
1	35	0.37	0.58	0.49	0.00	0.06	
2	71	0.43	0.64	0.55	0.00	0.12	
3	106	0.50	0.71	0.62	0.00	0.19	
4	141	0.59	0.79	0.70	0.00	0.27	
5	177	0.68	0.88	0.79	0.00	0.36	
6	212	0.78	0.98	0.89	0.00	0.46	
7	248	0.89	1.09	1.00	0.00	0.57	
8	283	1.01	1.21	1.12	0.00	0.69	
9	318	1.14	1.24	1.25	0.00	0.79	
10	354	1.27	1.37	1.38	0.00	0.92	
9	318	1.27	1.37	1.38	0.00	0.92	
7	248	1.21	1.31	1.32	0.00	0.86	
5	177	1.14	1.24	1.25	0.00	0.79	
3	106	1.07	1.17	1.18	0.00	0.72	
1	35	0.99	1.09	1.10	0.00	0.64	
0	0	0.95	1.00	1.01	0.00	0.57	
1	35	0.98	1.08	1.19	0.00	0.66	
2	71	1.06	1.16	1.25	0.00	0.74	
3	106	1.13	1.23	1.32	0.00	0.81	
4	141	1.20	1.30	1.39	0.00	0.88	
5	177	1.26	1.36	1.46	0.00	0.94	
6	212	1.32	1.42	1.52	0.00	1.00	
7	248	1.37	1.47	1.57	0.00	1.05	
8	283	1.42	1.52	1.62	0.00	1.10	
9	318	1.46	1.56	1.66	0.00	1.14	
10	354	1.50	1.60	1.70	0.00	1.18	

Fig (1)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن



Client :	شركة النيل		
Project :	محور القطار السريع - الجلالة	Proj. No.	2085 - MTR.
Date	15/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. **14**
 Plate Diameter **60** cm
 Soil Type **subballst**
 $(E_2/E_1)_{max}$ **2.5**

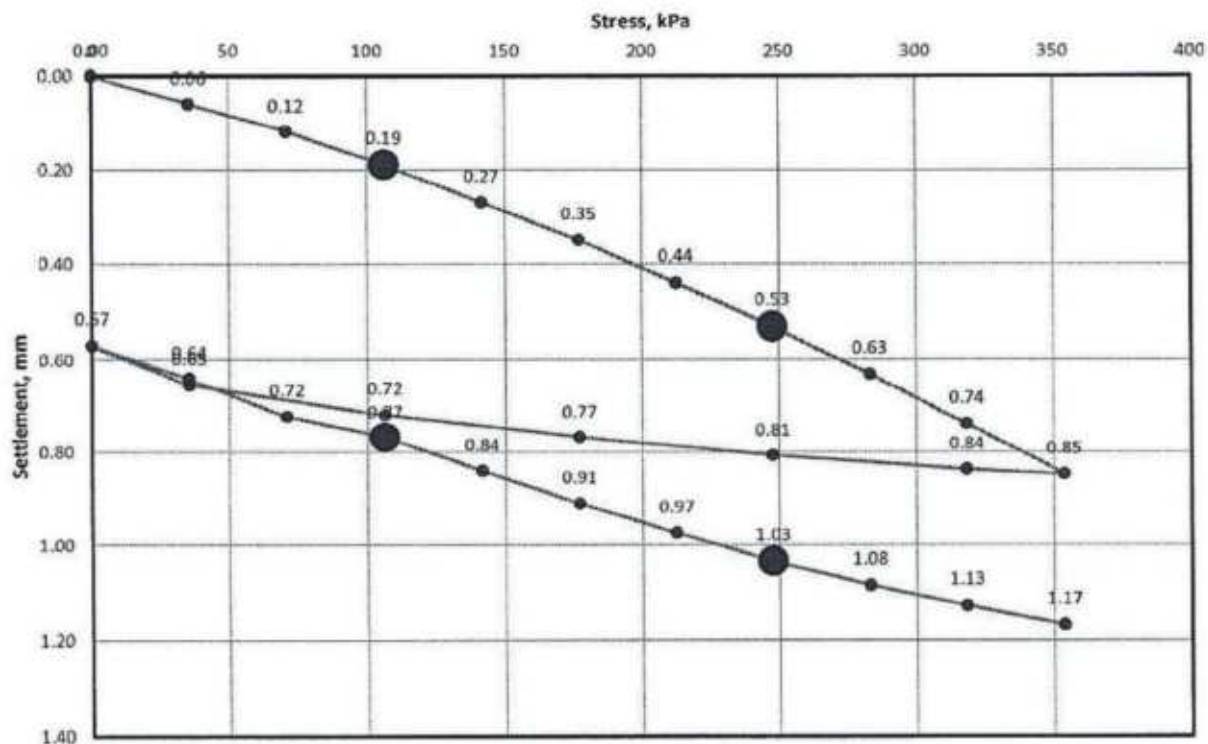
 γ 17.00 kN/m³ σ_1 354 kPa σ_2 354 kPa

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

0.530 mm

0.190 mm

 ΔS_1 0.340 mm

0.00034 m

 ΔS_2 0.267 mm

0.000267 m

 E_1 187,241 kPa

187.24 MPa

 E_2 238,732 kPa

238.73 MPa

 E_2/E_1 1.28 Compaction Accepted2nd Loading Cycle σ_2 353.6777 kPa $0.7\sigma_2$ 247.5744 kPa $0.3\sigma_2$ 106.1033 kPa

settlement

1.033 mm

0.767 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية التعمد:

يعتبر التعمد مقبول طبقاً لما يلي:

 $E_2/E_1 \leq 2.0$

المواد ذات الصلابة العالية

 $E_2/E_1 \leq 2.2 - 2.5$

الزمل والزلزل

 $E_2/E_1 \leq 4.0$

كسر الأحجار

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيلمهندس 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 الإسكندرية

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

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع- الجلالة		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	7/7/2023	station: 477+300	

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 Tel: (01) 592-0250 Fax: (01) 592-0882	معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية الفون: ٥٩٢٠٢٥٠ - ٥٩٢٠٨٨٢	
	Client : شركة الشبلي Project : محور القطار السريع - الجلالة Date : 7/7/2023	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				

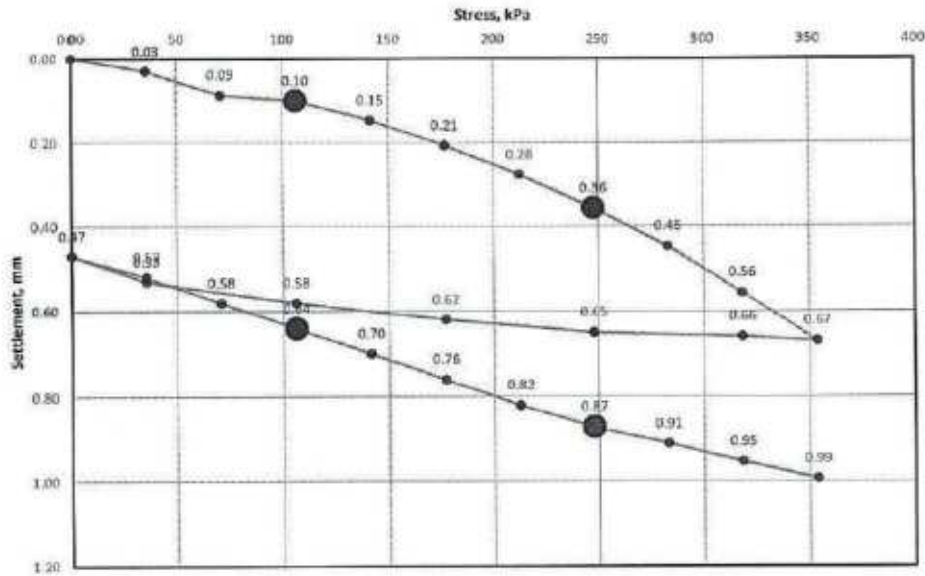


Fig (8)

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 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
الهاتف: ٥٩٢٠٥٥٥٠ (٠٣) فاكس: ٥٩٢٠١٨٥٣ (٠٣)

Client :	شركة الشيلي		
Project :	محور القطار السريع (الضبعة جلاله)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	29/09/2023	station: 477+400	

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	0.12	0.31	0.38	0.00	0.00	
1	35	0.17	0.35	0.43	0.00	0.05	
2	71	0.22	0.41	0.48	0.00	0.10	
3	106	0.28	0.47	0.54	0.00	0.16	
4	141	0.35	0.54	0.61	0.00	0.23	
5	177	0.42	0.61	0.68	0.00	0.30	
6	212	0.49	0.68	0.75	0.00	0.37	
7	248	0.57	0.76	0.83	0.00	0.45	
8	283	0.66	0.85	0.92	0.00	0.54	
9	318	0.76	0.95	1.02	0.00	0.64	
10	354	0.87	1.06	1.13	0.00	0.75	
9	318	0.87	1.06	1.13	0.00	0.75	
7	248	0.84	1.03	1.10	0.00	0.72	
5	177	0.80	0.99	1.06	0.00	0.68	
3	106	0.75	0.94	1.01	0.00	0.63	
1	35	0.69	0.88	0.95	0.00	0.57	
0	0	0.62	0.80	0.88	0.00	0.50	
1	35	0.68	0.86	0.94	0.00	0.56	
2	71	0.75	0.92	1.01	0.00	0.62	
3	106	0.82	1.00	1.08	0.00	0.70	
4	141	0.88	1.06	1.14	0.00	0.76	
5	177	0.94	1.12	1.20	0.00	0.82	
6	212	1.00	1.18	1.26	0.00	0.88	
7	248	1.05	1.23	1.31	0.00	0.93	
8	283	1.09	1.27	1.35	0.00	0.97	
9	318	1.13	1.31	1.39	0.00	1.01	
10	354	1.17	1.35	1.43	0.00	1.05	

Fig (17)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن

(Signature)

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tel: (010) 852-2059 Fax: (010) 852-4861		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية هاتف: ٨٥٢٠٥٩ - ٠١٠ فاكس: ٨٥٢٠٤٨٦١	
Client :	شركة القدياني		
Project :	محور قطار السريعة الجديدة	Proj. No.	2085 - MTR.
Date	29/09/2023		

