

كلية دار العلوم (٢٠١٣)
عجلة : تنفيذ الحرس القوي والاحتلال المتعمد لإنتاج الفصحة الإبراهيمية ضمن مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (الخط المسلكي الخاص)
تأليف : شركة الإحصاء للخدمات القوي والاحتلال من خلال مناهضة الفساد المالي (٢٠١٣ / ٢٠١٤)

[illegible]

Control Table

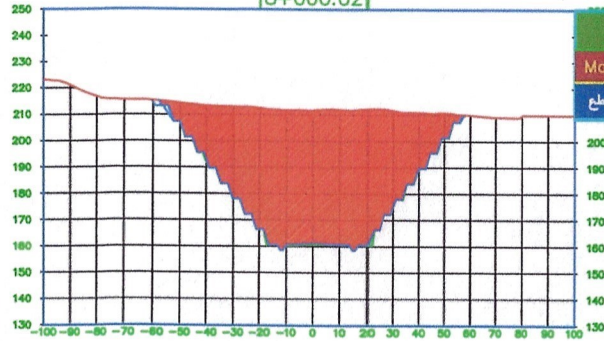
النتيجه (kg/cm ²)	مساحة التحميل cm ²	الوصف	نوع الاختبار	الطول	المحطة	
					الى	من
177.1	100	حفر فى صخر	COMPRESSIVE STRENGTH	20	8+020	8+000
456.7				20	8+040	8+020
154.4				20	8+060	8+040
381.9				20	8+080	8+060
360.0				20	8+100	8+080
257.7				20	8+120	8+100
460.5				20	8+140	8+120
440.3				20	8+160	8+140
180.0				20	8+180	8+160
213.2				20	8+200	8+180
379.9				20	8+220	8+200
308.8				20	8+240	8+220
421.2				20	8+260	8+240
343.5				20	8+280	8+260
470.4				20	8+300	8+280
354.2				20	8+320	8+300
192.5				20	8+340	8+320
134.1				20	8+360	8+340
196.3				20	8+380	8+360
408.5				20	8+400	8+380
262.4				20	8+420	8+400
212.8				20	8+440	8+420
257.3				20	8+460	8+440
455.3				20	8+480	8+460
453.6				20	8+500	8+480

مهندس الشركة المنفذة

م/ شعيب محمد محمود

التوقيع /
الإتحادية للخدمات البترولية والمقاولات
٥ / ١٠٢ / ١٩١
٢٠٠ - ١٩٩ - ٩١٩
٥٧٣٧

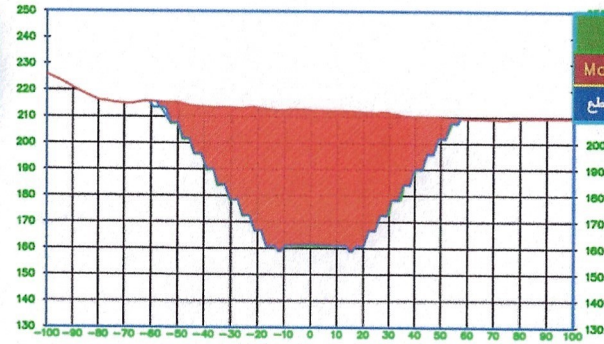
8+000.02



Material(s) at Station 8+000.02

Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3817.79	0.00	0.00

8+020.00



Material(s) at Station 8+020.00

Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3796.30	76071.45	76071.45

استشاري المشروع

استشاري المساحة

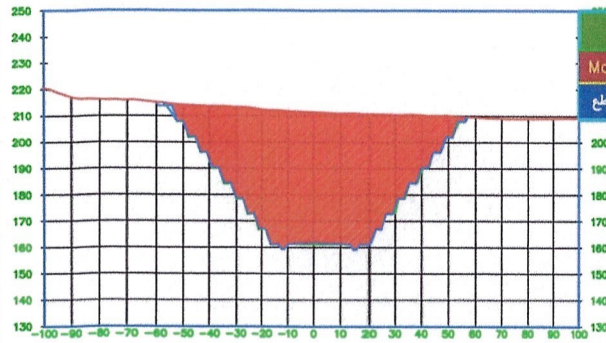
الشركة الممولة

مشروع القطار السريع
التمهيد / حسن عبد الظاهر حسن بهدي

مشروع القطار السريع
س ت : ٨٩٢٩١ استثمار القاهرة
ب ق : ٢٩٧ ٢٢٢ ٥١١ ٨ ق : ٢٥٢ ١٩٠

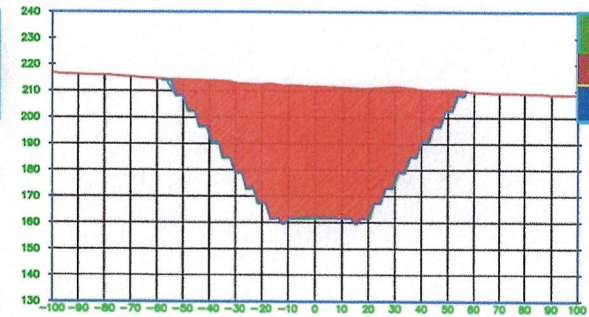
الإدارة العامة للنقل البري والقوارب
مكتب فني / ١٩١ / ١٠٢ / ٥
ب.م.م / ٩١٩ - ١٩٩ - ٢٠٠
م.م. ٥٧٣٧

8+040.00



Material(s) at Station 8+040.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3693.49	74897.97	150969.42

8+060.00



Material(s) at Station 8+060.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3691.20	73846.98	224816.40

استشاري المشروع

استشاري المساحة

الشركة الممولة

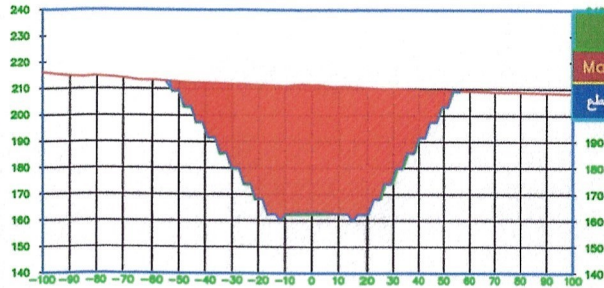
مشروع القطار السريع

الهيئة / حسن عبد الظاهر حسن نهدي

مشروع القطار السريع
برج ٨٩٣٩١ استثمار القاهرة
ض. ٢٩٧ ٣٢٢ ٨٥١١ ض. ٢٥٢ ١٩٠

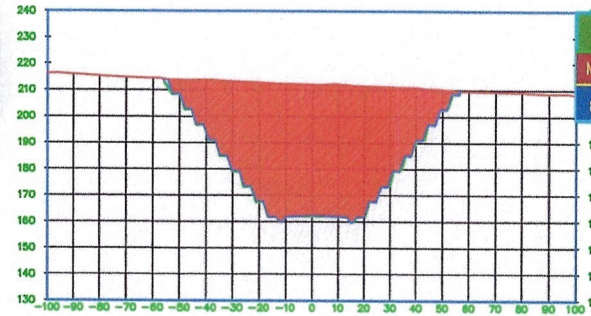
الإدارة العامة للمواصلات
م. ١٠٢ / ١٩١
م. ١٩٩ - ٩١٩
م. ٥٧٣٧

8+120.00



Material(s) at Station 8+120.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3483.58	70446.21	441262.06

8+080.00



Material(s) at Station 8+080.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3673.85	73650.55	298466.95

استشاري المشروع

استشاري المساحة

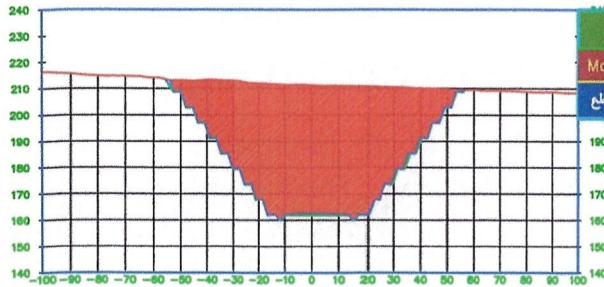
الشركة الممولة

مشروع القطار السريع
التمهيد / حقل نبع الطاهر حقل نهدي

مشروع القطار السريع
س ت : ٨٩٢٩١ استثمار القاهرة
ب ق : ٢٩٧ ٢٤٢ ٥١١ ٨ ق : ٢٥٢ ١٩٠

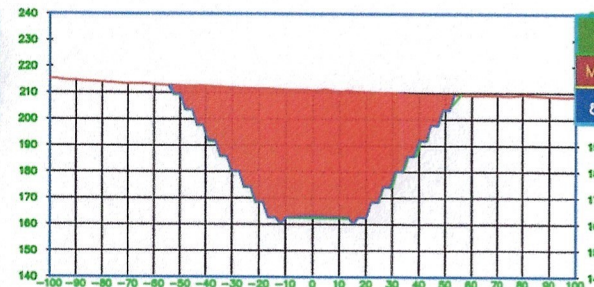
البرقراطية / الجيزة / ٢٠٠٨
٥ / ١٠٢ / ١٩١
٢٠٠ - ١٩٩ - ٩١٩
٥٧٣٧٧

8+100.00



Material(s) at Station 8+100.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3561.04	72348.91	370815.85

8+140.00



Material(s) at Station 8+140.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3445.11	69286.96	510549.03

استشاري المشروع

استشاري المصاحبة

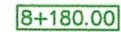
الشركة الممولة

مشروع القطار السريع

التمهيد / تمهيد الظاهر حسب التمهيد

مشروع القطار السريع
من ت: ٨٩٢٩١ استثمار القاهرة
من: ٢٩٧ ٢٢٢ ٨٠١١ من: ٢٥٢ ١٢٠

الإمارة العامة للبريد والبرق
ملف: ٥ / ١٠٢ / ١٩١
ب.م.م. - ١٩٩ - ٩١٩
٢٠٠ - ٥٧٢٧

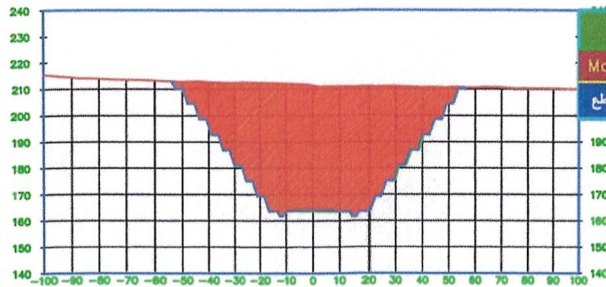
Material(s) at Station 8+180.00

استشاري المساحة

الشركة المنفذة

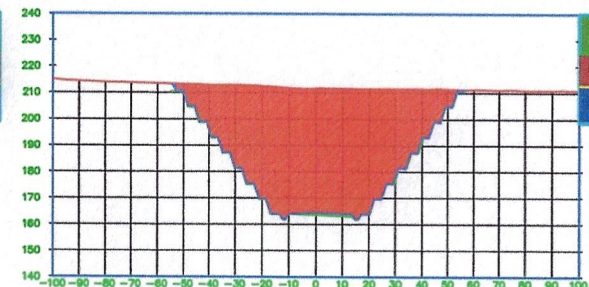
المفتي / السيد عبد الظاهر حيدر

8+200.00



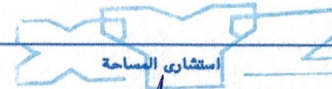
Material(s) at Station 8+200.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3423.20	68603.54	716824.09

8+220.00



Material(s) at Station 8+220.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3425.83	68490.24	785314.33

استشاري المشروع



استشاري المساحة

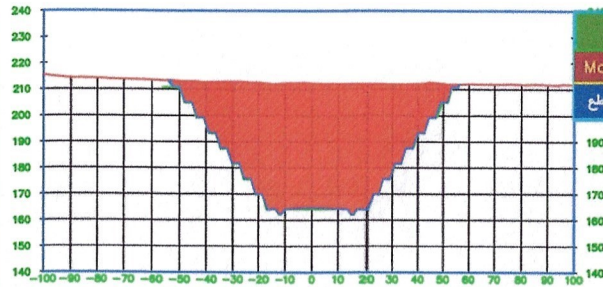
الشركة الممولة

الإدارة العامة للمشروعات
مكتب فني / ١٩١ / ١٠٢ / ٥
٩١٩ - ١٩٩ - ٢٠٠
٥٧٣٧ ت. ص

مشروع القطار السريع

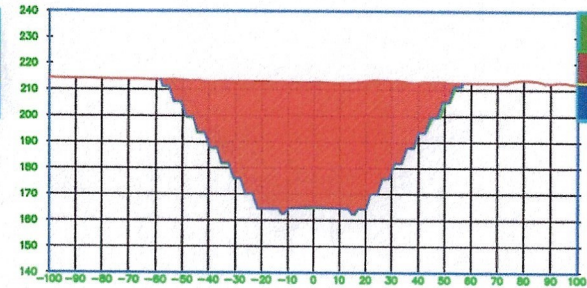
المهندس / حسن عبد الظاهر حسن نهدي

8+240.00



Material(s) at Station 8+240.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3433.63	68594.63	853908.96

8+260.00



Material(s) at Station 8+260.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3722.93	71565.63	925474.59

استشاري المشروع

استشاري المراجعة

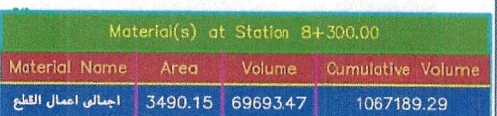
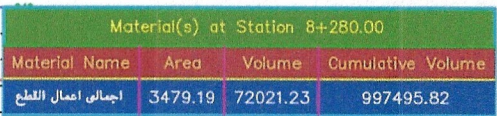
الشركة المظلة

مشروع الخطار السريع

إ. نهدي / حسن عبد الظاهر حسن نهدي

مشروع الخطار السريع
بر ت : ٨٩٢٩١ استثمار القاهرة
ب من ٢٩٧ ٢٢٢ ٥١١ من ٢٥٢ ١٩٠

البرقارية / ٥/١٠٢/١٩١
م. ف. ف. / ٢٠٠ - ١٩٩ - ٩١٩
٥٧٢٧



استشاري المساحة

الشركة المنفذة

استشاري العمارة

حاج

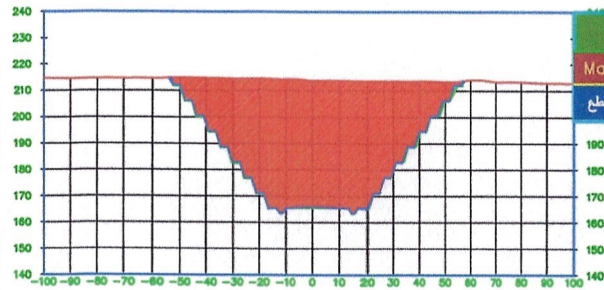
مشروع القطار السريع

س. ت. : ٨٩٢٩١ استثمار القاهرة
ب. ق. : ٤٩٧ ٣٤٢ ٥١١ م. ق. : ٤٥٢ ١٩٠

~~الجمهورية العربية السورية~~
م. م. م.
٥ / ١٠ / ١٩٦١
٢٠٠ - ١٩٩ - ٩١٩
٥٧٧٧

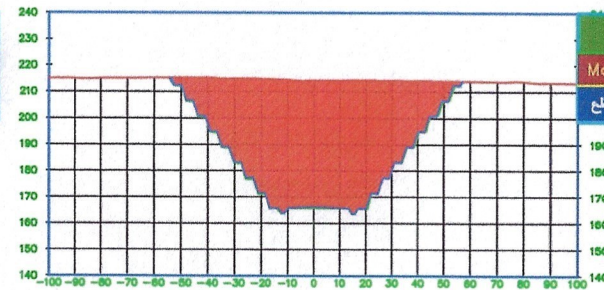
مشروع القطار السريع
النهديين / حسن نهدي القطار حسن نهدي

8+320.00



Material(s) at Station 8+320.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3496.61	69867.60	1137056.89

8+340.00



Material(s) at Station 8+340.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3511.84	70084.49	1207141.38

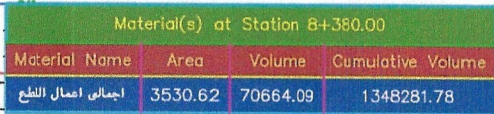
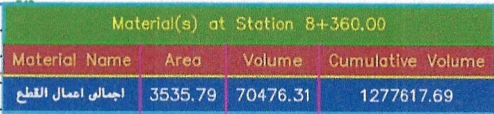
استشاري المشروع

استشاري المساحة
مشروع القطار السريع
س. ت : ٨٩٢٩١ استثمار القاهرة
ب. ض : ٢٩٧ ٢٤٢ ٥١١ م. ض : ٢٥٢ ١٩٠

الشركة الممولة

البنك الدولي
م. م. م.
٥/١٠٢/١٩١
٢٠٠ - ١٩٩ - ٩١٩
٥٧٣٧

مشروع القطار السريع
التمويل / حسن عبد القادر حسن نهدي



استشاري المساحة

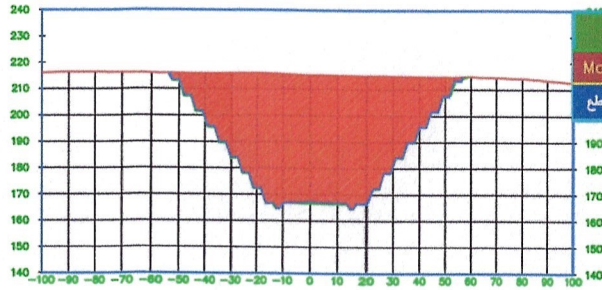
الشركة المنفذة

مشروع القطار السريع
النهاس / جبل ثبابة القطار جبل نهاس

استشاري النسخة
م. ب. : ٢٩٧ ٢٢٢ ٥٠١١ م. ق. : ٢٥٢ ١٩٠٠

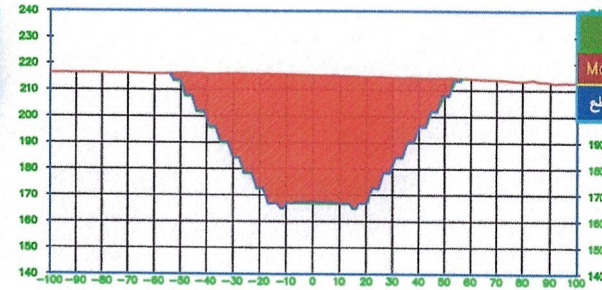
الجمهورية العربية السورية - دمشق
ملف ضمني / ١٩١ - ١٠٢ / ٥
م. د. - ٩١٩ - ١٩٩ - ٢٠٠
م. د. ٥٧٣٧

8+400.00



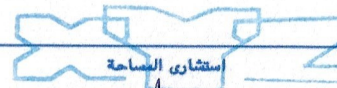
Material(s) at Station 8+400.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3504.46	70350.78	1418632.55

8+420.00



Material(s) at Station 8+420.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال اللطع	3477.06	69815.24	1488447.79

استشاري المشروع



استشاري المساحة

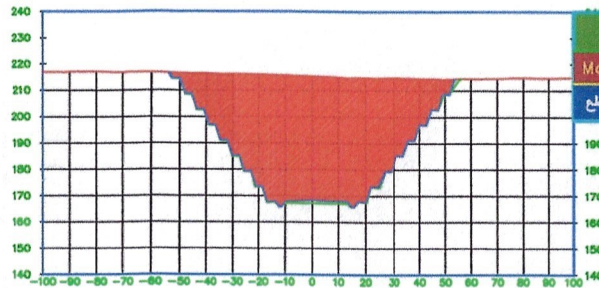
مشروع القطار السريع
س. ت : ٢٩٢٩١ ا. ب. ت : ٢٩٢٩١
ب. ت : ٢٩٧ ٢٢٢ ٢٥١١ م. ت : ٢٩٧ ٢٢٢ ٢٥١١

الشركة الممولة

البنك الدولي للتجارة
٥/١٠٢/١٩١
٢٠٠-١٩٩-٩١٩
٥٧٣٧ ت. ص

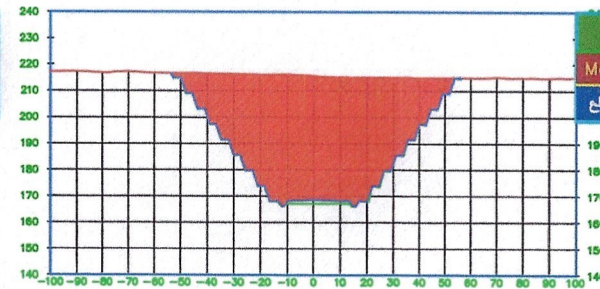
مشروع القطار السريع
التمهيد / قبل حياض المسار حياض نهدين

8+480.00



Material(s) at Station 8+480.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3376.40	67937.81	1694431.14

8+500.00



Material(s) at Station 8+500.00			
Material Name	Area	Volume	Cumulative Volume
اجمالي اعمال القطع	3375.49	67518.87	1761950.01

استشاري المشروع



استشاري المساحة

مشروع القطار السريع
س.ت. ٨٩٢٩١ - القاهرة
١٩٠ - ٢٥٢ ق.س.

الشركة الممولة

البنك الدولي للإنشاء والتعمير
مكتب فني / ١٩١ - ١٠٢ / ٥
م.ت. ٩١٩ - ١٩٩ - ٢٠٠
٥٧٢٧٧.٥٠

مشروع القطار السريع
الهندسة / حسن عبد القادر حسن الهادي

مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة شركة الاتحادية للخدمات البترولية والمقاولات من كم ٨+٥٠٠ حتى كم ٨+٥٠٠ بطول ٥,٠ كم اتجاه العاصمة الادارية

مقايسة ختاميه

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفنة	الإجمالي
١	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق و يتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٩٩,٠٦٤	٢٠,١٠	١,٩٩١,١٨٦,٤
	بالمتر المكعب اعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية .	م ^٣			
	ذات إجهاد (٢٠٠-١٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	٢٨٥,٤٢٦,٠	٥٤	١٥,٤١٣,٠٠٤
	ذات إجهاد (٣٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	١٨١,١٨٤	٦٥,٥٠	١١,٨٦٧,٥٥٢
	ذات إجهاد (٤٠٠-٣٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	٥٦٩,٦٥٦	٧٦	٤٣,٢٩٣,٨٥٦
٢	و محمل على البند الاتى: ١- تحميل و نقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- ارنكة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية ٣- توريد تربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٠ %) و رشها بالمياه الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.				
٣	بالمتر المكعب اعمال تخريم ونسف طبقاً للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (ذات إجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم/سم ^٢) والحساب طبقاً لمحاضر النسف على ان يتم تحميل ونقل ناتج النسف مسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد طبقة من الزلط أو السن المترج مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ٢٥ %) و رشها بالمياه الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط الواردة بمراسلة المواصفات المعدة من قبل استشارى المشروع. ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م ^٣	١٣,٦٨٠	٦٢	٨٤٨,١٦٠
	الإجمالي				٧٣,٤١٣,٧٥٨,٤

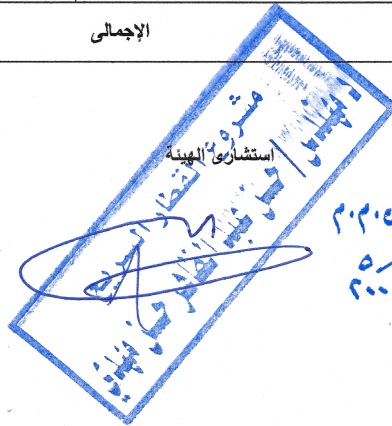
مهندس الهيئة

استشارى الهيئة

الشركة المنفذة

مدير المشروع
م. رامى سمير بهيج

رئيس الادارة المركزية
م. احمد الطحان



الإتحادية للمواصلات العامة
ملف ضريبي / ١٩١ / ٥٠٠
ب.ض / ٩١٩ - ١٩٩ - ٢٠٠
ب.ض / ٥٧٣٧

RECEIPT of NOTIFICATION - Minimum Notice Period not less than 24 Hours
The Work described below will be complete and ready for inspection at planned time shown

Contractor Company	Union Petroleum services & contracting		Designer Company*	DR. Hassan Mahdy (H.M.C)
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time
Contractor UIR Reference	SR.(-)			
Received by ER		UIR	C1 C2 C3 DD MM YY HH MM	
CODE -1	CODE -1	CODE -1	CODE -2	CODE -2

EXPLANATION OF WORK TO BE INSPECTED

AREA	Element	Item
8+000 to 8+500	8+000 to 8+500	
Inspection Description:		
تسليم عمل للمدة القريبة (Permu) ب. حصار الدج Sand, التيل P.L.T		

INSPECTION DETAILS The Following will be ready at the Planned Inspection Time

Planned Inspection Date	Planned Inspection Time

COMPLIANCE EVIDENCE Must be Included as appropriate

Checklist Attached ☐	Test Results Attached ☒	Calibration Attached ☐	Other as indicated ☒
Other attachments	Surveying sheets (Master sheet)		
Drawing Reference	ITP Reference	MS Reference	
PLAN PROFILE VER 11	NA	NA	

Comments by: (GARB CONSULTANT ENGINEER'S)

Comments by: GENERAL CONSULTANT (SYSTRA)

(20) samples have been taken at 8+000 to 8+500 level 0.0 by ARD mun/ob
(3) failed at first and become accepted with 10 test and 10 success P.L.T

NAME:-

INSPECTION RESULT					Approval Status	Please Tick if Not Attend
Organisation	Name	Sign	Date	Time	A-AWC-R	
Contractor Engineer						
Contractor QA/QC						
GARB**						
Employers Representative						

* Designer

** Alignment: Bridges, Culvert Only

ARDAMAN Split

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING

S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St. , MOHANDEESSEEN - GIZA

Tel. : 3448413 - Fax. : 3031719

Project: Electric Express Train.