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				

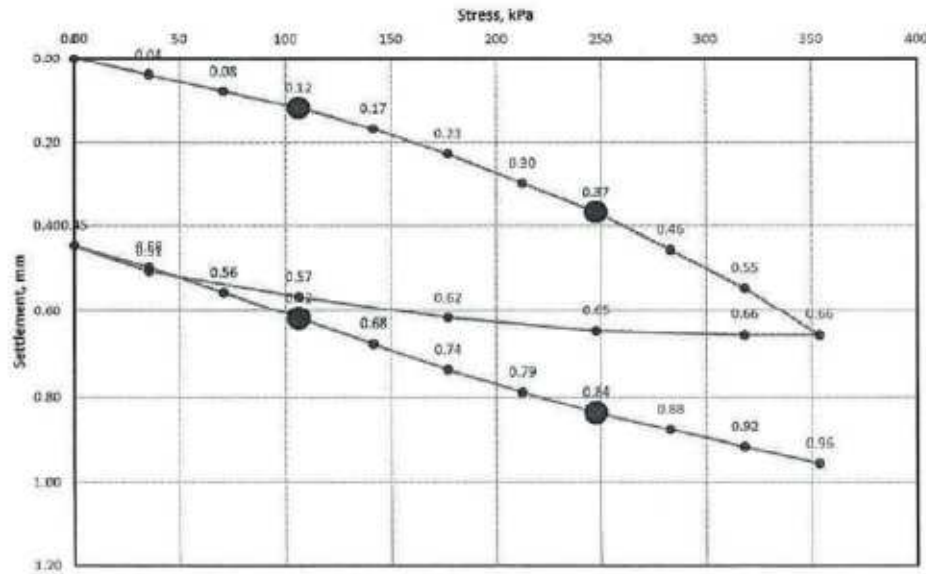


Fig (10)

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 التعمد:	
يعتمد التعمد مطلقاً أم لا؟	
المواد الخاصة بطبي وطين	$E_2/E_1 \leq 2.0$
الرمال والزلط	$E_2/E_1 \leq 2.3 - 2.5$
كسر الأحجار	$E_2/E_1 \leq 4.0$

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 : ٥٩٢٠٥٥٥٠ (٠٣) فاكس : ٥٩٢٠١٨٥٣ (٠٣)

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع (الضبعة جلاله)		Proj. No. 2085 - MTR.
Date	6/04/2023	station: 477+500	

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 الاسكندرية

مهندس المعمل
م. م. محمد أبو الحسن

 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	Project : محور القطار السريع - الجلالة
Date : 6/04/2023	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				

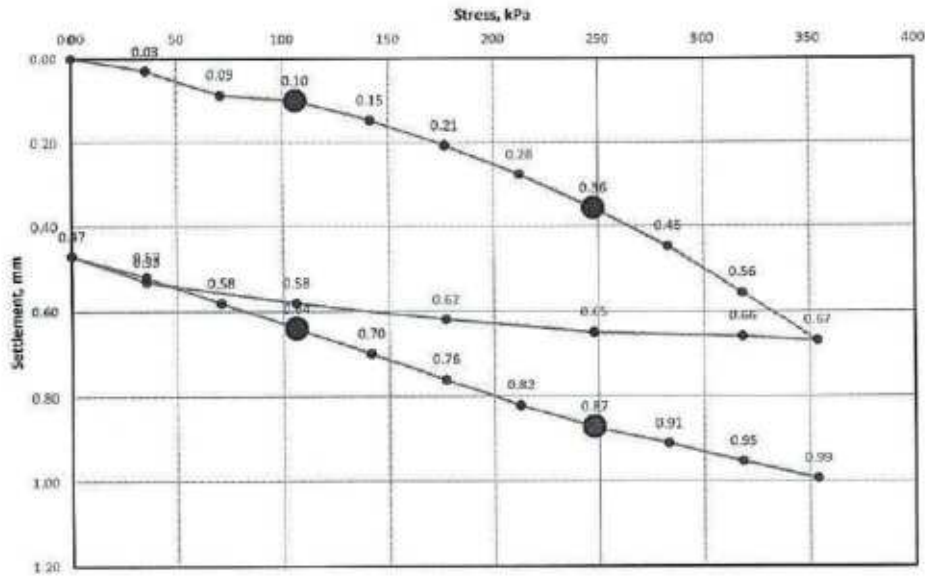


Fig (8)

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 المصنف:			
يعتبر المصنف معقول طبقاً لما يلي:			
$E_2/E_1 \leq 3.0$	المواد الخاصة طمي 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. 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

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.بشر محمد أبو الحسن



Signature of M. Beshir Mohamed Abu Hassan

المركز الهندسي
كلية الهندسة
جامعة الاسكندرية



Soil Mechanics and Foundations Laboratory
Faculty of Engineering
Alexandria University
Tel: 011 7401110 Fax: 011 5021823

معمل ميكانيكا التربة و الأساسات
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية
البريد الإلكتروني: 0115021823@qu.edu.eg

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				

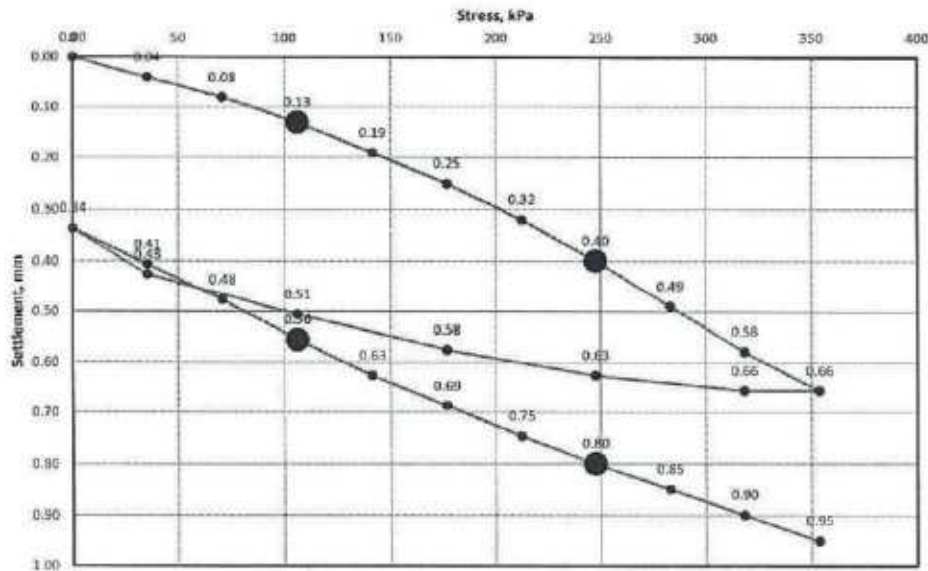


Fig (12)

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





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 الشبني		
Project :	محور القطار السريع- الجلالة		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	05/10/2023	station: 477+300	

Plate Loading Test

Test No.		7					
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	0.17	0.44	0.91	0.00	0.00	
1	35	0.22	0.49	0.96	0.00	0.05	
2	71	0.29	0.56	1.03	0.00	0.12	
3	106	0.36	0.63	1.10	0.00	0.19	
4	141	0.43	0.70	1.17	0.00	0.26	
5	177	0.51	0.78	1.25	0.00	0.34	
6	212	0.59	0.86	1.33	0.00	0.42	
7	248	0.68	0.95	1.42	0.00	0.51	
8	283	0.77	1.04	1.51	0.00	0.60	
9	318	0.87	1.14	1.61	0.00	0.70	
10	354	0.98	1.25	1.72	0.00	0.81	
9	318	0.96	1.23	1.72	0.00	0.80	
7	248	0.91	1.18	1.67	0.00	0.75	
5	177	0.85	1.12	1.61	0.00	0.69	
3	106	0.78	1.05	1.54	0.00	0.62	
1	35	0.69	0.96	1.45	0.00	0.53	
0	0	0.77	1.04	1.53	0.00	0.61	
1	35	0.84	1.11	1.60	0.00	0.68	
2	71	0.91	1.18	1.67	0.00	0.75	
3	106	0.97	1.24	1.73	0.00	0.81	
4	141	1.03	1.30	1.79	0.00	0.87	
5	177	1.09	1.36	1.85	0.00	0.93	
6	212	1.15	1.42	1.91	0.00	0.99	
7	248	1.21	1.48	1.97	0.00	1.05	
8	283	1.26	1.53	2.03	0.00	1.10	
9	318	1.31	1.58	2.08	0.00	1.15	
10	354	1.36	1.63	2.13	0.00	1.20	

Fig (13)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



مهندس المعمل
م.بسم محمد أبو الحسن

(Signature)

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tel: (01) 552-1510 Fax: (01) 552-4331		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية تليفون : ٥٥٢٠١٥١٠ - ٥٥٢٠٤٣٣١	
Client :	شركة النجاشي		
Project :	محور القطار السريع - الجبلية	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	05/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No.	7	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				

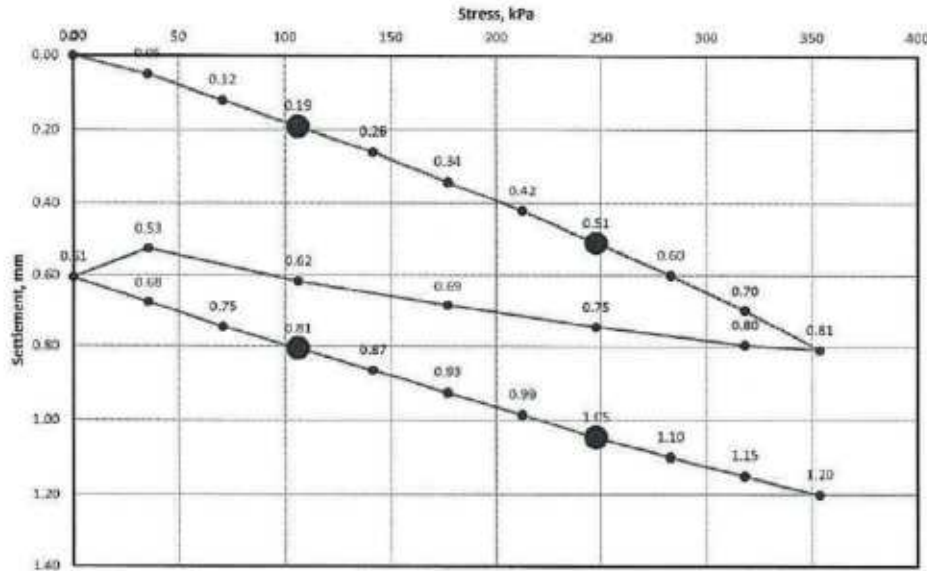


Fig (14)

1st Loading Cycle

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

settlement
0.510 mm
0.190 mm

2nd Loading Cycle

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

settlement
1.047 mm
0.807 mm

ΔS_1 0.320 mm 0.00032 m
 ΔS_2 0.240 mm 0.00024 m

ECP-202-9:2019

E_1 198,944 kPa 198.94 MPa
 E_2 265,258 kPa 265.26 MPa

E_2/E_1 1.33 **Compaction Accepted**

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

صلاحية العقد:

يعتبر العقد نافذاً طبقاً لما يلي:

المواد الخاصة بطبي وطبق
 الزمان والوقت
 كسر الأعداد

مدير المعمل
 أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
 م. سمير محمد أبو الحسن



Handwritten signature of the laboratory engineer.