File No.: 4800/S

Client : شركة الاتحادية

Date : 04/01/2023

Density of Soil In-Place By Sand-Cone Method (ASTM D-1556)

Date of testing

03/01/2023

Condition of the test

Tested as found in the existing moisture content.

Station	Level (m)	Bulk Density (gm/cm ³)	Moisture Content (%)	Insitu Dry Density (gm/cm ³)	Max Dry Density (gm/cm ³)	Relative Compaction (%)
8+100 - 8+125	0.00	2.343	4.5	2.242	2.230	100.5
8+075 - 8+100	0.00	2.406	4.5	2.302	2.230	103.2
8+050 - 8+075	0.00	2.293	4.4	2.196	2.230	98.5
8+025 - 8+050	0.00	2.194	4.6	2.098	2.230	94.1
8+000 - 8+025	0.00	2.172	4.6	2.077	2.230	93.1

Notes:

- 1- Test location were chosen and identified by the consultant.
- 2-Maximum Dry Density value was provided by client.

Prepared by : Eng. Mahmoud Nasr

Egypt Express Train
Project

Reviewed by : Eng. Osama Moftah

ARDAMAN Split

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING

S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St., MOHANDEESEEN - GIZA

Tel. : 3448413 - Fax. : 3031719

Project: Electric Express Train.

File No.: 4800/S

Client : شركة الاتحادية

Date : 04/01/2023

Density of Soil In-Place By Sand-Cone Method (ASTM D-1556)

Date of testing

03/01/2023

Condition of the test

Tested as found in the existing moisture content.

Station	Level (m)	Bulk Density (gm/cm ³)	Moisture Content (%)	Insitu Dry Density (gm/cm ³)	Max Dry Density (gm/cm ³)	Relative Compaction (%)
8+175 - 8+200	0.00	2.313	4.3	2.217	2.230	99.4
8+150 - 8+175	0.00	2.330	4.5	2.230	2.230	100.0
8+125 - 8+150	0.00	2.254	4.2	2.163	2.230	97.0

Notes:

- 1- Test location were chosen and identified by the consultant.
- 2-Maximum Dry Density value was provided by client.

Prepared by : Eng. Mahmoud Nasr

ARDAMAN Split
Egypt Express Train
Project

Reviewed by : Eng. Osama Moftah

ARDAMAN Split

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING

S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St. , MOHANDEESSEEN - GIZA

Tel. : 3448413 - Fax. : 3031719

Project: Electric Express Train.

File No.: 4800/S

Client : شركة الاتحادية

Date : 04/01/2023

Density of Soil In-Place By Sand-Cone Method (ASTM D-1556)

Date of testing

03/01/2023

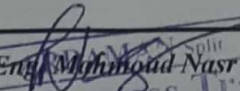
Condition of the test

Tested as found in the existing moisture content.

Station	Level (m)	Bulk Density (gm/cm ³)	Moisture Content (%)	Insitu Dry Density (gm/cm ³)	Max Dry Density (gm/cm ³)	Relative Compaction (%)
8+375 - 8+400	0.00	2.278	4.3	2.184	2.230	97.9
8+350 - 8+375	0.00	2.317	4.2	2.224	2.230	99.7
8+325 - 8+350	0.00	2.265	4.1	2.175	2.230	97.6
8+300 - 8+325	0.00	2.265	4.5	2.168	2.230	97.2
8+275 - 8+300	0.00	2.272	4.7	2.170	2.230	97.3
8+250 - 8+275	0.00	2.342	4.5	2.241	2.230	100.5
8+225 - 8+250	0.00	2.322	4.5	2.222	2.230	99.6
8+200 - 8+225	0.00	2.324	4.3	2.228	2.230	99.9

Notes:

- 1- Test location were chosen and identified by the consultant.
- 2- Maximum Dry Density value was provided by client.

Prepared by : Eng.  Mohamed Nasr

Egypt Express Train
Project

Reviewed by : Eng. Osama Mofiah

ARDAMAN Split

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING

S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED ST. MOHANDEESSEN - GIZA

Tel. : 3448413 - Fax. : 3031719

Project: Electric Express Train.

File No.: 4800/S

Client : شركة الانشغال

Date : 04/01/2023

Density of Soil In-Place By Sand-Cone Method (ASTM D-1556)

Date of testing

03/01/2023

Condition of the test

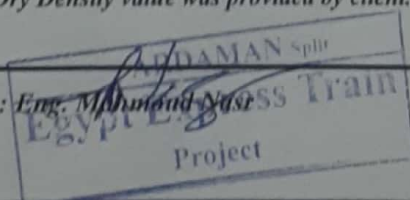
Tested as found in the existing moisture content.

Station	Level (m)	Bulk Density (gm/cm ³)	Moisture Content (%)	Insitu Dry Density (gm/cm ³)	Max Dry Density (gm/cm ³)	Relative Compaction (%)
8+475 - 8+500	0.00	2.281	4.4	2.185	2.230	98.0
8+450 - 8+475	0.00	2.287	4.5	2.188	2.230	98.1
8+425 - 8+450	0.00	2.305	4.5	2.206	2.230	98.9
8+400 - 8+425	0.00	2.309	4.4	2.211	2.230	99.2

Notes:

- 1- Test location were chosen and identified by the consultant.
- 2- Maximum Dry Density value was provided by client.

Prepared by : Eng. Mohamed Youssef



Reviewed by : Eng. Osama Moftah

ARDAMAN Split

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING
S.A.E
3 ABD EL-KAWY AHMED SL, MOHANDEESEN - GIZA
Tel. : 3448413 - Fax. : 3031719

Project: Electric Express Train.

File No.: 4800/S

Client : شركة الاتحادية

Date : 04/01/2023

Density of Soil In-Place By Sand-Cone Method (ASTM D-1556)

Date of testing

03/01/2023

Condition of the test

Tested as found in the existing moisture content.

Station	Level (m)	Bulk Density (gm/cm ³)	Moisture Content (%)	Insitu Dry Density (gm/cm ³)	Max Dry Density (gm/cm ³)	Relative Compaction (%)
8+075 - 8+100 (Retest)	0.00	2.327	4.5	2.226	2.230	99.8
8+025 - 8+050 (Retest)	0.00	2.293	4.4	2.196	2.230	98.5
8+000 - 8+025 (Retest)	0.00	2.298	4.3	2.204	2.230	98.8

Notes:

- 1- Test location were chosen and identified by the consultant.
- 2- Maximum Dry Density value was provided by client.

ARDAMAN Split
Prepared by: Eng. Mahmoud Nasr
Egyptian Express Train
Project

Reviewed by : Eng. Osama Mofiah

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING
S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St. , MOHANDESEEN - GIZA

Tel. : 33448413 - Fax : 33031719

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil

by the Plate Loading Test

ACCORDING TO DIN 18134:2001

Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+000 To 8+050

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.

Loading Stage No.	Applied Load (kN)	Normal Stress (MPa)	Dial Reading No. (1)	Dial Reading No. (2)	Settlement (mm) No. (1)	Settlement (mm) No. (2)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	2400	2361	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	2381	2343	0.19	0.18	0.19
2	11.31	0.160	2371	2332	0.29	0.29	0.29
3	17.67	0.250	2356	2312	0.44	0.49	0.47
4	23.33	0.330	2347	2303	0.53	0.58	0.56
5	29.69	0.420	2332	2284	0.68	0.77	0.73
6	35.34	0.500	2325	2275	0.75	0.86	0.81
7	17.67	0.250	2330	2280	0.70	0.81	0.76
8	8.84	0.125	2333	2284	0.67	0.77	0.72
9	0.71	0.010	2343	2294	0.57	0.67	0.62
10	5.65	0.080	2342	2293	0.58	0.68	0.63
11	11.31	0.160	2340	2291	0.60	0.70	0.65
12	17.67	0.250	2336	2287	0.64	0.74	0.69
13	23.33	0.330	2333	2284	0.67	0.77	0.72
14	29.69	0.420	2327	2278	0.73	0.83	0.78

Note (s):

- 1- Test location were chosen and identified by the consultant.
- 2- Diameter of the used plate = 300 mm
- 3- Area of the bottom circular plate used in the test = 706.86 cm².
- 4- Readings were recorded in each stage after maintaing the load for 120 seconds.

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasr
Project

Reviewed by: Eng. Osama Mofiah

ARDAMAN Split

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING
S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St , MOHANDESEEN - GIZA

Tel : 33448413 - Fax : 33031719

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الانعابية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

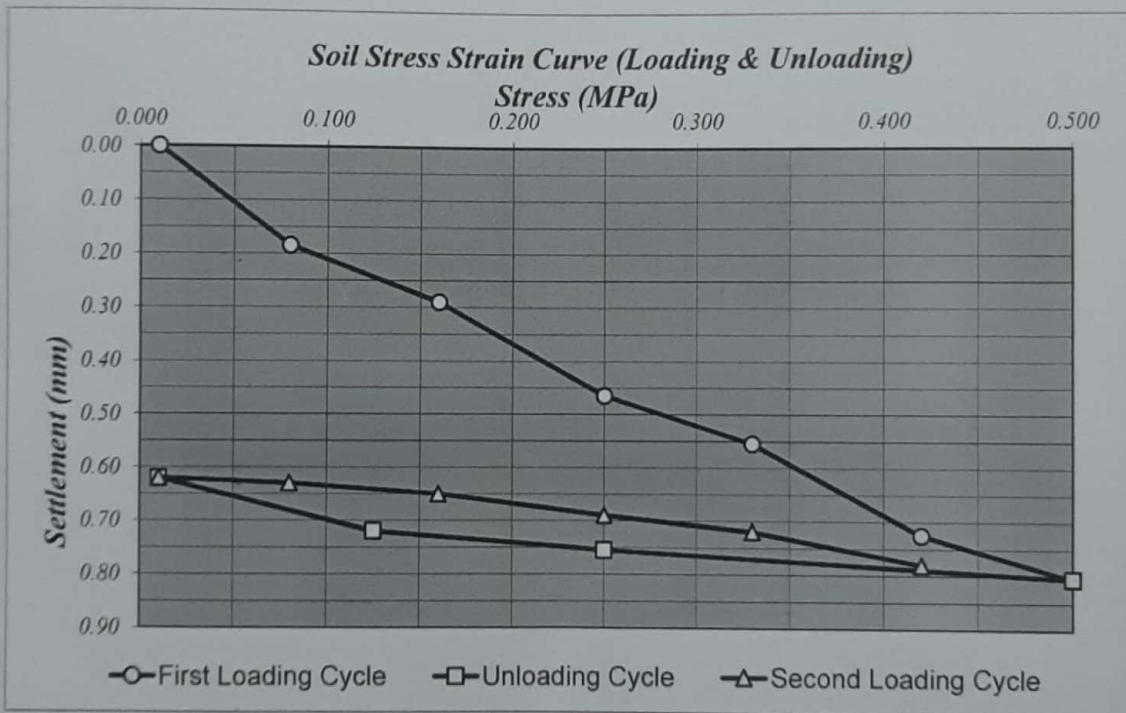
Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+000 To 8+050

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.



Test Result:

$E_{v1} = 145.2 \text{ Mpa}$

$E_{v2} = 516.6 \text{ Mpa}$

$E_{v2}/E_{v1} = 3.6$

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasr

Reviewed by: Eng. Osama Mostafah

ARDAMAN Split

Project

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING
S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St. , MOHANDESEEN - GIZA
Tel. : 33448413 - Fax. : 33031719

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+050 To 8+100

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.

Loading Stage No.	Applied Load (kN)	Normal Stress (MPa)	Dial Reading No. (1)	Dial Reading No. (2)	Settlement (mm) No. (1)	Settlement (mm) No. (2)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	2792	2254	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	2784	2234	0.08	0.20	0.14
2	11.31	0.160	2773	2219	0.19	0.35	0.27
3	17.67	0.250	2758	2200	0.34	0.54	0.44
4	23.33	0.330	2746	2187	0.46	0.67	0.57
5	29.69	0.420	2733	2173	0.59	0.81	0.70
6	35.34	0.500	2723	2162	0.69	0.92	0.81
7	17.67	0.250	2725	2164	0.67	0.90	0.79
8	8.84	0.125	2728	2167	0.64	0.87	0.76
9	0.71	0.010	2738	2176	0.54	0.78	0.66
10	5.65	0.080	2737	2175	0.55	0.79	0.67
11	11.31	0.160	2735	2173	0.57	0.81	0.69
12	17.67	0.250	2732	2170	0.60	0.84	0.72
13	23.33	0.330	2729	2167	0.63	0.87	0.75
14	29.69	0.420	2726	2164	0.66	0.90	0.78

Note (s):

- 1- Test location were chosen and identified by the consultant.
- 2- Diameter of the used plate = 300 mm
- 3- Area of the bottom circular plate used in the test = 706.86 cm².
- 4- Readings were recorded in each stage after maintaing the load for 120 seconds.

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasser

Reviewed by: Eng. Osama Mofteh

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

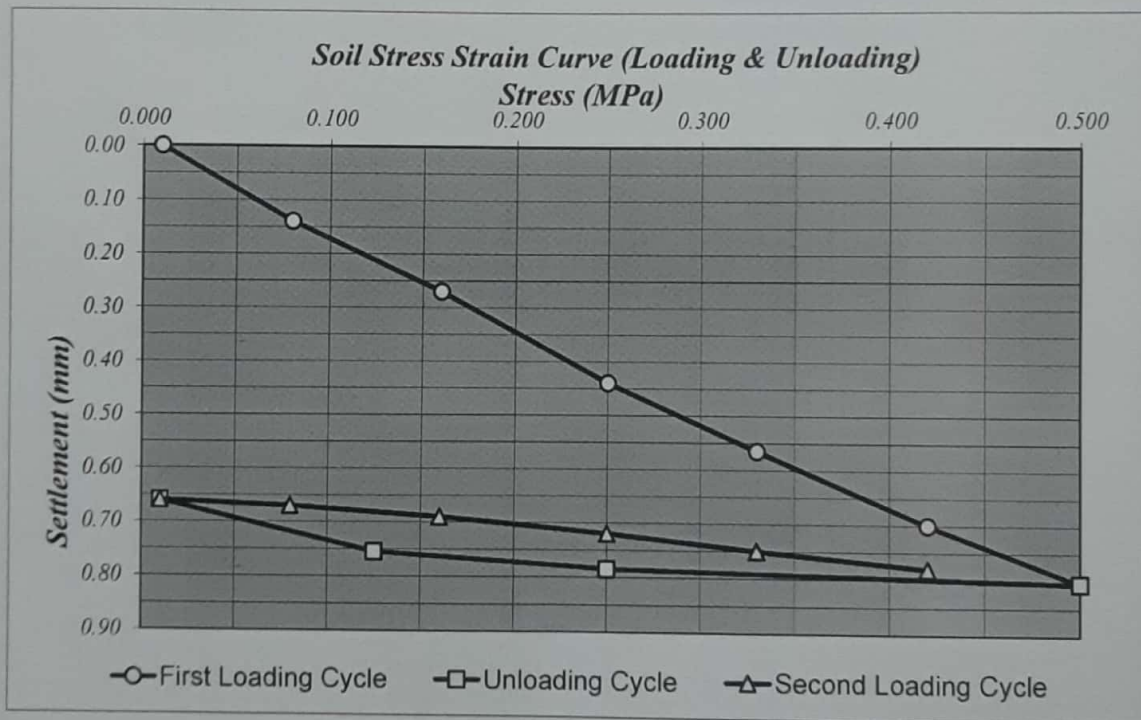
Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+050 To 8+100

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.



Test Result:

$E_{v1} = 135.9 \text{ Mpa}$

$E_{v2} = 697.1 \text{ Mpa}$

$E_{v2}/E_{v1} = 5.1$

Prepared by: Eng. Mahmoud Nassar

Reviewed by: Eng. Osama Mofteh

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING
S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St , MOHANDESEEN - GIZA
Tel : 33448413 - Fax : 33031719

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+100 To 8+150

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.

Loading Stage No.	Applied Load (kN)	Normal Stress (MPa)	Dial Reading No. (1)	Dial Reading No. (2)	Settlement (mm) No. (1)	Settlement (mm) No. (2)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	2890	2390	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	2874	2373	0.16	0.17	0.17
2	11.31	0.160	2863	2362	0.27	0.28	0.28
3	17.67	0.250	2846	2348	0.44	0.42	0.43
4	23.33	0.330	2834	2337	0.56	0.53	0.55
5	29.69	0.420	2820	2324	0.70	0.66	0.68
6	35.34	0.500	2811	2313	0.79	0.77	0.78
7	17.67	0.250	2815	2318	0.75	0.72	0.74
8	8.84	0.125	2817	2320	0.73	0.70	0.72
9	0.71	0.010	2825	2328	0.65	0.62	0.64
10	5.65	0.080	2824	2327	0.66	0.63	0.65
11	11.31	0.160	2821	2324	0.69	0.66	0.68
12	17.67	0.250	2818	2321	0.72	0.69	0.71
13	23.33	0.330	2815	2318	0.75	0.72	0.74
14	29.69	0.420	2811	2314	0.79	0.76	0.78

Note (s):

1- Test location were chosen and identified by the consultant.

2- Diameter of the used plate = 300 mm

3- Area of the bottom circular plate used in the test = 706.86 cm².

4- Readings were recorded in each stage after maintaing the load for 120 seconds.

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasr

Reviewed by: Eng. Osama Mofteh

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

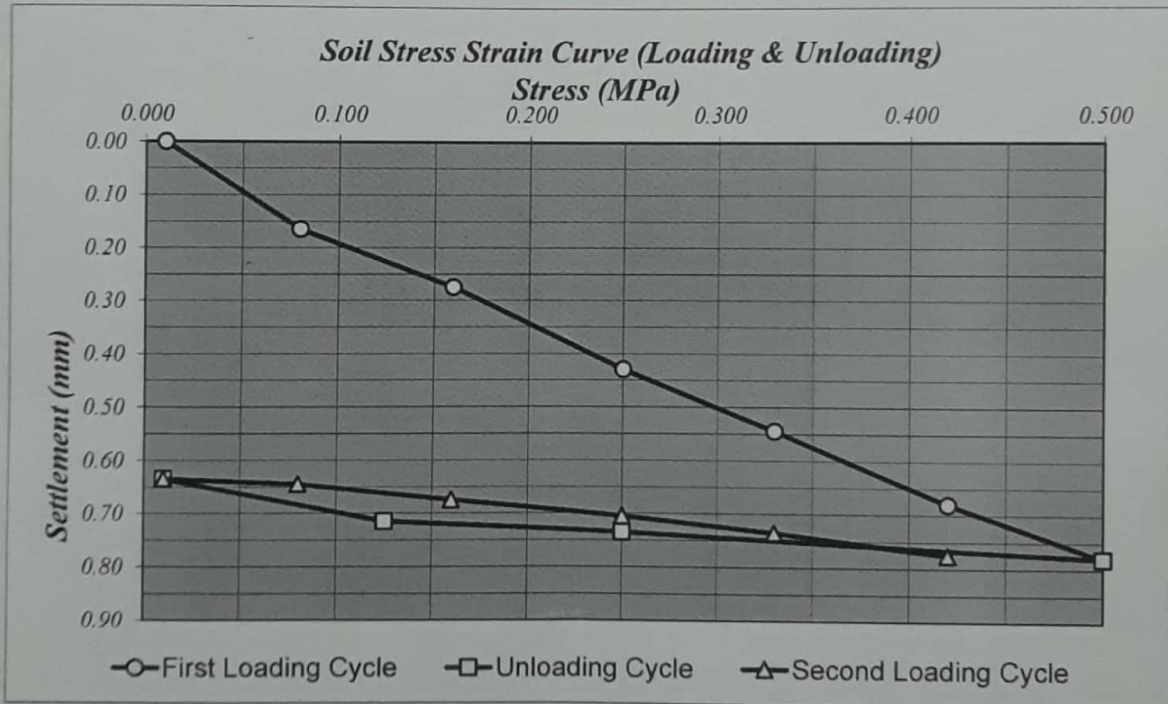
Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+100 To 8+150

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.



Test Result:

$E_{v1} = 148.5 \text{ Mpa}$

$E_{v2} = 609.6 \text{ Mpa}$

$E_{v2}/E_{v1} = 4.1$

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasser

Reviewed by: Eng. Osama Mofiah

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING
S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St. , MOHANDESEEN - GIZA
Tel. : 33448413 - Fax. : 33031719

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+150 To 8+200

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.

Loading Stage No.	Applied Load (kN)	Normal Stress (MPa)	Dial Reading No. (1)	Dial Reading No. (2)	Settlement (mm) No. (1)	Settlement (mm) No. (2)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	2876	2467	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	2861	2446	0.15	0.21	0.18
2	11.31	0.160	2848	2429	0.28	0.38	0.33
3	17.67	0.250	2833	2408	0.43	0.59	0.51
4	23.33	0.330	2820	2386	0.56	0.81	0.69
5	29.69	0.420	2808	2366	0.68	1.01	0.85
6	35.34	0.500	2799	2351	0.77	1.16	0.97
7	17.67	0.250	2800	2352	0.76	1.15	0.96
8	8.84	0.125	2801	2355	0.75	1.12	0.94
9	0.71	0.010	2811	2368	0.65	0.99	0.82
10	5.65	0.080	2811	2367	0.65	1.00	0.83
11	11.31	0.160	2809	2366	0.67	1.01	0.84
12	17.67	0.250	2806	2362	0.70	1.05	0.88
13	23.33	0.330	2802	2358	0.74	1.09	0.92
14	29.69	0.420	2799	2354	0.77	1.13	0.95

Note (s):

- 1- Test location were chosen and identified by the consultant.
- 2- Diameter of the used plate = 300 mm
- 3- Area of the bottom circular plate used in the test = 706.86 cm².
- 4- Readings were recorded in each stage after maintaing the load for 120 seconds.