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 (٠٣) ٥٩٢٠٥٥٥٠ فاكس (٠٣) ٥٩٢٠١٨٥٣

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع- الجلالة		Proj. No. 2015 - MTR.
Date	05/10/2023	station: 477+350	

Plate Loading Test

Test No.		8					
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	0.44	0.18	0.00	0.00	
1	35	0.05	0.49	0.23	0.00	0.05	
2	71	0.11	0.55	0.29	0.00	0.11	
3	106	0.18	0.61	0.36	0.00	0.18	
4	141	0.25	0.68	0.43	0.00	0.25	
5	177	0.33	0.76	0.51	0.00	0.33	
6	212	0.42	0.85	0.60	0.00	0.42	
7	248	0.51	0.94	0.69	0.00	0.51	
8	283	0.62	1.05	0.80	0.00	0.62	
9	318	0.73	1.16	0.91	0.00	0.73	
10	354	0.85	1.28	1.03	0.00	0.85	
9	318	0.84	1.27	1.02	0.00	0.84	
7	248	0.80	1.23	0.98	0.00	0.80	
5	177	0.73	1.16	0.91	0.00	0.73	
3	106	0.66	1.09	0.84	0.00	0.66	
1	35	0.57	1.00	0.75	0.00	0.57	
0	0	0.46	0.89	0.64	0.00	0.46	
1	35	0.54	0.97	0.72	0.00	0.54	
2	71	0.61	1.04	0.79	0.00	0.61	
3	106	0.68	1.12	0.87	0.00	0.68	
4	141	0.74	1.18	0.93	0.00	0.74	
5	177	0.81	1.24	0.99	0.00	0.81	
6	212	0.87	1.30	1.05	0.00	0.87	
7	248	0.93	1.36	1.11	0.00	0.93	
8	283	0.98	1.41	1.16	0.00	0.98	
9	318	1.03	1.46	1.21	0.00	1.03	
10	354	1.08	1.51	1.26	0.00	1.08	

Fig (15)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل

مهندس المعمل
م.بشر محمد أبو الحسن



 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University T.010 (011) 599,4510 Fax: 010 180,0400		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية تليفون: 010 (011) 599,4510 فاكس: 010 180,0400	
Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور الطائر المبريد - الجلالة	Proj. No.	2015 - MTR.
Date :	05/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No. 8 γ 17.00 kN/m³ σ_1 354 kPa
 Plate Diameter 60 cm σ_2 354 kPa
 Soil Type فرما
 (E₂/E₁)_{max} 2.5

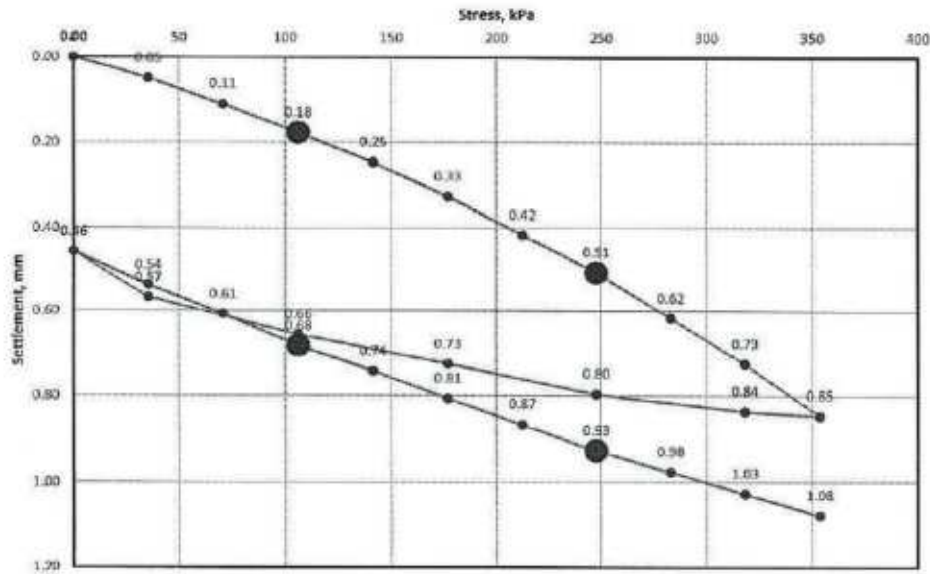


Fig (16)

1st Loading Cycle

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

settlement
0.507 mm
0.177 mm

ΔS_1 0.330 mm 0.00033 m
 ΔS_2 0.243 mm 0.000243 m

E_1 192,915 kPa 192.92 MPa
 E_2 261,625 kPa 261.62 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
0.927 mm
0.683 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية الترخيص			
يعتبر الترخيص مفعول شريطة أن يفي:			
E_1/E_2	$\leq$	2.0	أنواع التربة على طبق
E_2/E_3	$\leq$	2.2 - 2.5	الزبد والزلزل
E_3/E_4	$\leq$	4.0	كسر الأحجار

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	05/10/2023	station: 477+400	

Plate Loading Test

Test No.		9					
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	0.36	0.24	0.48	0.00	0.00	
1	35	0.40	0.28	0.52	0.00	0.04	
2	71	0.45	0.33	0.57	0.00	0.09	
3	106	0.51	0.39	0.63	0.00	0.15	
4	141	0.57	0.45	0.69	0.00	0.21	
5	177	0.64	0.52	0.76	0.00	0.28	
6	212	0.71	0.59	0.83	0.00	0.35	
7	248	0.79	0.67	0.91	0.00	0.43	
8	283	0.88	0.76	1.00	0.00	0.52	
9	318	0.97	0.85	1.09	0.00	0.61	
10	354	1.08	0.96	1.20	0.00	0.72	
9	318	1.08	0.95	1.19	0.00	0.71	
7	248	1.04	0.91	1.15	0.00	0.67	
5	177	0.98	0.85	1.09	0.00	0.61	
3	106	0.91	0.78	1.02	0.00	0.54	
1	35	0.83	0.70	0.94	0.00	0.46	
0	0	0.74	0.61	0.85	0.00	0.37	
1	35	0.81	0.68	0.92	0.00	0.44	
2	71	0.89	0.75	0.99	0.00	0.52	
3	106	0.96	0.82	1.06	0.00	0.59	
4	141	1.02	0.88	1.12	0.00	0.65	
5	177	1.08	0.94	1.18	0.00	0.71	
6	212	1.14	1.00	1.24	0.00	0.77	
7	248	1.19	1.05	1.29	0.00	0.82	
8	283	1.24	1.10	1.34	0.00	0.87	
9	318	1.29	1.15	1.39	0.00	0.92	
10	354	1.34	1.19	1.44	0.00	0.96	

Fig (17)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل




مهندس المعمل
م. سمير محمد أبو الحسن



 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tolly 802-1506 Fax: (010) 880-0833		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية الفون: ٨٨٠٠٠٨٣ (٠١٠) - فاكس: ٨٨٠٠٨٣٣	
Client :	شركة تشيلي		
Project :	محور القطار المريج- الجلالة	Proj. No.	2015 - MTR.
Date :	05/10/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No.	9	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				

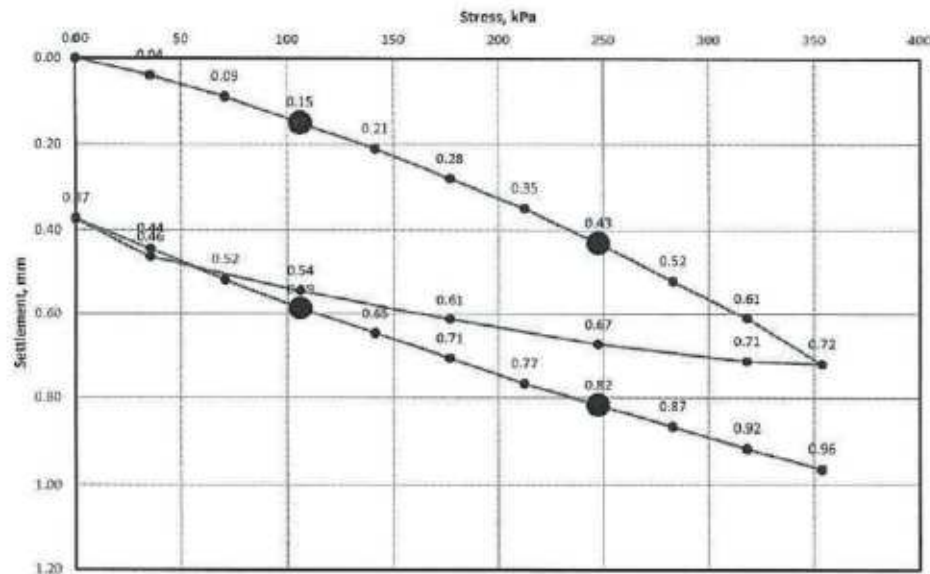


Fig (18)

1st Loading Cycle

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

settlement
0.430 mm
0.150 mm

ΔS_1 0.280 mm 0.00028 m
 ΔS_2 0.230 mm 0.00023 m

E_1 227,364 kPa 227.36 MPa
 E_2 276,791 kPa 276.79 MPa

E_2/E_1 1.22 **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
0.817 mm
0.587 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية التعمد:				بمدير التعمد مقرر طبقاً لما يلي:	
E_2/E_1	$\leq$	2.0		المواد الخاصة بطبي وطحن	
E_2/E_1	$\leq$	2.2 - 2.5		الزيت والزلزل	
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 الإسكندرية
التليفون ٥٩٢.٥٥٥٠ (٠٣) فاكس ٥٩٢.١٨٥٣ (٠٣)

Client :	شركة الشبلى		
Project :	محور القطار السريع - الجلالة	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	20/04/2023	station: 477+450	

Plate Loading Test

Test No.		10					
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	0.43	0.21	0.64	0.00	0.00	
1	35	0.49	0.27	0.70	0.00	0.06	
2	71	0.55	0.33	0.76	0.00	0.12	
3	106	0.61	0.34	0.82	0.00	0.16	
4	141	0.68	0.46	0.98	0.00	0.28	
5	177	0.75	0.53	0.96	0.00	0.32	
6	212	0.83	0.61	1.04	0.00	0.40	
7	248	0.94	0.70	1.13	0.00	0.50	
8	283	1.04	0.80	1.23	0.00	0.60	
9	318	1.15	0.91	1.34	0.00	0.71	
10	354	1.26	1.02	1.45	0.00	0.82	
9	318	1.23	0.99	1.42	0.00	0.79	
7	248	1.19	0.95	1.38	0.00	0.75	
5	177	1.12	0.88	1.31	0.00	0.68	
3	106	1.04	0.80	1.23	0.00	0.60	
1	35	0.95	0.71	1.14	0.00	0.51	
0	0	0.84	0.60	1.03	0.00	0.40	
1	35	0.92	0.66	1.09	0.00	0.46	
2	71	0.99	0.73	1.16	0.00	0.53	
3	106	1.07	0.81	1.24	0.00	0.61	
4	141	1.14	0.88	1.31	0.00	0.68	
5	177	1.21	0.95	1.38	0.00	0.75	
6	212	1.27	1.01	1.44	0.00	0.81	
7	248	1.33	1.07	1.50	0.00	0.87	
8	283	1.37	1.11	1.54	0.00	0.91	
9	318	1.42	1.16	1.59	0.00	0.96	
10	354	1.46	1.20	1.63	0.00	1.00	