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasr

Reviewed by: Eng. Osama Mofiah

ARDAMAN Split
Egyp. Express Train
Project

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

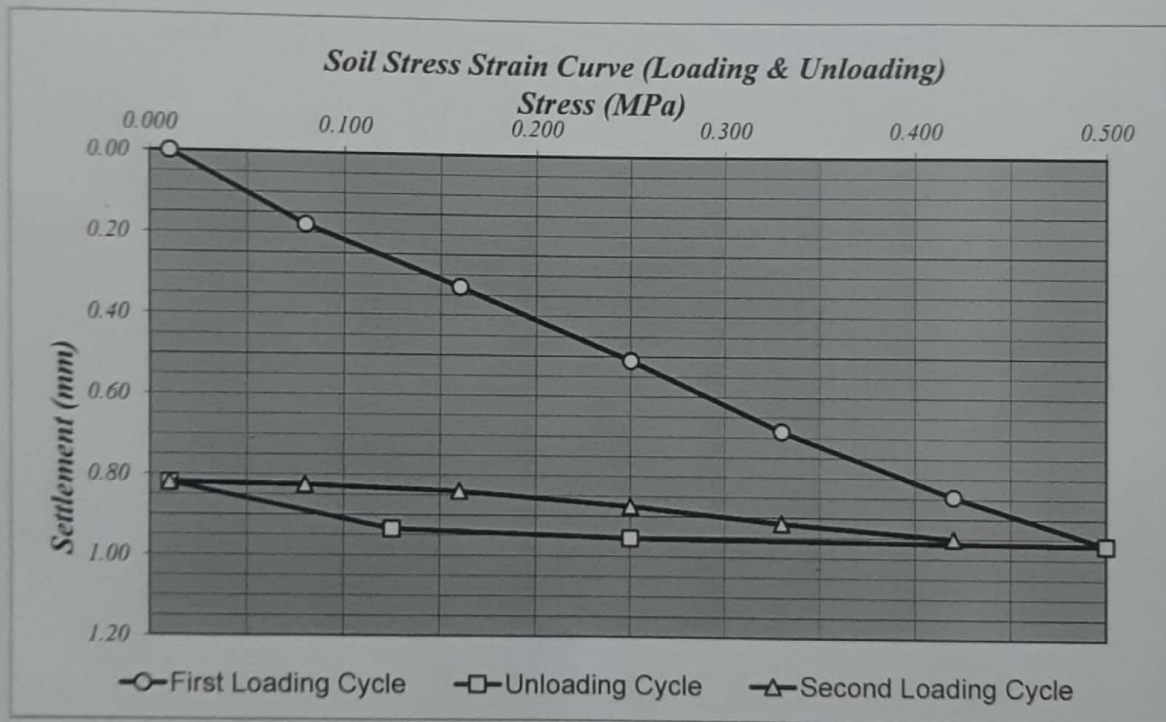
Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+150 To 8+200

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.

**Test Result:**

$$E_{v1} = 115.2 \text{ Mpa}$$

$$E_{v2} = 602.3 \text{ Mpa}$$

$$E_{v2}/E_{v1} = 5.2$$

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasr

Reviewed by: Eng. Osama Mofiah

ARDAMAN Split
Egyptian Express Train
Project

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING
S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St. , MOHANDESEEN - GIZA

Tel : 33448413 - Fax : 33031719

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+200 To 8+250

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.

Loading Stage No.	Applied Load (kN)	Normal Stress (MPa)	Dial Reading No. (1)	Dial Reading No. (2)	Settlement (mm) No. (1)	Settlement (mm) No. (2)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	2558	2167	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	2532	2140	0.26	0.27	0.27
2	11.31	0.160	2515	2120	0.43	0.47	0.45
3	17.67	0.250	2495	2097	0.63	0.70	0.67
4	23.33	0.330	2475	2073	0.83	0.94	0.89
5	29.69	0.420	2462	2055	0.96	1.12	1.04
6	35.34	0.500	2448	2038	1.10	1.29	1.20
7	17.67	0.250	2451	2042	1.07	1.25	1.16
8	8.84	0.125	2454	2046	1.04	1.21	1.13
9	0.71	0.010	2465	2058	0.93	1.09	1.01
10	5.65	0.080	2464	2057	0.94	1.10	1.02
11	11.31	0.160	2461	2054	0.97	1.13	1.05
12	17.67	0.250	2458	2051	1.00	1.16	1.08
13	23.33	0.330	2454	2047	1.04	1.20	1.12
14	29.69	0.420	2448	2041	1.10	1.26	1.18

Note (s):

1- Test location were chosen and identified by the consultant.

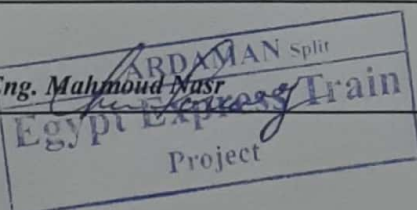
2- Diameter of the used plate = 300 mm

3- Area of the bottom circular plate used in the test = 706.86 cm².

4- Readings were recorded in each stage after maintaing the load for 120 seconds.

Prepared by: Eng. Mahmoud Nusr

Reviewed by: Eng. Osama Mofiah



Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

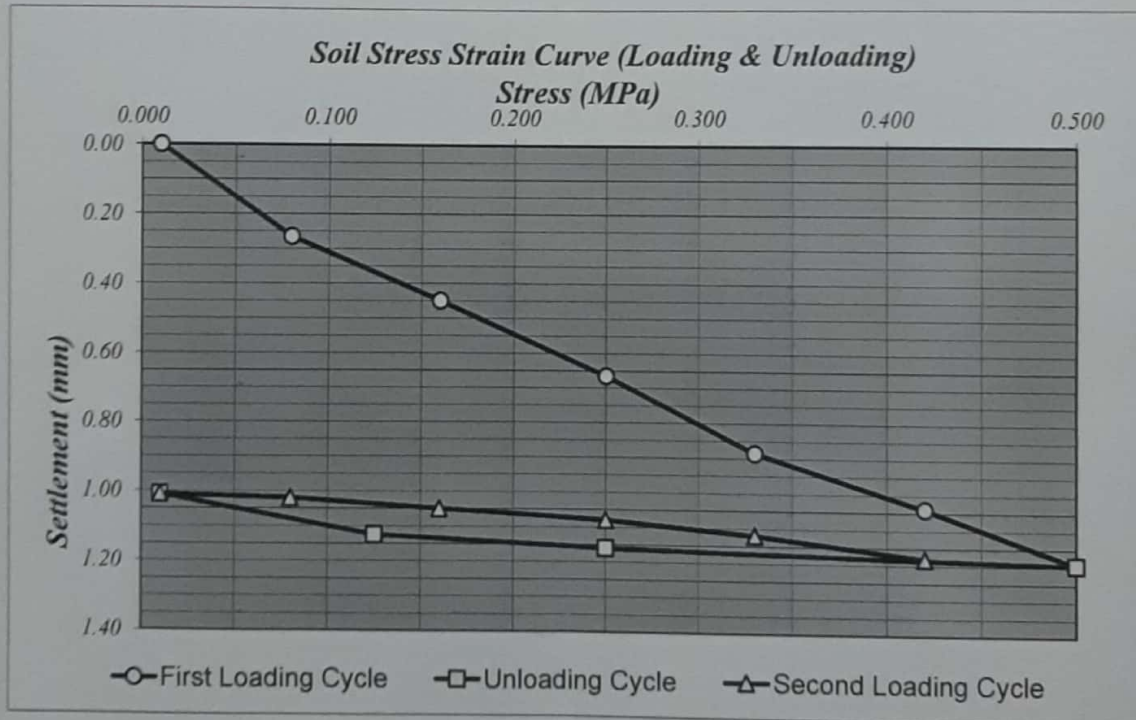
Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+200 To 8+250

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.



Test Result:

$E_{v1} = 96.9 \text{ Mpa}$

$E_{v2} = 490.2 \text{ Mpa}$

$E_{v2}/E_{v1} = 5.1$

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasr
ARDAMAN Split
Egypt Express Train
Project

Reviewed by: Eng. Osama Mostafa

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING
S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St , MOHANDESEEN - GIZA
Tel. : 33448413 - Fax. : 33031719

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+250 To 8+300

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.

Loading Stage No.	Applied Load (kN)	Normal Stress (MPa)	Dial Reading No. (1)	Dial Reading No. (2)	Settlement (mm) No. (1)	Settlement (mm) No. (2)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	2366	2514	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	2345	2495	0.21	0.19	0.20
2	11.31	0.160	2330	2481	0.36	0.33	0.35
3	17.67	0.250	2312	2463	0.54	0.51	0.53
4	23.33	0.330	2297	2450	0.69	0.64	0.67
5	29.69	0.420	2280	2432	0.86	0.82	0.84
6	35.34	0.500	2268	2420	0.98	0.94	0.96
7	17.67	0.250	2272	2423	0.94	0.91	0.93
8	8.84	0.125	2276	2427	0.90	0.87	0.89
9	0.71	0.010	2287	2438	0.79	0.76	0.78
10	5.65	0.080	2287	2437	0.79	0.77	0.78
11	11.31	0.160	2284	2434	0.82	0.80	0.81
12	17.67	0.250	2280	2430	0.86	0.84	0.85
13	23.33	0.330	2276	2426	0.90	0.88	0.89
14	29.69	0.420	2270	2420	0.96	0.94	0.95

Note (s):

- 1- Test location were chosen and identified by the consultant.
- 2- Diameter of the used plate = 300 mm
- 3- Area of the bottom circular plate used in the test = 706.86 cm².
- 4- Readings were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Prepared by: Eng. Mahmoud Nassar

Reviewed by: Eng. Osama Mofteh

Project

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING
S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St. , MOHANDESEEN - GIZA

Tel : 33448413 - Fax : 33031719

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

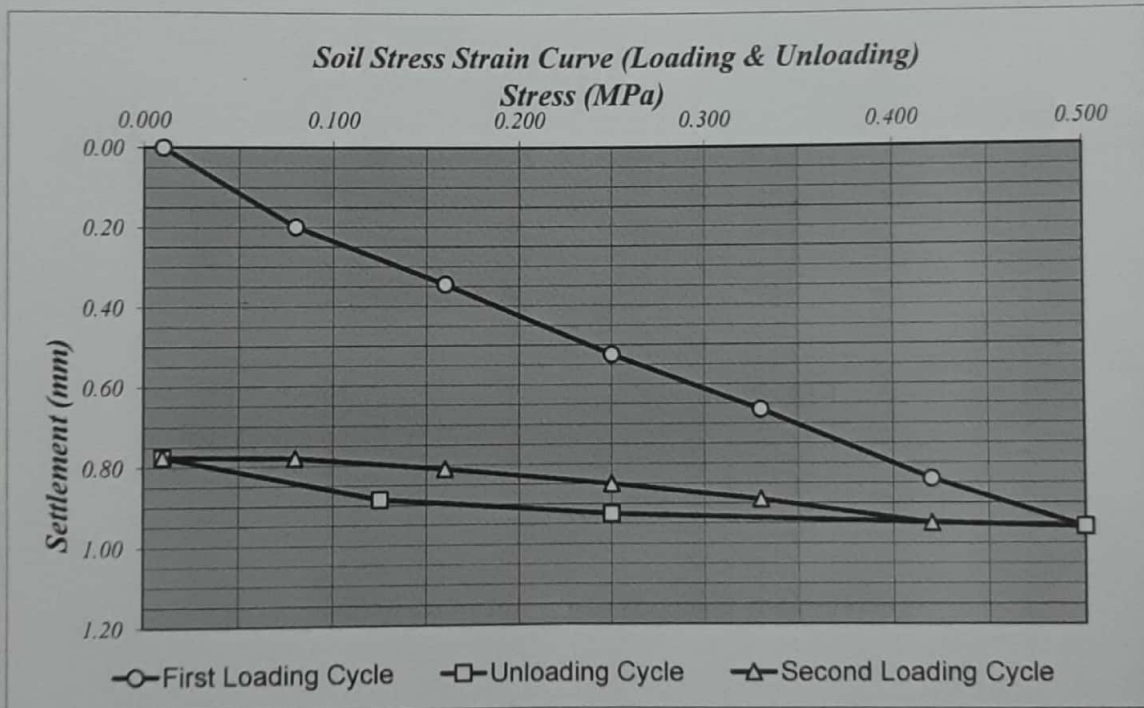
Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+250 To 8+300

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.



Test Result:

$E_{v1} = 120.8 \text{ Mpa}$

$E_{v2} = 463.3 \text{ Mpa}$

$E_{v2}/E_{v1} = 3.8$

Prepared by: Eng. Mahmoud Naser

Reviewed by: Eng. Osama Mostafa

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING
S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St. , MOHANDESEEN - GIZA
Tel. : 33448413 - Fax. : 33031719

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+300 To 8+350

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.