Fig (19)

مدير المعمل
أ.د. عمرو زكريا الوكيل



الطريق ١٠٠٠
كلية الهندسة
جامعة الإسكندرية

مهندس المعمل
م.م. محمد أبو الحسن

١٣

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tel: (202) 2606555 Fax: (202) 2606555	معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية تليفون: ٢٦٠٦٥٥٥ - ٢٠٢ فاكس: ٢٦٠٦٥٥٥	
	Client : شركة الشبلى Project : محور القطار السريع - الجلالة Date : 20/04/2023 Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)	
Test No. 10 Plate Diameter 60 cm Soil Type قزما (E ₂ /E ₁) _{max} 2.5	γ 17.00 kN/m ³	σ_1 354 kPa σ_2 354 kPa

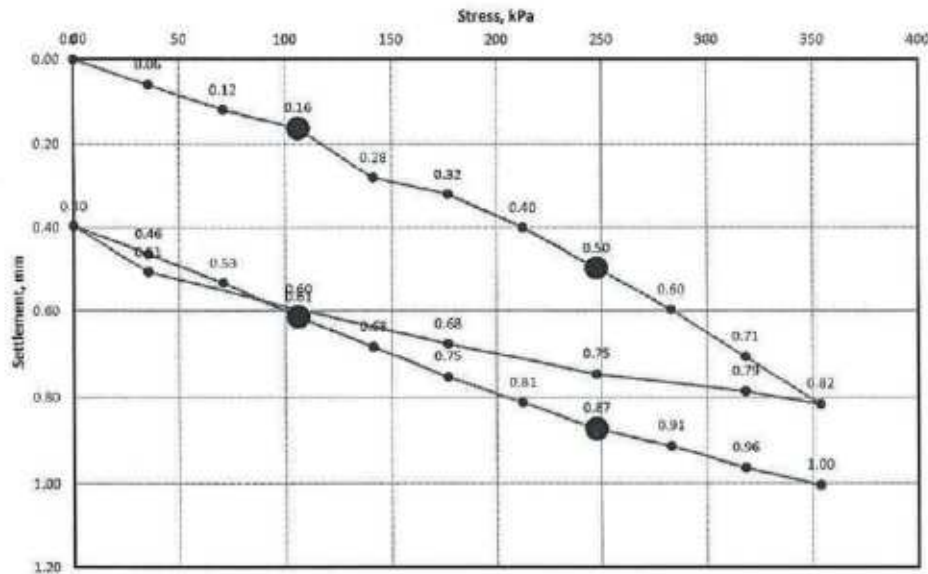


Fig (20)

1st Loading Cycle

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

settlement
 0.497 mm
 0.163 mm

ΔS_1 0.333 mm 0.000333 m
 ΔS_2 0.260 mm 0.00026 m

E_1 190,986 kPa 190.99 MPa
 E_2 244,854 kPa 244.85 MPa

E_2/E_1 1.28 **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
 0.873 mm
 0.613 mm

ECP-202-9:2019

صلاحية التربة:

يحظر التربة مقبول طبقاً لما يلي:

E_2/E_1	$\leq$	2.0	المواد الخاصة طمي وطنين
E_2/E_1	$\leq$	2.2 - 2.5	الزبل والرمل
E_2/E_1	$\leq$	4.0	كسر الأحجار

مدير المعمل
 أ.د. عمرو إكرام الوكيل

مهندس المعمل
 م. سمير محمد أبو الحسن



(Signature)

Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطار السريع- الجلالة	Proj. No.	2015 - MTR.
Date	20/04/2023	station: 477+500	

Plate Loading Test

Test No.		11					
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	0.41	0.00	0.64	0.00	0.00	
1	35	0.46	0.06	0.70	0.00	0.06	
2	71	0.52	0.12	0.76	0.00	0.12	
3	106	0.59	0.19	0.83	0.00	0.19	
4	141	0.66	0.26	0.90	0.00	0.26	
5	177	0.74	0.34	0.98	0.00	0.34	
6	212	0.82	0.43	1.06	0.00	0.42	
7	248	0.91	0.52	1.15	0.00	0.51	
8	283	1.02	0.63	1.26	0.00	0.62	
9	318	1.13	0.74	1.37	0.00	0.73	
10	354	1.25	0.86	1.49	0.00	0.85	
9	318	1.24	0.85	1.48	0.00	0.84	
7	248	1.20	0.81	1.44	0.00	0.80	
5	177	1.14	0.75	1.38	0.00	0.74	
3	106	1.07	0.68	1.31	0.00	0.67	
1	35	0.98	0.59	1.22	0.00	0.58	
0	0	0.89	0.48	1.11	0.00	0.48	
1	35	0.96	0.55	1.18	0.00	0.55	
2	71	1.04	0.63	1.26	0.00	0.63	
3	106	1.11	0.70	1.33	0.00	0.70	
4	141	1.18	0.77	1.40	0.00	0.77	
5	177	1.26	0.85	1.48	0.00	0.85	
6	212	1.33	0.92	1.55	0.00	0.92	
7	248	1.39	0.98	1.61	0.00	0.98	
8	283	1.45	1.04	1.67	0.00	1.04	
9	318	1.51	1.09	1.73	0.00	1.09	
10	354	1.56	1.13	1.78	0.00	1.14	

Fig (21)

 Soil Mechanics and Foundations Laboratory Faculty of Engineering Alexandria University Tolly (01) 592-5558 Fax: (01) 590-4853		معمل ميكانيكا التربة و الأساسات كلية الهندسة جامعة الإسكندرية تليفون : ٥٩٢٠٥٥٥٨ (٠١) فاكس : ٥٩٠٤٨٥٣ (٠١)	
Client :	شركة الشبلي		
Project :	محور القطر السريع - الجلالة	Prof. No.	2015 - MTR.
Date	20/04/2023		

Plate Loading Test (ECP 202-9:2019)

Test No.	12	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				

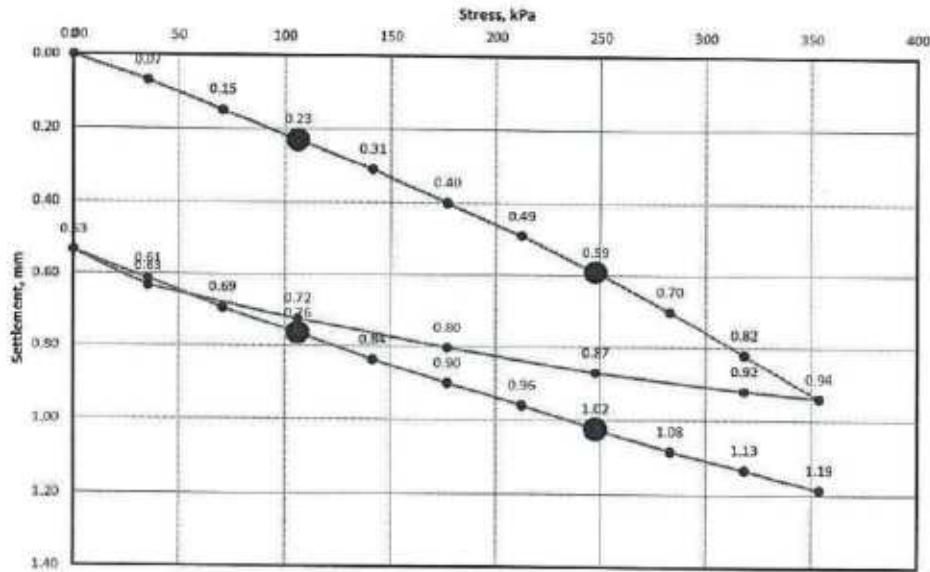


Fig (24)

1st Loading Cycle

σ_1	353.6777 kPa	settlement	
$0.7\sigma_1$	247.5744 kPa	0.590	mm
	106.1033 kPa	0.230	mm
ΔS_1	0.360 mm	0.00036	m
ΔS_2	0.260 mm	0.00026	m
E_1	176,839 kPa	176.84	MPa
E_2	244,854 kPa	244.85	MPa
E_2/E_1	1.38	Compaction Accepted	

2nd Loading Cycle

σ_2	353.6777 kPa	settlement	
$0.7\sigma_2$	247.5744 kPa	1.023	mm
$0.3\sigma_2$	106.1033 kPa	0.763	mm
ECP-202-9:2019			
$E_2/E_1 \leq$	2.0	صلاحية التربة:	
$E_2/E_1 \leq$	2.2 - 2.5	يتمتع التربة مقبول طبقاً لما يلي:	
$E_2/E_1 \leq$	4.0	المواد الخاصة طمي وطين	
		الرمال والزلط	
		كسر الأحجار	

مدير المعمل
أ.د. عمرو دكريرا الوكيل



مهندس المعمل
م. سحر محمد أبو الحسن



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

(الأسكنية - مطروح)

٣٣

تقني أحضر العينات:
الشركة المنفذة :-
المشروع:
القسم بالاختبار:
بيانات العينات:

استشاري المشروع:
الشبلي للمقاولات
القنطار الكهربائي السريع من ك. ٠+٤٧٧.٠ إلى ٤٨١.٠
الاحمد الشناوي
الترية

تاريخ الاستلام: ٢٠١٢ م
رقم التقرير: ٠١/٠٢/١٩١١
تاريخ التقرير: ٠١٠٢ م
الموقع: تشوينات

the moisture - density relations of soils using AASHTO designation (T ١٨٠٠٧٤)
اختبار تحديد العلاقة بين كثافة التربة ونسبة ترطوبتها معيار (البروكاتور المعدل) (T ١٨٠٠٧٤)