Loading Stage No.	Applied Load (kN)	Normal Stress (MPa)	Dial Reading No. (1)	Dial Reading No. (2)	Settlement (mm) No. (1)	Settlement (mm) No. (2)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	2809	2320	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	2780	2300	0.29	0.20	0.25
2	11.31	0.160	2766	2290	0.43	0.30	0.37
3	17.67	0.250	2754	2281	0.55	0.39	0.47
4	23.33	0.330	2740	2269	0.69	0.51	0.60
5	29.69	0.420	2728	2257	0.81	0.63	0.72
6	35.34	0.500	2714	2244	0.95	0.76	0.86
7	17.67	0.250	2718	2247	0.91	0.73	0.82
8	8.84	0.125	2723	2252	0.86	0.68	0.77
9	0.71	0.010	2733	2263	0.76	0.57	0.67
10	5.65	0.080	2732	2262	0.77	0.58	0.68
11	11.31	0.160	2729	2259	0.80	0.61	0.71
12	17.67	0.250	2725	2255	0.84	0.65	0.75
13	23.33	0.330	2720	2250	0.89	0.70	0.80
14	29.69	0.420	2715	2245	0.94	0.75	0.85

Note (s):

1- Test location were chosen and identified by the consultant.

2- Diameter of the used plate = 300 mm

3- Area of the bottom circular plate used in the test = 706.86 cm².

4- Readings were recorded in each stage after maintaing the load for 120 seconds.

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasser

Reviewed by: Eng. Osama Mofiah

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

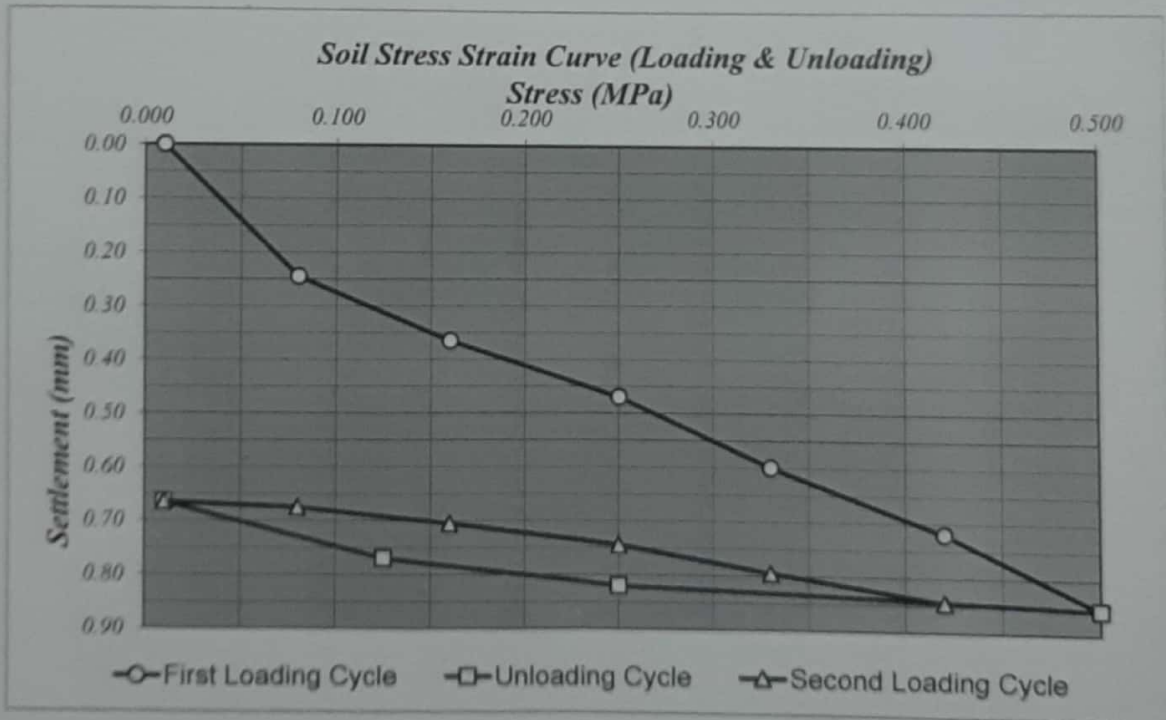
Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+300 To 8+350

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.

**Test Result:** $E_{v1} = 160.1 \text{ Mpa}$ $E_{v2} = 453.1 \text{ Mpa}$ $E_{v2}/E_{v1} = 2.8$

Prepared by: Eng. Mahmoud N. El-Sayed

Reviewed by: Eng. Osama Mofleh

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING
S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St , MOHANDESEEN - GIZA

Tel : 33448413 - Fax : 33031719

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+350 To 8+400

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.

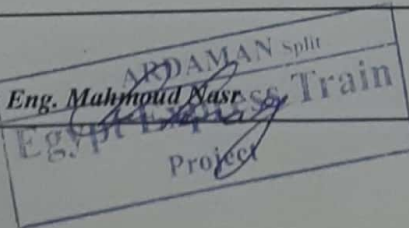
Loading Stage No.	Applied Load (kN)	Normal Stress (MPa)	Dial Reading No. (1)	Dial Reading No. (2)	Settlement (mm) No. (1)	Settlement (mm) No. (2)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	2905	2772	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	2884	2752	0.21	0.20	0.21
2	11.31	0.160	2870	2741	0.35	0.31	0.33
3	17.67	0.250	2853	2724	0.52	0.48	0.50
4	23.33	0.330	2829	2700	0.76	0.72	0.74
5	29.69	0.420	2810	2683	0.95	0.89	0.92
6	35.34	0.500	2796	2670	1.09	1.02	1.06
7	17.67	0.250	2799	2673	1.06	0.99	1.03
8	8.84	0.125	2804	2678	1.01	0.94	0.98
9	0.71	0.010	2815	2689	0.90	0.83	0.87
10	5.65	0.080	2814	2688	0.91	0.84	0.88
11	11.31	0.160	2810	2684	0.95	0.88	0.92
12	17.67	0.250	2806	2680	0.99	0.92	0.96
13	23.33	0.330	2801	2675	1.04	0.97	1.01
14	29.69	0.420	2796	2670	1.09	1.02	1.06

Note (s):

- 1- Test location were chosen and identified by the consultant.
- 2- Diameter of the used plate = 300 mm
- 3- Area of the bottom circular plate used in the test = 706.86 cm².
- 4- Readings were recorded in each stage after maintaing the load for 120 seconds.

Prepared by: Eng. Mahmoud Nassar

Reviewed by: Eng. Osama Mofteh



Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

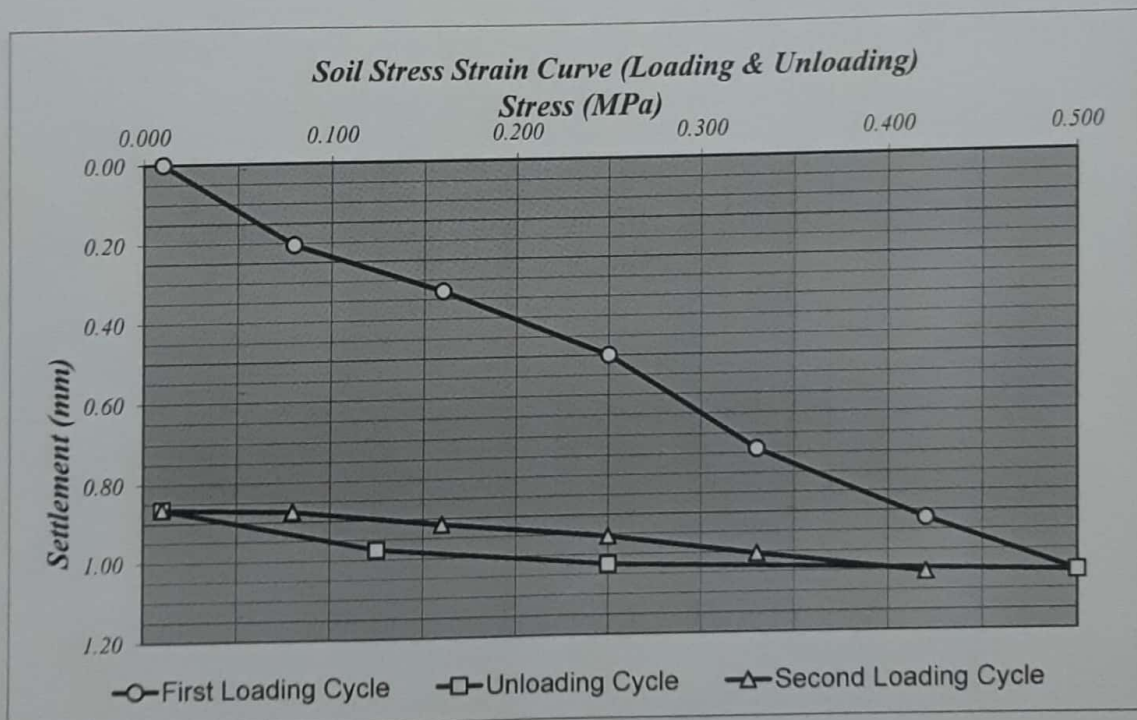
Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+350 To 8+400

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.



Test Result:

$E_{v1} = 107.3 \text{ Mpa}$

$E_{v2} = 436.5 \text{ Mpa}$

$E_{v2}/E_{v1} = 4.1$

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasr

Reviewed by: Eng. Osama Mofteh

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+400 To 8+450

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.

Loading Stage No.	Applied Load (kN)	Normal Stress (MPa)	Dial Reading No. (1)	Dial Reading No. (2)	Settlement (mm) No. (1)	Settlement (mm) No. (2)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	2182	2400	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	2160	2375	0.22	0.25	0.24
2	11.31	0.160	2142	2356	0.40	0.44	0.42
3	17.67	0.250	2127	2340	0.55	0.60	0.58
4	23.33	0.330	2110	2321	0.72	0.79	0.76
5	29.69	0.420	2102	2311	0.80	0.89	0.85
6	35.34	0.500	2090	2297	0.92	1.03	0.98
7	17.67	0.250	2094	2301	0.88	0.99	0.94
8	8.84	0.125	2100	2306	0.82	0.94	0.88
9	0.71	0.010	2112	2318	0.70	0.82	0.76
10	5.65	0.080	2111	2316	0.71	0.84	0.78
11	11.31	0.160	2107	2313	0.75	0.87	0.81
12	17.67	0.250	2102	2308	0.80	0.92	0.86
13	23.33	0.330	2098	2304	0.84	0.96	0.90
14	29.69	0.420	2092	2297	0.90	1.03	0.97

Note (s):

- 1- Test location were chosen and identified by the consultant.
- 2- Diameter of the used plate = 300 mm
- 3- Area of the bottom circular plate used in the test = 706.86 cm².
- 4- Readings were recorded in each stage after maintaing the load for 120 seconds.

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasr

Reviewed by: Eng. Osama Mofiah

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

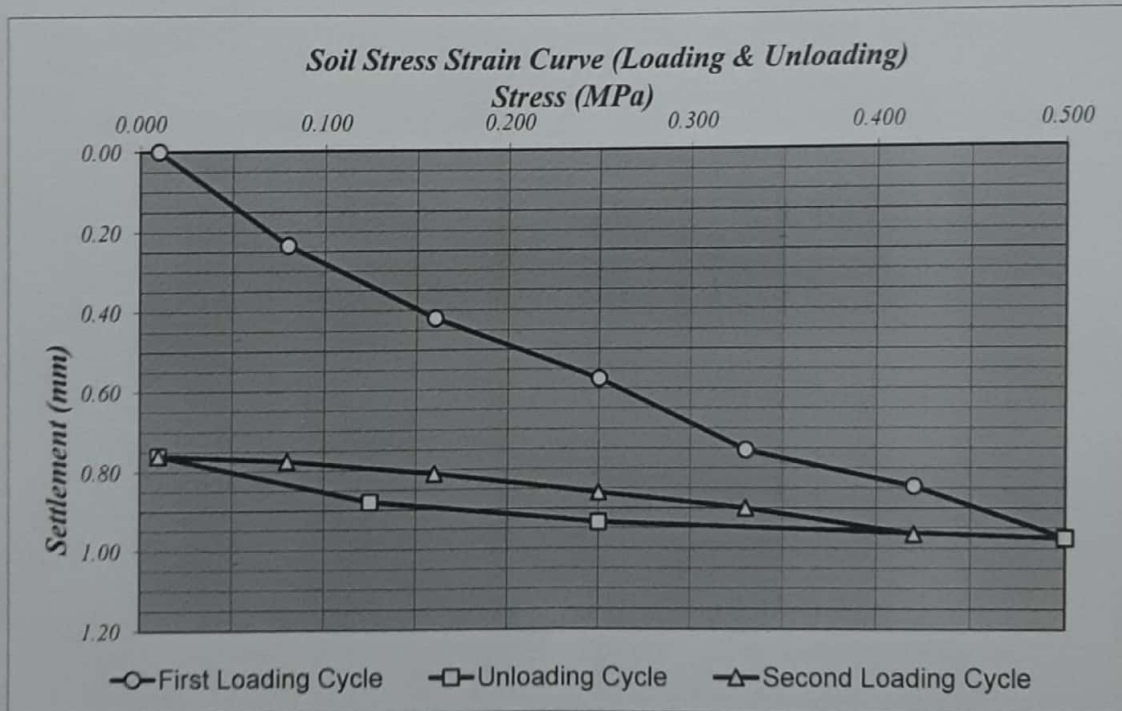
Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+400 To 8+450

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.



Test Result:

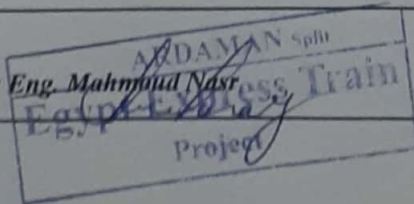
$E_{v1} = 121.7 \text{ Mpa}$

$E_{v2} = 411.9 \text{ Mpa}$

$E_{v2}/E_{v1} = 3.4$

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasr

Reviewed by: Eng. Osama Mofteh



MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTING
S.A.E

3 ABD EL-KAWY AHMED St. , MOHANDESEEN - GIZA
Tel : 33448413 - Fax : 33031719

Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحادية

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+450 To 8+500

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.

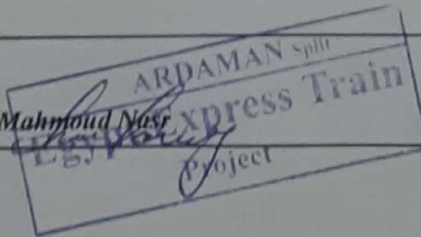
Loading Stage No.	Applied Load (kN)	Normal Stress (MPa)	Dial Reading No. (1)	Dial Reading No. (2)	Settlement (mm) No. (1)	Settlement (mm) No. (2)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	2076	2230	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	2047	2194	0.29	0.36	0.33
2	11.31	0.160	2029	2175	0.47	0.55	0.51
3	17.67	0.250	2005	2151	0.71	0.79	0.75
4	23.33	0.330	1985	2131	0.91	0.99	0.95
5	29.69	0.420	1964	2109	1.12	1.21	1.17
6	35.34	0.500	1948	2088	1.28	1.42	1.35
7	17.67	0.250	1953	2092	1.23	1.38	1.31
8	8.84	0.125	1958	2097	1.18	1.33	1.26
9	0.71	0.010	1969	2108	1.07	1.22	1.15
10	5.65	0.080	1968	2107	1.08	1.23	1.16
11	11.31	0.160	1964	2104	1.12	1.26	1.19
12	17.67	0.250	1960	2100	1.16	1.30	1.23
13	23.33	0.330	1955	2095	1.21	1.35	1.28
14	29.69	0.420	1949	2089	1.27	1.41	1.34

Note (s):

- 1- Test location were chosen and identified by the consultant.
- 2- Diameter of the used plate = 300 mm
- 3- Area of the bottom circular plate used in the test = 706.86 cm².
- 4- Readings were recorded in each stage after maintaing the load for 120 seconds.

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasr

Reviewed by: Eng. Osama Mofiah



Project: Electric Express Train

File No.: 4800

Client: شركة الاتحاديّة

Date: 04/01/2023

Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by the Plate Loading Test
ACCORDING TO DIN 18134:2001

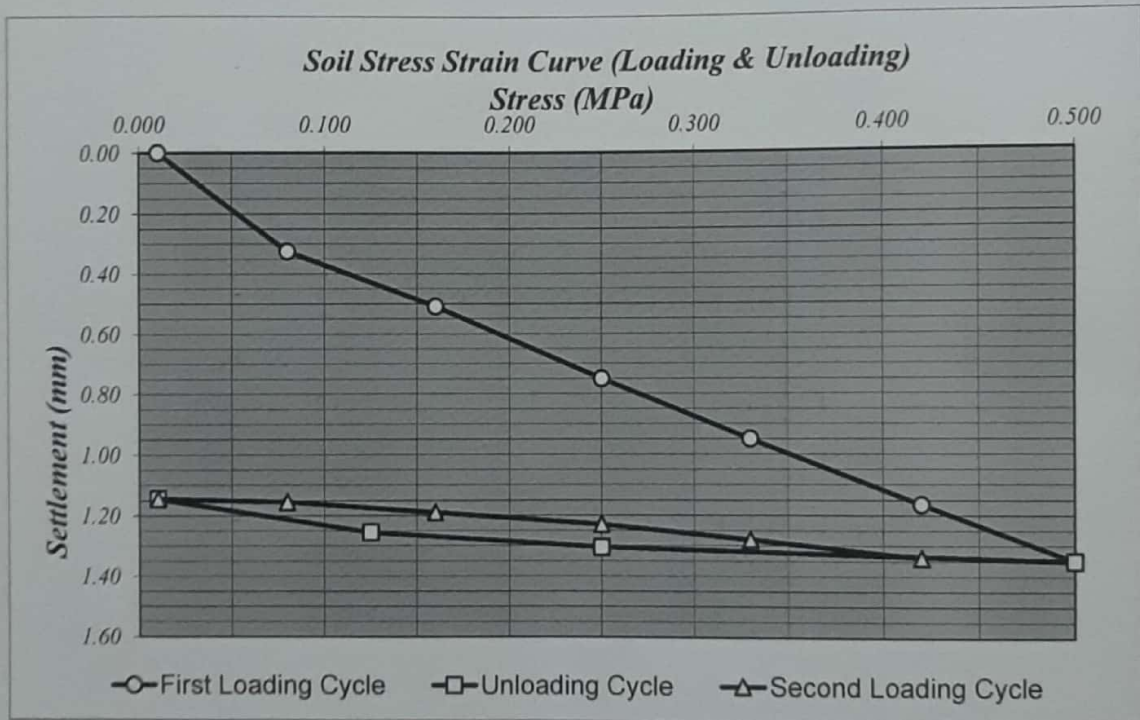
Date of testing: 3/1/2023

Location: St. 8+450 To 8+500

Level: 0.00

Description of tested material : Stone , Gravel & Sand.

Condition of the test: Tested as found in the existing moisture content.



Test Result:

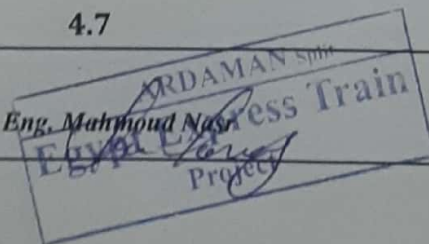
$E_{v1} = 90.6 \text{ Mpa}$

$E_{v2} = 421.7 \text{ Mpa}$

$E_{v2}/E_{v1} = 4.7$

Prepared by: Eng. Mahmoud Nasser

Reviewed by: Eng. Osama Mostafa



ARDAMAN Split

MATERIALS AND CONSTRUCTION TESTINGS.A.E
3 ABD EL-KAWY AHMED St. , MOHANDEESEEN - GIZA
Tel. : 3448413 - Fax. : 3031719

Project : Electric Express Train - Alsokhna Sector

File No: 4800/S

Client: الاتحادية للخدمات البترولية والمقاولات

Date : 25/05/2022

COMPRESSIVE STRENGTH OF TEST CUBE OF ROCK SPECIMEN

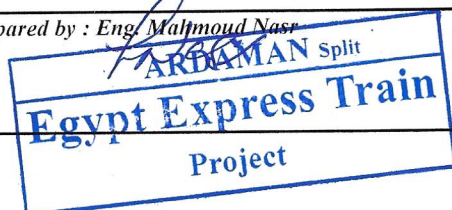
Date of Sampling : 23/05/2022

Date of testing : 25/05/2022

Dimension : 10*10*10 cm

Cube Iden. No.	Station		Area Loaded (cm ²)	Crushing Load (Kg)	Compressive Strength (kg/cm ²)
	From	To			
1	8+000	8+020	100	17709	177.1
2	8+020	8+040	100	45672	456.7
3	8+040	8+060	100	15436	154.4
4	8+060	8+080	100	38192	381.9
5	8+080	8+100	100	35999	360.0
6	8+100	8+120	100	27567	275.7
7	8+120	8+140	100	46047	460.5
8	8+140	8+160	100	44034	440.3
9	8+160	8+180	100	18004	180.0
10	8+180	8+200	100	21316	213.2
11	8+200	8+220	100	37990	379.9
12	8+220	8+240	100	30879	308.8
13	8+240	8+260	100	42117	421.2
14	8+260	8+280	100	34354	343.5
15	8+280	8+300	100	47041	470.4
16	8+300	8+320	100	35418	354.2
17	8+320	8+340	100	19253	192.5
18	8+340	8+360	100	13408	134.1
19	8+360	8+380	100	19628	196.3
20	8+380	8+400	100	40851	408.5
21	8+400	8+420	100	26240	262.4
22	8+420	8+440	100	21280	212.8
23	8+440	8+460	100	25732	257.3
24	8+460	8+480	100	45526	455.3
25	8+480	8+500	100	45365	453.6

Prepared by : Eng. Mahmoud Nassar



Reviewed by : Eng. Osama Moftah

مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة شركة الاتحادية للخدمات البترولية والمقاولات من كم ٨٠٠٠ حتى كم ٨٠٥٠ بطول ٥,٠ كم اتجاه العاصمة الادارية

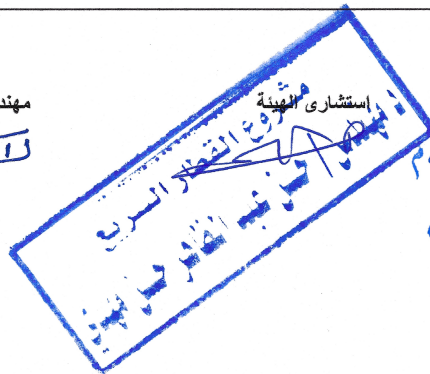
قائمة الكميات

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية
١	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية فى التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق و يتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٩٩,٠٦٤
٢	بالمتر المكعب اعمال حفر بالمعدات الميكانيكية فى تربة صخرية .	م ^٣	
	ذات إجهاد (٢٠٠-١٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	٢٨٥,٤٢٦,٠
	ذات إجهاد (٣٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	١٨١,١٨٤
	ذات إجهاد (٤٠٠-٣٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	٥٦٩,٦٥٦
	و محمل على البند الآتى: ١- تحميل و نقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- إزالة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية ٣- توريد اترية مطابقة للمواصفات و تشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالفورنيا لا تقل عن ١٠ %) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.		
٣	بالمتر المكعب اعمال تخريم ونسف طبقاً للمناسيب التصميمية فى تربة صخرية صلبة (ذات إجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم/سم ^٢) والحساب طبقاً لمحاضر النصف على ان يتم تحميل ونقل ناتج النصف مسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد طبقة من الزلط أو السن المترج مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لإستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالفورنيا لا تقل عن ٢٥ %) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط الواردة بكراسة المواصفات المعدة من قبل استشارى المشروع. ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المتعددة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م ^٣	١٣,٦٨٠

مدير المشروع
م. رامى سمير بهيج

رئيس الادارة المركزية
م. احمد الطحان

مهندس الهيئة
١٢



الشركة المنفذة

الاتحادية للمقاولات البترولية والغازية
ب.ب. ص ١٩١ / ١٠٢ / ٥
٩١٩ - ١٩٩ - ٢٠٠
٥٧٣٧ ت.ص

الهيئة العامة
للطرق والكباري

محضر استلام موقع

مشروع القطار الكهربائي (العين السخنة- العاصمة الادارية -العالمين-مطروح)
المسافة من كم ٨ حتى كم ٨.١٥ بطول ٠.٠٥ كم (اتجاه العامة الادارية)
بالاشارة الى العقد المبرم بين الهيئة العامة للطرق والكباري وشركة الاتحادية للخدمات البترولية
رقم (٥٨٨٠٠/...../...../.....) بتاريخ ١٧/...../..... ٢٠٢١
لتنفيذ المشروع عاليه :

بحضور كلا من :

فقد اجتمعت اللجنة يوم ..الاجد.... الموافق ٢٠/...../..... ٢٠٢١

ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري
ممثل مكتب الاستشاري أ.د حسن المهدي
ممثل الشركة المنفذة

م/ إسلام عبد العزيز
م/ محمد عبد الحسيب موطى
م/ محمد محمد

وقامت اللجنة بالمرور على موقع المشروع عاليه ووجدت اللجنة انه لا يوجد عوائق ظاهرية تعوق البند في التنفيذ
(الموقع خالي من العوائق)
وعليه يكون تاريخ ٢٠/...../..... ٢٠٢١ هو تاريخ استلام الموقع للمشروع عاليه.
واقفل المحضر على ذلك.