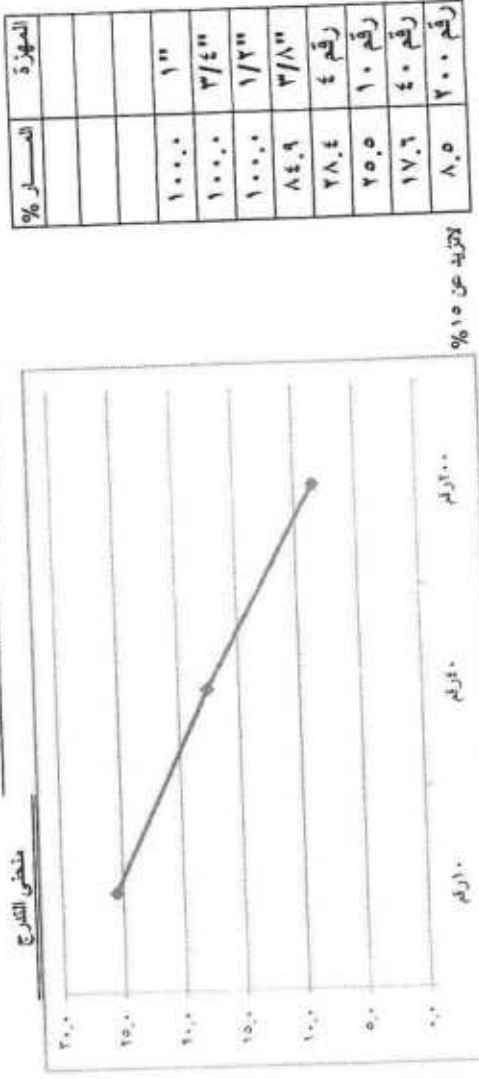
البيانات / رقم المحاولة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦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



الهيئة العامة للطرق والكهربى
منطقة غرب الدلتا - وزارة النقل
ت: ٠٣/٤٢٩٢٠٠٠ فاكس ٠٣/٤٢٩٢٠٠٠
تاريخ الاستلام: ٢٣ مارس ٢٠٢٣
رقم التقرير: ٠١/٠١/٩٩٩
تاريخ التقرير: ٢٠٢٣
المسوقع: تشويكات

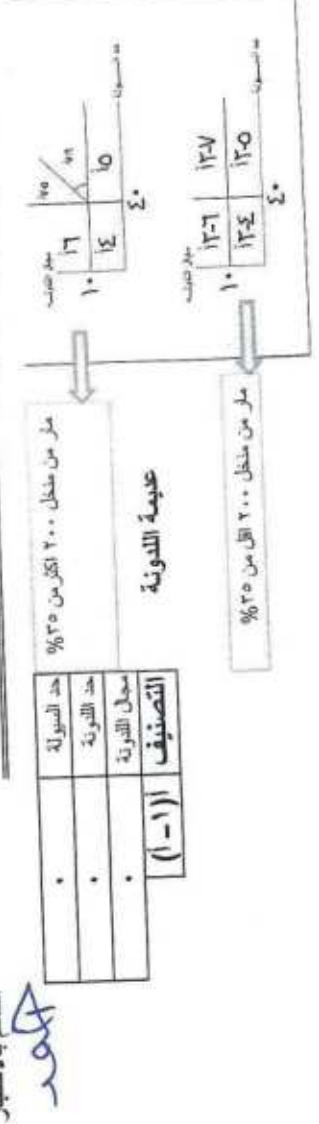
الذى أحضر العينات: استشارى المشروع
الشركة المنفذة: الشبلى للمقاولات
المشروع: القطار الكهربائى السريع من ك. ٤٧٧.٠٠ : ٤٨١.٠٠
القائم بالاختبار: /أحمد الشناوي
ببهاى العينات: التربة

١- التحليل المكثف للمواد الطينية والسواد الزبعية طبقا لطريقة الأشتو رقم (٢٧٧-٧٨) :-



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

٢- تعيين حد السيولة واللدونة للتربة طبقا لطريقة الأشتو رقم (٢٩٠-٧٠), (٢٩٠-٨٩):



رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا - بالإسكندرية
عقيد مهندس / ٣١
هاتى محمد محمود طه



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

(الاسكندرية - مطروح)

تاريخ الاستلام: ٢٠٢٢/٠٣/٠٣
رقم التقرير: ١٠٢٢/٠٣/٠٣
تاريخ التقرير: ١٥/٠٥/٢٠٢٢
الموقع: شويكات

التي أحضر العينات:
الشركة المنقولة:
المشروع:
القائم بالاختبار:
بيان العينات:

استشارى المشروع

الشبابي للمقاولات

القنطار الكهربائي السريع من ك. ٤٧٧.٠٠ : ٤٨٦.٠٠

أ/احمد الشنوي

الترية

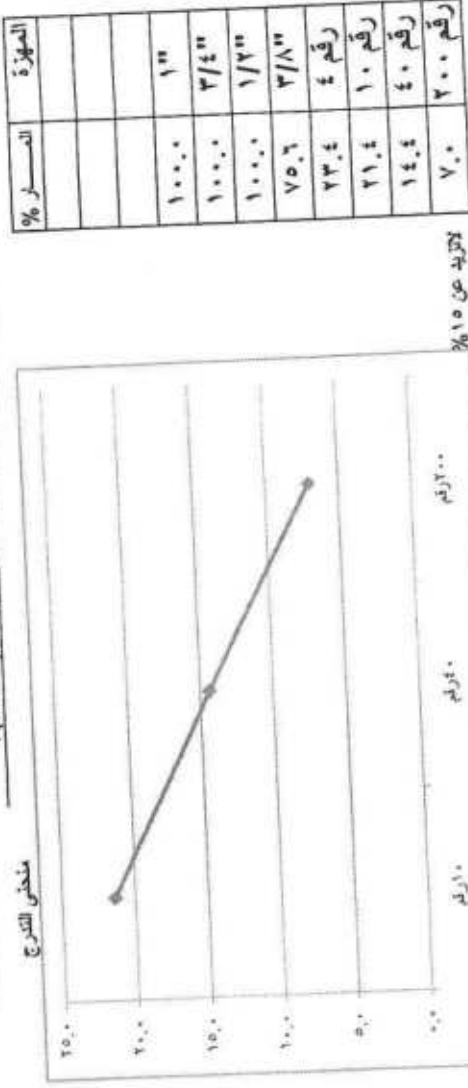
اختبار تحديد العلاقة بين كثافة التربة ونسبة الرطوبة معطيا (T ١٨٠٠-٧٤) (T ١٨٠٠-٧٤)

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	١
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---



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

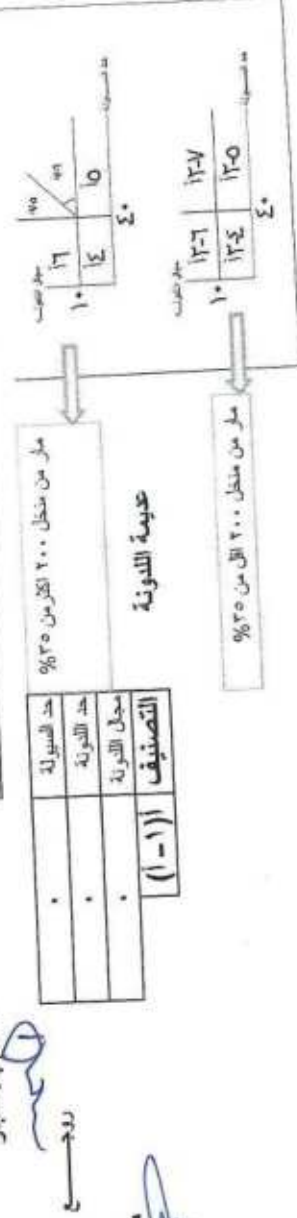
١- التحليل المنطى للمواد الثقيلة والسواد الرطبة طبقاً لطريقة الأشتر رقم (٢٢٧-٧٨) :-



- 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



مدير المعامل

مدير عام المشروعات

رئيس الادارة المركزية
منطقة غرب الدلتا - الاسكندرية

عقيد مهندس / هانى محمد محمود طه



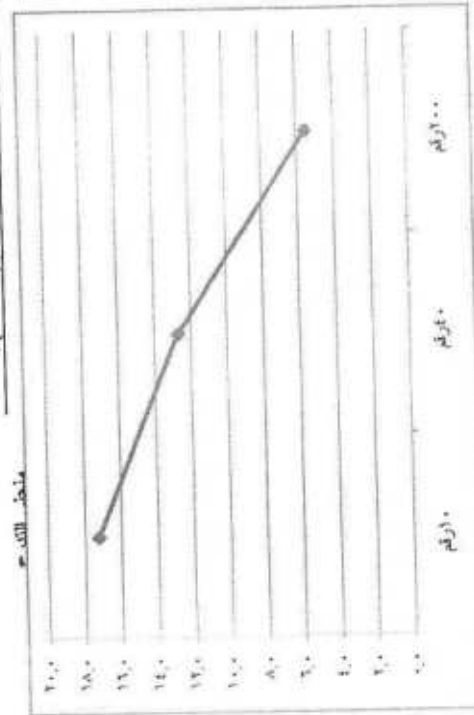
استشارى المشروع	المشروع:
الشبلي للمقاولات	القيام بالاختبار:
المقار للكويتاني	بيان العيانات:
الاحمد الشناوي	
اتر به	

٤٧٧

القطار الكهربائي السريع من ك. ٤٧٧.٠ : ٤٨١.٠
الاحمد الشاوي
التربية

بيان العيّنات:

١٠ التحليل المتكامل للموارد الطبيعية والمساكن المبنية طبقاً لبرنامج الأمانة، ٢٠٠٨، ص ٧٨٨-٧٩٠.



المهزة	المصار %
١"	١٠٠.٠
٣/٤"	١٠٠.٠
١/٢"	١٠٠.٠
٣/٨"	٦٨.٤
١/٤"	١٩.٧
١/١٠"	١٧.٣
١/٢٠"	١٢.٧
١/٤٠"	٥.٥

% ١٥ ٤٠ ٤٧

القائم بالاختبار

ج- تعيين حد المسؤولية والدونة للثروة لطريقة الاشتراك: (٧٠-٧٩) (٧٩-٨٩) (٨٩-٩٩)

التصنيف	(١-١)
مجال التدونة	*
حد التدونة	*
حد السيولة	*

ملار من متخل ۲۰۰ اکثرو من ۳۵%

عَلِيْمَةُ اللّٰدُوْنَةِ

عقيد مهندس / "

هاتمی محمد محمود طه

مدير المعامل

مدير عام المشتريات : علي

منطقة غرب الداتا - بالاسكندرية

mp

[illegible][illegible]

نسبة المباد اليه ا.و.هـ	٨٩٠
اقصى كتلة جاله	١١٩

المستندات

الرجاء الرجوع للمرفقات

* العينة لا تمثل الانفسها.

* تم سداد قبضة اجراء الاختبارات من القسيمة رقم ٠٦٩١٣٤٦.