اللجنة

الاسم:

الهيئة العامة للطرق والكباري

المنطقة الإدارية عشق طوير

اللجنة

الاسم:

ممثل مكتب الاستشاري أ.د حسن المهدي

اللجنة

الاسم:

الشركة المنفذة

الإتحادية للخدمات البترولية والمقاولات
ملف ضريبي: ١٩١ - ١٠٢ - ٥
ب.ض: ٩١٩ - ١٩٩ - ٢٠٠
س.ت: ٥٧٣٧



محضر اعتماد حصر كميات



التاريخ : ٢٥ - ١٢ - ٢٠٢٢

اسم المشروع : مشروع القطار السريع (العين السخنة - العلمين)

قامت شركة اكس واي زد (XYZ) للأعمال المساحية (استشارى الاعمال المساحية لهيئة الطرق والكبارى)
بأعتماد الكميات المنفذة الخاصة بشركة :. الاتحادية للخدمات البترولية

م	من المحطة رقم	الى المحطة رقم	التصنيف	الكمية بالمتر المكعب	ملاحظات
1	8+000	8+500	اعمال حفر	1761950.02	كمية اجمالية بدون تصنيف الاجهادات

ملاحظات :-

كمية اجمالية من بداية العمل حتى تاريخه عقود ارقام ٥١٨ / ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ / ٢٠٢٠ / ٥١٩ & ٢٠٢١ / ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

مهندس الشركة المنفذة
الإتحادية للخدمات البترولية
بلغه ضريبي / ١٩١ / ١٠٢ / ٥
ب.ض / ٩١٩ - ١٩٩ - ٢٠٠
٥٧٣٧ ت.ص

استشارى المساحة
عالمى حورى

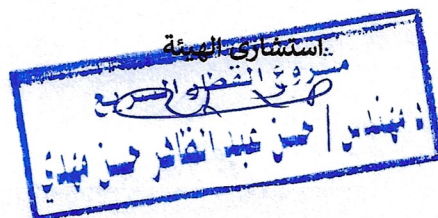
استشارى الهيئة
مهندس الهيئة
٢٠٢١ / ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اعمال تصنيف الاجهادات للقطاع من 8+000 الى 8+500

م	المحطة	الكمية الاجمالية 2م	الكمية الاجمالية تشمل جارى 2&1 عقد 519 & جارى 1 عقد 518 (3م)	المستحق صرفه مستخلص جارى 2 عقد 518 (3م)	الاجهاد (كجم / 2م)	الاجهاد طبقا للمقايضة
1	8+000	0.00	0.00	0.00	0	0
2	8+020	76,071.45	61,947.96	14,123.49	177.1	100-200
3	8+040	74,897.97	68,831.76	6,066.21	456.7	300-400
4	8+060	73,846.98	67,772.82	6,074.16	154.4	100-200
5	8+080	73,650.55	67,720.37	5,930.18	381.9	300-400
6	8+100	72,348.91	66,627.53	5,721.38	360	300-400
7	8+120	70,446.21	64,832.68	5,613.53	275.7	200-300
8	8+140	69,286.96	63,842.88	5,444.08	460.5	300-400
9	8+160	68,875.54	63,425.88	5,449.66	440.3	300-400
10	8+180	68,795.98	62,378.09	6,417.89	180	100-200
11	8+200	68,603.54	43,888.88	24,714.66	213.2	200-300
12	8+220	68,490.24	42,220.55	26,269.69	379.9	300-400
13	8+240	68,594.63	58,524.15	10,070.48	308.8	300-400
14	8+260	71,565.63	61,875.63	9,690.00	421.2	300-400
15	8+280	72,021.23	63,189.89	8,831.34	343.5	300-400
16	8+300	69,693.47	61,741.63	7,951.84	470.4	300-400
17	8+320	69,867.60	61,713.81	8,153.79	354.2	300-400
18	8+340	70,084.49	60,051.11	10,033.38	192.5	100-200
19	8+360	70,476.31	60,410.46	10,065.85	134.1	100-200
20	8+380	70,664.09	63,023.96	7,640.13	196.3	100-200
21	8+400	70,350.78	63,727.34	6,623.44	408.5	300-400
22	8+420	69,815.24	63,412.37	6,402.87	262.4	200-300
23	8+440	69,321.19	62,650.33	6,670.86	212.8	200-300
24	8+460	68,724.35	61,108.99	7,615.36	257.3	200-300
25	8+480	67,937.81	50,862.00	17,075.81	455.3	300-400
26	8+500	67,518.87	20,392.55	47,126.32	453.6	300-400
	الاجمالى	1,761,950.02	1,486,173.62	275,776.40		

54,354.90	100-200
51,017.28	200-300
170,404.22	300-400
275,776.40	الاجمالى

مهندس الهيئة
(م)



مهندس الشركة
الإدارة العامة للطرق والكباري وإدارة النقل
ب.ف.ص. ١٩١ / ١٠٢ / ٥
٩١٩ - ١٩٩ - ٢٠٠
٥٧٣٧ ت.ص



اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار السريع (قطاع العين السخنة)
في المسافة من المحطة 8+000 كم الي المحطة 8+500 كم بطول
0.5 كم (اتجاه العاصمة الادارية)



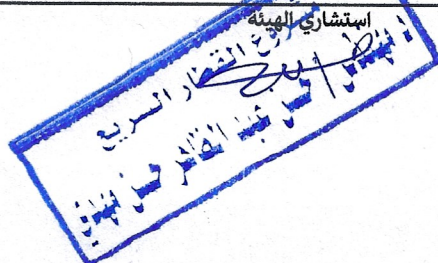
بيان أعمال مستخلص رقم (3) ختامي عقد رقم 518 / 2020/ 2021

القطاع	رقم البند بالمقايضة	بيان الاعمال	الكمية 100% (م 3)
8+500 - 8+000	1_1	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية و تسوية السطح بالالت التسوية و الرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف	
	2_1	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتماصة عدا التربة الصخرية (باستخدام البندوزر) وتسوية السطح بالالت التسوية و الرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق و يتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى و تعليمات المهندس المشرف	4,064.8
	3_1	بالمتر المكعب اعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية	
		ذات اجهاد (100-200) كجم / سم2	5,426.7
		ذات اجهاد (200-300) كجم / سم2	1,184.8
		ذات اجهاد (300-400) كجم / سم2	14,656.2
		ومحمل على البند الاتي تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن 500 متر-1 ارتكبة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية-2 توريد اترية مطابقه للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسويه بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 10 %) ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى و تعليمات المهندس المشرف	
	4_1	بالمتر المكعب اصال تخريم ونسف طبقا للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (ذات اجهاد يزيد عن 100 كجم / سم2) والحساب طبقا لمحاضر النسف على ان يتم تحميل ونقل ناتج النسف مسافة لا تقل عن 500 متر من محور الطريق و توريد طبقه من الزلط او السن المدرج مطابقه للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسويه بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 10 %) ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد (25%) بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط الواردة بكراسة المواصفات المعدة من قبل استشاري المشروع ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف	680.0

مهندس الهيئة

استشاري الهيئة

مهندس الشركة المنفذة



الإتحادية للنشائي الجسر السخنة
بلغت قيمته ١٩١ / ١٠٢ / ٥٠٠
ب.ض.ت - ٩١٩ - ١٩٩ - ٢٠٠
٥٧٣٧٧



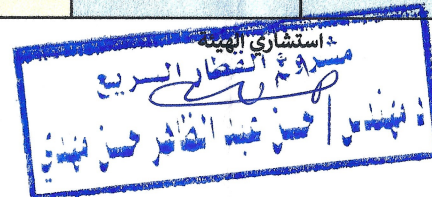
اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار السريع (قطاع العين السخنة) في المسافة من المحطة 8+000 كم الي المحطة 8+500 كم بطول 0.5 كم



بيان باجمالي الاعمال من بداية العمل حتى تاريخه

القطاع	رقم البند بالمقايمة	بيان الاعمال	عقد رقم 2021/2020/519				عقد رقم 2021/2020/518				الاجمالي
			جاري 1	جاري 2	مستخلص 3 ختامي	الاجمالي للعقد	جاري 1	جاري 2	ختامي 3	الاجمالي للعقد	
8+500 - 8+000	1_1	بالمتر المكعب اعمل حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية و تصوية المسطح بالآلات التسوية و الرش بالمياه الاصوائية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند يجمع جميع مشتتات طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف.									
	2_1	بالمتر المكعب اعمل حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتوسطة عدا التربة الصخرية (باستخدام البادوز) وتصوية المسطح بالآلات التسوية و الرش بالمياه الاصوائية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق و يتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند يجمع جميع مشتتات طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى و تعليمات المهندس المشرف.	10,000.00		1,075.59	11,075.59	95,000.00	0.00	4,064.76	99,064.76	110,140.35
	3_1	بالمتر المكعب اعمل حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية ذات اجهاد (100-200) كجم / سم2	9,000.00		440.59	9,440.59	230,000.00	50,000.00	5,426.73	285,426.73	294,867.32
		ذات اجهاد (200-300) كجم / سم2	28,000.00	14,500.00	6,237.99	48,737.99	130,000.00	50,000.00	1,184.77	181,184.77	229,922.76
		ذات اجهاد (300-400) كجم / سم2	293,000.00	220,000.00	25,508.01	538,508.01	395,000.00	160,000.00	14,656.25	569,656.25	1,108,164.26
		ومحمل على البند الاتي تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن 500 متر-1 اربعة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية-2 توريد تربة مطبوقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن 3- سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 10 %) ورشها بالمياه الاصوائية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند يجمع جميع مشتتات طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف									
	4_1	بالمتر المكعب اعمل تخريم وتسف طبقا للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (ذات اجهاد يزيد عن 100 كجم / سم2) والصاب طبقا لمخاضر التسف على ان يتم تحميل ونقل ناتج التسف مسافة لا تقل عن 500 متر من محور الطريق و توريد طبقة من الزلط او السمن المدرج مطبوقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 25%) و رشها بالمياه الاصوائية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط الواردة بكرة المواصفات المعدة من قبل استشاري المشروع . ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند يجمع مشتتات طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	4,500.00		675.00	5,175.00	13,000.00	0.00	680.00	13,680.00	18,855.00

مهندس الهيئة



مهندس الشركة المنفذة

إدارة الدراسات والبحوث
م.ب. ص. ٥١٩ - ١٩٩ - ٥٠٠
٥٧٣٧٧