هاتفى محمد محمود طه
عبد منان /
منطقة غرب الدلتا - الاسكندرية
رئيس الادارة المركزية

مدير عام المصروفات

مدیر المعامل

القائم بالأختبار
إعداد التقرير:



W.D.L
WEST DELTA LABORATORY

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

تاريخ الاستلام:	٢٠٢١/٠٣/١٠	الذي أحضر العينات:	استشاري المشروع
رقم التقرير:	٠١/٠٢/١٩١٦	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 المحاولة	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	١
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---



الهيئة العامة للطرق والكبارى
منطقة غرب الدلتا - وزارة النقل
ت: ٠٣/٤٢٩٨٦٣١ - فاكس: ٠٣/٤٢٩٨٦٣٠
تاريخ الاستلام: ٢٠٢٣ م، ٢٣
رقم التقرير: ٠١/٠١/٩١٦
تاريخ التقرير: ٢٠٢٣ م، ١٥
الموقع: تشوينات

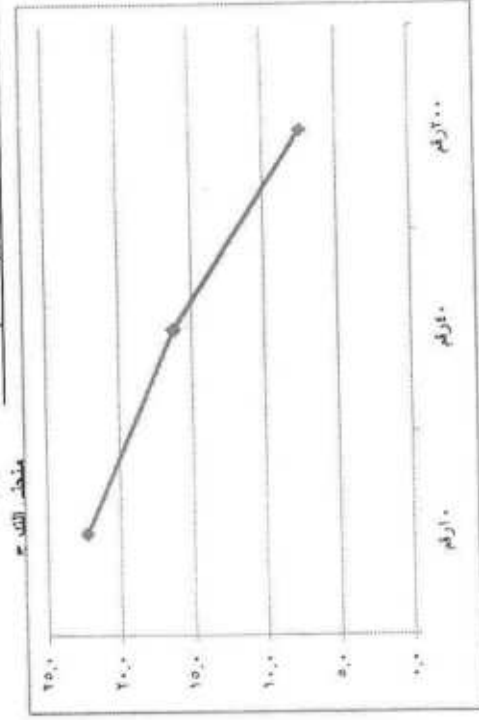
الذى أحضر العينات:
الشركة المنفذة :-
المشروع:
القائم بالاختبار:
بيان العينات:

استشارى المشروع
الشبلي للمقاولات
القطار الكهربائي السريع من ك. ٤٧٧.٠٠ : ٤٨١.٠٠
أ/أحمد 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)

روم

مدير المعامل

مدير عام المشروعات

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





منطقة غرب الدلتا - وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى

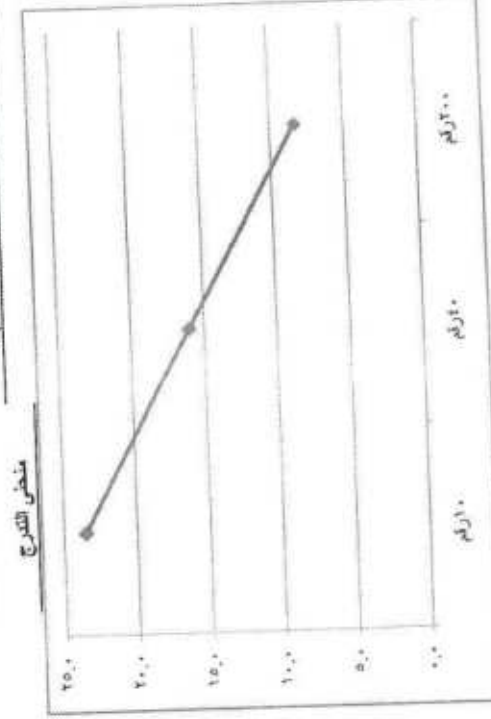
تلفون: ۳/۴۷۹۲۲۰۰ فاكس: ۳/۴۷۹۸۳۱۰
تاریخ تقریر: ۲۳ مارچ ۱۹۹۰ء
رقم تقریر: ۱۰/۱۹۹۰
تاریخ تقریر: ۱۵ مارچ ۲۰۲۳ء
الموقع: تھانہ ریلوے

III

٤٨١.٠٠ : ٤٧٧.٠٠
القطار الكهربائي السريع من ك.
الاحمد الشناوي
الشرية
استشارى المشروع
الشبني للمقاولات

استشارى المشروع
الشبلي للمقاولات
الطائر الكهربائي الس
أحمد الشاوي
اترته

١- التحليل المنخفض للسواد الخليطة والسواد الرقيقة طبقاً لطريقة الأستو رقم (٧٨-٢٢٧) :-



العمارة	النسبة
٨٢	٢٠٠
١٦٠	٤٠
٢٣٠	١٠
٢٥٩	٤
٧٧,٧	٣/٨
	١/٢
	٣/٤
	١

2000年

ج- تعيين حد المسؤولية واللدونة للتربة طبقاً لمادة 22-23

القائم بالاختبار

التصنيف	(١-١)
مجلد التدوينة	•
حد التدوينة	•
حد السيرة	•

مدير عام المصنوعات

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا - ملاح كنيسة

عقيد مهندس / " "

هانی محمد محمود طه

مدير المعامل





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

(الأسقفية - مطروح)

التي أحضر العينات: استشاري المشروع
تاريخ الاستلام: ٢٠٢٢ مارس ٢٢
رقم التقرير: ٠١٠٢/١٩١٠
تاريخ التقرير: ٢٠٢٢ مايو ١٥
المشروع: الشبلي للمقاولات
القائم بالاختبار: أحمد الشنوي
بيانات العينات: التربة

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

اختبار تحديد العلاقة بين كثافة التربة ونسبة الرطوبة معلبا (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	١٠٥
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----



W.D.L
WEST DELTA LABORATORY

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

تاريخ الاختبار: ٢٠٢٤/٠٣/٢٤
رقم التقرير: ١٢٠٣
تاريخ التقرير: ٢٠٢٤/٠٣/٢٤
الموقع: تشوينات

الاسكانية - مطروح
الذي حضر العينات:
الشركة المنفذة بـ:
المشروع:
القسم بالاختبار:
بمساحة العينات:
التربة

استلمت من المشروع
الشبي للفلوات
القطر الكورباتي السريع من ك. ٤٧٧.٠٠ : ٤٨١.٠٠

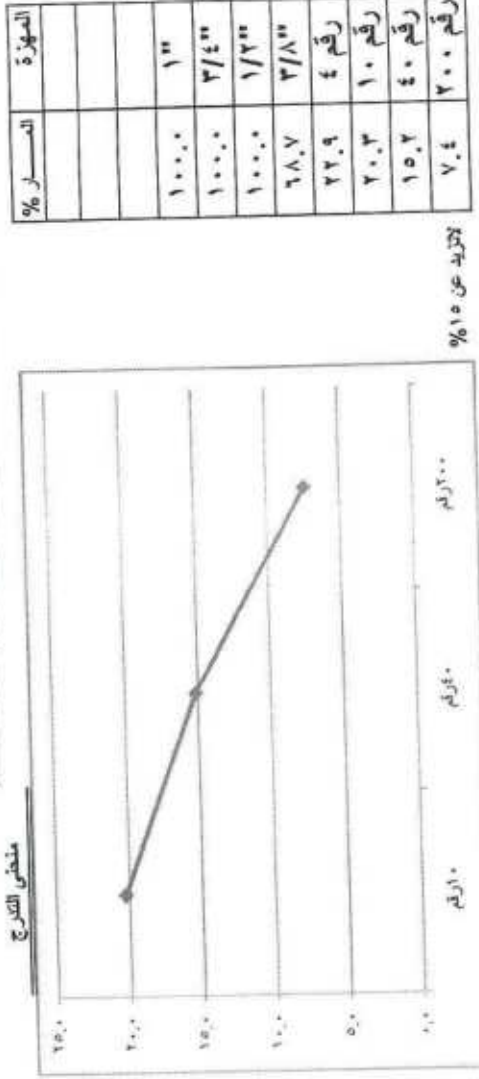
the moisture - density relations of soils using AASHTO designation (T ١٨٠٠.٧٤) اختبار تحديد العلاقة بين كثافة التربة ونسبة الرطوبة معطيا (البروكتر المعدل) (T ١٨٠٠.٧٤)

الخصائص / رقم المعاينة أوزن القالب + العينه	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	١٠
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----



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

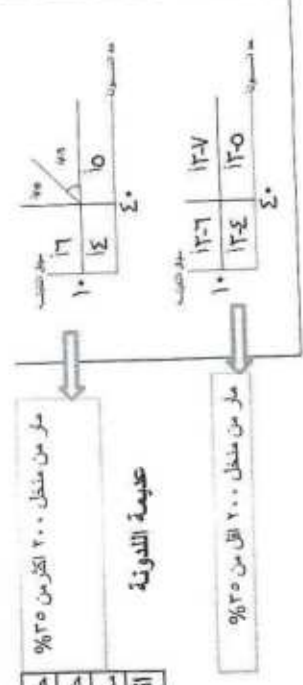
١- التحليل المنفصل للسود القليظة والمواد الرقيقة طبقاً لطريقة الأشتو رقم (٣٢٧.٧٨) :-



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



مدير المعامل

مدير عام المشروعات

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا - بالإسكندرية

عقيد مهندس /
هاتى محمد محمود طه



W.D.L
WEST DELTA LABORATORY

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

الاسم: (الاسم) - مطروح
تاريخ الاستلام: ٢٠٢٢/١٢/١٨
رقم التقرير: ١٠٠/٢٠٢٢
تاريخ التقرير: ٢٠٢٢/١٢/١٨
الموقع: تشويكات

الذي أحضر العينات:
الشركة المنقذة :-
المشروع:
القسم بالاختبار:
بيان العينات:

استشاري المشروع
الشلي للمقاولات
القطر الكهربي السريع من ك. ٤٨١.٠٠ : ٤٧٧.٠٠
الأحد الشاوي
الترية

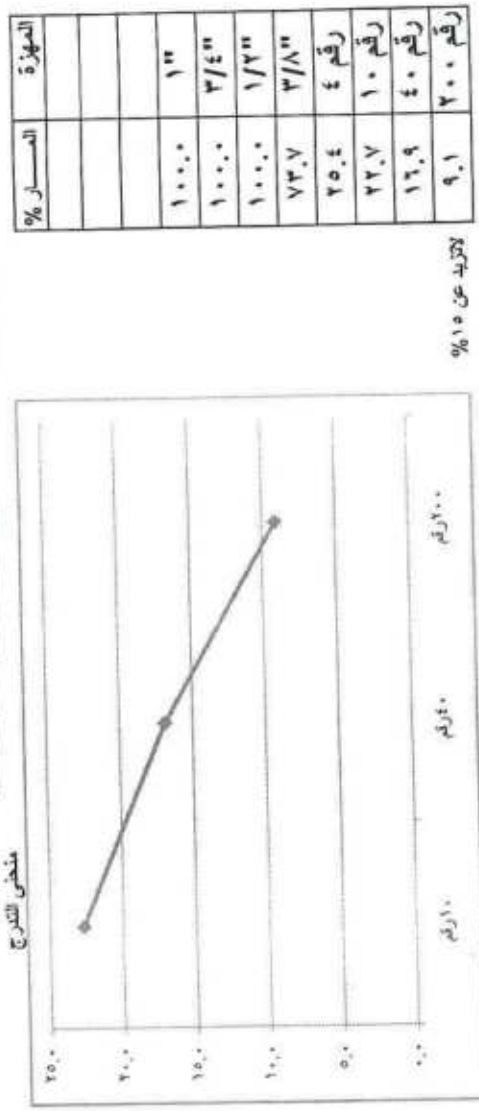
the moisture - density relations of soils using AASHTO designation (T ١٨٠.٧٤)

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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
أوزن القالب + العينة	٨١٥٥	٨٣١٥	٨٥٥٥	٨٨٠٠	٨٩٣٠	٩٠٦٠	٩١٩٠	٩٣٢٠	٩٤٥٠	٩٥٨٠	٩٧١٠	٩٨٤٠	٩٩٧٠	١٠١٠٠	١٠٢٣٠	١٠٣٦٠	١٠٤٩٠	١٠٦٢٠	١٠٧٥٠	١٠٨٨٠	١١٠١٠	١١١٤٠	١١٢٧٠	١١٤٠٠	١١٥٣٠	١١٦٦٠	١١٧٩٠	١١٩٢٠	١٢٠٥٠	١٢١٨٠	١٢٣١٠	١٢٤٤٠	١٢٥٧٠	١٢٧٠٠	١٢٨٣٠	١٢٩٦٠	١٣٠٩٠	١٣٢٢٠	١٣٣٥٠	١٣٤٨٠	١٣٦١٠	١٣٧٤٠	١٣٨٧٠	١٣٩٩٠	١٤١٢٠	١٤٢٥٠	١٤٣٨٠	١٤٥١٠	١٤٦٤٠	١٤٧٧٠	١٤٩٠٠	١٥٠٣٠	١٥١٦٠	١٥٢٩٠	١٥٤٢٠	١٥٥٥٠	١٥٦٨٠	١٥٨١٠	١٥٩٤٠	١٦٠٧٠	١٦٢٠٠	١٦٣٣٠	١٦٤٦٠	١٦٥٩٠	١٦٧٢٠	١٦٨٥٠	١٦٩٨٠	١٧١١٠	١٧٢٤٠	١٧٣٧٠	١٧٥٠٠	١٧٦٣٠	١٧٧٦٠	١٧٨٩٠	١٨٠٢٠	١٨١٥٠	١٨٢٨٠	١٨٤١٠	١٨٥٤٠	١٨٦٧٠	١٨٨٠٠	١٨٩٣٠	١٩٠٦٠	١٩١٩٠	١٩٣٢٠	١٩٤٥٠	١٩٥٨٠	١٩٧١٠	١٩٨٤٠	١٩٩٧٠	٢٠١٠٠	٢٠٢٣٠	٢٠٣٦٠	٢٠٤٩٠	٢٠٦٢٠	٢٠٧٥٠	٢٠٨٨٠	٢١٠١٠	٢١١٤٠	٢١٢٧٠	٢١٤٠٠	٢١٥٣٠	٢١٦٦٠	٢١٧٩٠	٢١٩٢٠	٢٢٠٥٠	٢٢١٨٠	٢٢٣١٠	٢٢٤٤٠	٢٢٥٧٠	٢٢٧٠٠	٢٢٨٣٠	٢٢٩٦٠	٢٣٠٩٠	٢٣٢٢٠	٢٣٣٥٠	٢٣٤٨٠	٢٣٦١٠	٢٣٧٤٠	٢٣٨٧٠	٢٣٩٩٠	٢٤١٢٠	٢٤٢٥٠	٢٤٣٨٠	٢٤٥١٠	٢٤٦٤٠	٢٤٧٧٠	٢٤٩٠٠	٢٥٠٣٠	٢٥١٦٠	٢٥٢٩٠	٢٥٤٢٠	٢٥٥٥٠	٢٥٦٨٠	٢٥٨١٠	٢٥٩٤٠	٢٦٠٧٠	٢٦٢٠٠	٢٦٣٣٠	٢٦٤٦٠	٢٦٥٩٠	٢٦٧٢٠	٢٦٨٥٠	٢٦٩٨٠	٢٧١١٠	٢٧٢٤٠	٢٧٣٧٠	٢٧٥٠٠	٢٧٦٣٠	٢٧٧٦٠	٢٧٨٩٠	٢٨٠٢٠	٢٨١٥٠	٢٨٢٨٠	٢٨٤١٠	٢٨٥٤٠	٢٨٦٧٠	٢٨٨٠٠	٢٨٩٣٠	٢٩٠٦٠	٢٩١٩٠	٢٩٣٢٠	٢٩٤٥٠	٢٩٥٨٠	٢٩٧١٠	٢٩٨٤٠	٢٩٩٧٠	٣٠١٠٠	٣٠٢٣٠	٣٠٣٦٠	٣٠٤٩٠	٣٠٦٢٠	٣٠٧٥٠	٣٠٨٨٠	٣١٠١٠	٣١١٤٠	٣١٢٧٠	٣١٤٠٠	٣١٥٣٠	٣١٦٦٠	٣١٧٩٠	٣١٩٢٠	٣٢٠٥٠	٣٢١٨٠	٣٢٣١٠	٣٢٤٤٠	٣٢٥٧٠	٣٢٧٠٠	٣٢٨٣٠	٣٢٩٦٠	٣٣٠٩٠	٣٣٢٢٠	٣٣٣٥٠	٣٣٤٨٠	٣٣٦١٠	٣٣٧٤٠	٣٣٨٧٠	٣٣٩٩٠	٣٤١٢٠	٣٤٢٥٠	٣٤٣٨٠	٣٤٥١٠	٣٤٦٤٠	٣٤٧٧٠	٣٤٩٠٠	٣٥٠٣٠	٣٥١٦٠	٣٥٢٩٠	٣٥٤٢٠	٣٥٥٥٠	٣٥٦٨٠	٣٥٨١٠	٣٥٩٤٠	٣٦٠٧٠	٣٦٢٠٠	٣٦٣٣٠	٣٦٤٦٠	٣٦٥٩٠	٣٦٧٢٠	٣٦٨٥٠	٣٦٩٨٠	٣٧١١٠	٣٧٢٤٠	٣٧٣٧٠	٣٧٥٠٠	٣٧٦٣٠	٣٧٧٦٠	٣٧٨٩٠	٣٨٠٢٠	٣٨١٥٠	٣٨٢٨٠	٣٨٤١٠	٣٨٥٤٠	٣٨٦٧٠	٣٨٨٠٠	٣٨٩٣٠	٣٩٠٦٠	٣٩١٩٠	٣٩٣٢٠	٣٩٤٥٠	٣٩٥٨٠	٣٩٧١٠	٣٩٨٤٠	٣٩٩٧٠	٤٠١٠٠	٤٠٢٣٠	٤٠٣٦٠	٤٠٤٩٠	٤٠٦٢٠	٤٠٧٥٠	٤٠٨٨٠	٤١٠١٠	٤١١٤٠	٤١٢٧٠	٤١٤٠٠	٤١٥٣٠	٤١٦٦٠	٤١٧٩٠	٤١٩٢٠	٤٢٠٥٠	٤٢١٨٠	٤٢٣١٠	٤٢٤٤٠	٤٢٥٧٠	٤٢٧٠٠	٤٢٨٣٠	٤٢٩٦٠	٤٣٠٩٠	٤٣٢٢٠	٤٣٣٥٠	٤٣٤٨٠	٤٣٦١٠	٤٣٧٤٠	٤٣٨٧٠	٤٣٩٩٠	٤٤١٢٠	٤٤٢٥٠	٤٤٣٨٠	٤٤٥١٠	٤٤٦٤٠	٤٤٧٧٠	٤٤٩٠٠	٤٥٠٣٠	٤٥١٦٠	٤٥٢٩٠	٤٥٤٢٠	٤٥٥٥٠	٤٥٦٨٠	٤٥٨١٠	٤٥٩٤٠	٤٦٠٧٠	٤٦٢٠٠	٤٦٣٣٠	٤٦٤٦٠	٤٦٥٩٠	٤٦٧٢٠	٤٦٨٥٠	٤٦٩٨٠	٤٧١١٠	٤٧٢٤٠	٤٧٣٧٠	٤٧٥٠٠	٤٧٦٣٠	٤٧٧٦٠	٤٧٨٩٠	٤٨٠٢٠	٤٨١٥٠	٤٨٢٨٠	٤٨٤١٠	٤٨٥٤٠	٤٨٦٧٠	٤٨٨٠٠	٤٨٩٣٠	٤٩٠٦٠	٤٩١٩٠	٤٩٣٢٠	٤٩٤٥٠	٤٩٥٨٠	٤٩٧١٠	٤٩٨٤٠	٤٩٩٧٠	٥٠١٠٠	٥٠٢٣٠	٥٠٣٦٠	٥٠٤٩٠	٥٠٦٢٠	٥٠٧٥٠	٥٠٨٨٠	٥١٠١٠	٥١١٤٠	٥١٢٧٠	٥١٤٠٠	٥١٥٣٠	٥١٦٦٠	٥١٧٩٠	٥١٩٢٠	٥٢٠٥٠	٥٢١٨٠	٥٢٣١٠	٥٢٤٤٠	٥٢٥٧٠	٥٢٧٠٠	٥٢٨٣٠	٥٢٩٦٠	٥٣٠٩٠	٥٣٢٢٠	٥٣٣٥٠	٥٣٤٨٠	٥٣٦١٠	٥٣٧٤٠	٥٣٨٧٠	٥٣٩٩٠	٥٤١٢٠	٥٤٢٥٠	٥٤٣٨٠	٥٤٥١٠	٥٤٦٤٠	٥٤٧٧٠	٥٤٩٠٠	٥٥٠٣٠	٥٥١٦٠	٥٥٢٩٠	٥٥٤٢٠	٥٥٥٥٠	٥٥٦٨٠	٥٥٨١٠	٥٥٩٤٠	٥٦٠٧٠	٥٦٢٠٠	٥٦٣٣٠	٥٦٤٦٠	٥٦٥٩٠	٥٦٧٢٠	٥٦٨٥٠	٥٦٩٨٠	٥٧١١٠	٥٧٢٤٠	٥٧٣٧٠	٥٧٥٠٠	٥٧٦٣٠	٥٧٧٦٠	٥٧٨٩٠	٥٨٠٢٠	٥٨١٥٠	٥٨٢٨٠	٥٨٤١٠	٥٨٥٤٠	٥٨٦٧٠	٥٨٨٠٠	٥٨٩٣٠	٥٩٠٦٠	٥٩١٩٠	٥٩٣٢٠	٥٩٤٥٠	٥٩٥٨٠	٥٩٧١٠	٥٩٨٤٠	٥٩٩٧٠	٦٠١٠٠	٦٠٢٣٠	٦٠٣٦٠	٦٠٤٩٠	٦٠٦٢٠	٦٠٧٥٠	٦٠٨٨٠	٦١٠١٠	٦١١٤٠	٦١٢٧٠	٦١٤٠٠	٦١٥٣٠	٦١٦٦٠	٦١٧٩٠	٦١٩٢٠	٦٢٠٥٠	٦٢١٨٠	٦٢٣١٠	٦٢٤٤٠	٦٢٥٧٠	٦٢٧٠٠	٦٢٨٣٠	٦٢٩٦٠	٦٣٠٩٠	٦٣٢٢٠	٦٣٣٥٠	٦٣٤٨٠	٦٣٦١٠	٦٣٧٤٠	٦٣٨٧٠	٦٣٩٩٠	٦٤١٢٠	٦٤٢٥٠	٦٤٣٨٠	٦٤٥١٠	٦٤٦٤٠	٦٤٧٧٠	٦٤٩٠٠	٦٥٠٣٠	٦٥١٦٠	٦٥٢٩٠	٦٥٤٢٠	٦٥٥٥٠	٦٥٦٨٠	٦٥٨١٠	٦٥٩٤٠	٦٦٠٧٠	٦٦٢٠٠	٦٦٣٣٠	٦٦٤٦٠	٦٦٥٩٠	٦٦٧٢٠	٦٦٨٥٠	٦٦٩٨٠	٦٧١١٠	٦٧٢٤٠	٦٧٣٧٠	٦٧٥٠٠	٦٧٦٣٠	٦٧٧٦٠	٦٧٨٩٠	٦٨٠٢٠	٦٨١٥٠	٦٨٢٨٠	٦٨٤١٠	٦٨٥٤٠	٦٨٦٧٠	٦٨٨٠٠	٦٨٩٣٠	٦٩٠٦٠	٦٩١٩٠	٦٩٣٢٠	٦٩٤٥٠	٦٩٥٨٠	٦٩٧١٠	٦٩٨٤٠	٦٩٩٧٠	٧٠١٠٠	٧٠٢٣٠	٧٠٣٦٠	٧٠٤٩٠	٧٠٦٢٠	٧٠٧٥٠	٧٠٨٨٠	٧١٠١٠	٧١١٤٠	٧١٢٧٠	٧١٤٠٠	٧١٥٣٠	٧١٦٦٠	٧١٧٩٠	٧١٩٢٠	٧٢٠٥٠	٧٢١٨٠	٧٢٣١٠	٧٢٤٤٠	٧٢٥٧٠	٧٢٧٠٠	٧٢٨٣٠	٧٢٩٦٠	٧٣٠٩٠	٧٣٢٢٠	٧٣٣٥٠	٧٣٤٨٠	٧٣٦١٠	٧٣٧٤٠	٧٣٨٧٠	٧٣٩٩٠	٧٤١٢٠	٧٤٢٥٠	٧٤٣٨٠	٧٤٥١٠	٧٤٦٤٠	٧٤٧٧٠	٧٤٩٠٠	٧٥٠٣٠	٧٥١٦٠	٧٥٢٩٠	٧٥٤٢٠	٧٥٥٥٠	٧٥٦٨٠	٧٥٨١٠	٧٥٩٤٠	٧٦٠٧٠	٧٦٢٠٠	٧٦٣٣٠	٧٦٤٦٠	٧٦٥٩٠	٧٦٧٢٠	٧٦٨٥٠	٧٦٩٨٠	٧٧١١٠	٧٧٢٤٠	٧٧٣٧٠	٧٧٥٠٠	٧٧٦٣٠	٧٧٧٦٠	٧٧٨٩٠	٧٨٠٢٠	٧٨١٥٠	٧٨٢٨٠	٧٨٤١٠	٧٨٥٤٠	٧٨٦٧٠	٧٨٨٠٠	٧٨٩٣٠	٧٩٠٦٠	٧٩١٩٠	٧٩٣٢٠	٧٩٤٥٠	٧٩٥٨٠	٧٩٧١٠	٧٩٨٤٠	٧٩٩٧٠	٨٠١٠٠	٨٠٢٣٠	٨٠٣٦٠	٨٠٤٩٠	٨٠٦٢٠	٨٠٧٥٠	٨٠٨٨٠	٨١٠١٠	٨١١٤٠	٨١٢٧٠	٨١٤٠٠	٨١٥٣٠	٨١٦٦٠	٨١٧٩٠	٨١٩٢٠	٨٢٠٥٠	٨٢١٨٠	٨٢٣١٠	٨٢٤٤٠	٨٢٥٧٠	٨٢٧٠٠	٨٢٨٣٠	٨٢٩٦٠	٨٣٠٩٠	٨٣٢٢٠	٨٣٣٥٠	٨٣٤٨٠	٨٣٦١٠	٨٣٧٤٠	٨٣٨٧٠	٨٣٩٩٠	٨٤١٢٠	٨٤٢٥٠	٨٤٣٨٠	٨٤٥١٠	٨٤٦٤٠	٨٤٧٧٠	٨٤٩٠٠	٨٥٠٣٠	٨٥١٦٠	٨٥٢٩٠	٨٥٤٢٠	٨٥٥٥٠	٨٥٦٨٠	٨٥٨١٠	٨٥٩٤٠	٨٦٠٧٠	٨٦٢٠٠	٨٦٣٣٠	٨٦٤٦٠	٨٦٥٩٠	٨٦٧٢٠	٨٦٨٥٠	٨٦٩٨٠	٨٧١١٠	٨٧٢٤٠	٨٧٣٧٠	٨٧٥٠٠	٨٧٦٣٠	٨٧٧٦٠	٨٧٨٩٠	٨٨٠٢٠	٨٨١٥٠	٨٨٢٨٠	٨٨٤١٠	٨٨٥٤٠	٨٨٦٧٠	٨٨٨٠٠	٨٨٩٣٠	٨٩٠٦٠	٨٩١٩٠	٨٩٣٢٠	٨٩٤٥٠	٨٩٥٨٠	٨٩٧١٠	٨٩٨٤٠	٨٩٩٧٠	٩٠١٠٠	٩٠٢٣٠	٩٠٣٦٠	٩٠٤٩٠	٩٠٦٢٠	٩٠٧٥٠	٩٠٨٨٠	٩١٠١٠	٩١١٤٠	٩١٢٧٠	٩١٤٠٠	٩١٥٣٠	٩١٦٦٠	٩١٧٩٠	٩١٩٢٠	٩٢٠٥٠	٩٢١٨٠	٩٢٣١٠	٩٢٤٤٠	٩٢٥٧٠	٩٢٧٠٠	٩٢٨٣٠	٩٢٩٦٠	٩٣٠٩٠	٩٣٢٢٠	٩٣٣٥٠	٩٣٤٨٠	٩٣٦١٠	٩٣٧٤٠	٩٣٨٧٠	٩٣٩٩٠	٩٤١٢٠	٩٤٢٥٠	٩٤٣٨٠	٩٤٥١٠	٩٤٦٤٠	٩٤٧٧٠	٩٤٩٠٠	٩٥٠٣٠	٩٥١٦٠	٩٥٢٩٠	٩٥٤٢٠	٩٥٥٥٠	٩٥٦٨٠	٩٥٨١٠	٩٥٩٤٠	٩٦٠٧٠	٩٦٢٠٠	٩٦٣٣٠	٩٦٤٦٠	٩٦٥٩٠	٩٦٧٢٠	٩٦٨٥٠	٩٦٩٨٠	٩٧١١٠	٩٧٢٤٠	٩٧٣٧٠	٩٧٥٠٠	٩٧٦٣٠	٩٧٧٦٠	٩٧٨٩٠	٩٨٠٢٠	٩٨١٥٠	٩٨٢٨٠	٩٨٤١٠	٩٨٥٤٠	٩٨٦٧٠	٩٨٨٠٠	٩٨٩٣٠	٩٩٠٦٠	٩٩١٩٠	٩٩٣٢٠	٩٩٤٥٠	٩٩٥٨٠	٩٩٧١٠	٩٩٨٤٠	٩٩٩٧٠	١٠٠١٠٠	١٠٠٢٣٠	١٠٠٣٦٠	١٠٠٤٩٠	١٠٠٦٢٠	١٠٠٧٥٠	١٠٠٨٨٠	١٠١٠١٠	١٠١١٤٠	١٠١٢٧٠	١٠١٤٠٠	١٠١٥٣٠	١٠١٦٦٠	١٠١٧٩٠	١٠١٩٢٠	١٠٢٠٥٠	١٠٢١٨٠	١٠٢٣١٠	١٠٢٤٤٠	١٠٢٥٧٠	١٠٢٧٠٠	١٠٢٨٣٠	١٠٢٩٦٠	١٠٣٠٩٠	١٠٣٢٢٠	١٠٣٣٥٠	١٠٣٤٨٠	١٠٣٦١٠	١٠٣٧٤٠	١٠٣٨٧٠	١٠٣٩٩٠	١٠٤١٢٠	



الهيئة العامة للطرق والكبرى
منطقة غرب الدلتا - وزارة النقل
ت: ٢٠٢٣/٤/٢٩٨٦٣١ - فاكس: ٢٠٢٣/٤/٢٩٨٦٣١
الذي أحضر العينات: استثمارى المشروع
تاريخ الاستلام: ٢٠٢٣/٤/٢٩
رقم التقرير: ١٠/١٩٩١٨
تاريخ التقرير: ٢٠٢٣/٤/٢٩
المشروع: القطر الكهربائي السريع من ك. ٤٧٧.٠٠: ٤٨١.٠٠
القسم بالاختبار: /أحمد الشناوي
تشويكات: بيبي العنسات:
التربة: التربة

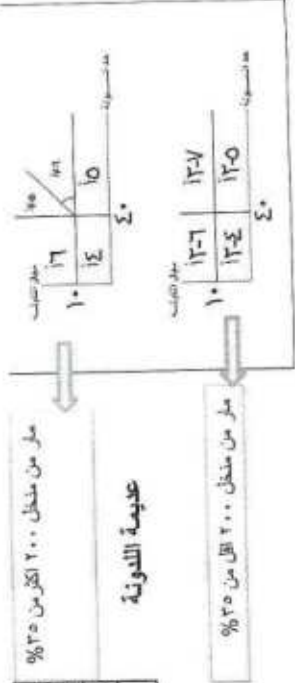
١- التحليل المنطلي للسود الطليقة والسود الرقيقة طبقا لطريقة الأشتر رقم (٢٢٧.٢٨) :-



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

ج- تعيين حد السيولة واللدونة للتربة طبقا لطريقة الأشتر رقم (٢٩٠.٧٠) (٢٨٩.٢) :-

القائم بالاختبار



مدير المعامل

مدير عام المشروعات

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا - بالإسكندرية

عقيد مهندس /
هاني محمد محمود طه



محضر استلام موقع

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

لتنفيذ المسافة من الكم ٤٧٧,٢٥٠ الى الكم ٤٧٧,٥٠٠ بطول ٢٥٠,٠ كم
(قطاع العطين - فوكة)

تنفيذ: مكتب الشبلى للمقاولات

إشراف : المنطقة الخامسة - منطقة غرب الدلتا

طبقاً للعقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٨٠٩) 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"