



محضر استلام موقع

مشروع: أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الخط الاول
(العين السخنة-مطروح) (العلمين -فوكة)

المسافة من ٦٠٠+٤٦٠ كم الى ٦١٠+٤٦٠ كم بطول ٠,٦ كم

تنفيذ: شركة انشاء للمقاولات العامة

إشراف : المنطقة الخامسة – منطقة غرب الدلتا

طبقاً للعقد رقم (٢٠٢٣/٧٧/٢٠٢٤) اتجاه اسكندرية بتاريخ ٢٠٢٣/٧/١٧

انه في يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/٧/١٨ اجتمع كل من:-

- 1- السيد المهندس /محمد حسني فياض مدير عام المشروعات
- 2- السيد المهندس /ابراهيم عبد الله الحناوي مهندس العملية - الهيئة العامة للطرق والكباري
- 3- السيد المهندس / محمود شعبان احمد مدير المشروع

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 (٢٠٢٣/٧/١٨) هو تاريخ استلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية
واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

٣- محمد شعبان احمد

٢- [Signature]

١- [Signature]



٢٠٢٣/٨/١٩

مشروع القطر السريع (العلمين - فوكة)

شركة انشاء للمقاولات العامة - من المحطة ٤٦٠٠+٦٠٠ المحطة ٤٦١+٢٠٠

محضر تحديد مسافة لقل

(لقل الاتربة)

انه في يوم الأربعاء الموافق: ٢٠٢٣/٢/١٥

- بناء على طلب المقاول شركة انشاء للمقاولات العامة لتحديد مسافة لقل الاتربة من محجر (الساحل الشمالي)

على طريق وادي النظرون العلمين للمشروع المذكور اعلاه

تم زيارة المحجر من قبل:-

ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري
ممثل الاستشاري مكتب د.سعد الجيوشي
ممثل استشاري المساحة مكتب
استشاري مكتب د.سعد الجيوشي
ممثل شركة انشاء للمقاولات العامة

١- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي
٢- السيد المهندس / مصطفى محمود نجم
٣- السيد المهندس / محمد خليل
٤- السيد المهندس / كمال نجيب
٥- السيد المهندس / محمود شعبان

وتبين ان المحجر على مسافة ٢٠٥ كم من منتصف قطاع شركة انشاء للمقاولات العامة

N30 ° 33 ' 18.9 " E 29 ° 45 ' 21.6

احداثي المحجر

N 92 ° 70 ' 07.30 " E 36 ° 37 ' 10.31 "

احداثي منتصف القطاع

وعلي ذلك تم توقيع،

٥- السيد شعبان زاهر

٤- السيد مصطفى محمود نجم

٣- السيد محمد خليل

٢- السيد كمال نجيب

١- السيد ابراهيم الحناوي

مقابلة ختامية

بخصوص :- اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار

الكهربائي السريع بطول ٠,٦ كم اتجاه الاسكندرية

مقاولة :- شركة إنشاء للمقاولات العامة

بمناسبة انتهاء الاعمال الخاصة بالعملية عالية وعمل المستخلص الختامي

طبقا للكميات المنفذه على الطبيعة فقد تم أعداد المقاييس الختامية المرفقة لكافة

بنود العملية باجمالى مبلغ ١١٠٠٠٠٠٠ جنيها (فقط وقدره احدى عشرة مليون جنيها لا غير)

مهندس / المشرف على تنفيذ العملية

الاسم : أحمد محمد الطاهر

التوقيع:



رئيس الإدارة المركزية
مفوضية غرب الدلتا

(بالإسكندرية / مرسى مطروح)

٢٠٢٣
١١
١٢
عميد مهندس / عالي محمد محمود طه



مركز الاستشارات الهندسية
للتنقل والمطارات والممرات
(خبراء موانئ)
دكتور/ سعد الجيوشمي



الهيئة العامة
للمطارات والكباري
(GARB)



**مشروع القطار الكهربائي، فائق السرعة قطاع (العلمين - فوكة)
المقارنة الختامية لبيود الاعمال تنفيذ شركة انشاء اتجاه اسكندرية
القطاع من المحطة ٤٦٠+٦٠٠ الى ٤٦١+٢٠٠**

رقم البند	بيان الأصل	الوحدة	الكمية	القيمة	الاجمالي
٣	اعمال الردم				
١-٣	بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل التربة صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى متسوب ٢ متر و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المتسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (تسمية تحمل كاليكوريا لا تقل عن ١٥%) و رشها بالمياه الاسفلية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهرسات للوصول الى القصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التتبع طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التمولجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبلد بجميع مشكلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل ٢ كم يتم احتساب علاوة ١.٤ جنيه لكل ١ كم زيادة علاوة مسافة النقل ٢٠٥ كم علاوة تحميل رسوم القارئة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية	م٣	٢٨,٧٨٠,٧١٣,٠٦٥	٨٥	٢,٤٤٦,٣٦٣
		م٣	٢٨,٧٨٠,٧١٣,٠٦٥	٢٨٤,٢٠	٨,١٧٩,٤٨٧
		م٣	٢٨,٧٨٠,٧١٣,٠٦٥	١٣	٣٧٤,١٥٠
	الاجمالي				١١,٠٠٠,٠٠٠

(احدى عشر مليون جنيه فقط لا غير)

مدير عام المشروعات

م/محمد حسني فياض

مدير المشروع الملك

م/ابراهيم الحناوي

مدير المشروع الاستشاري

م/مصطفى نجم

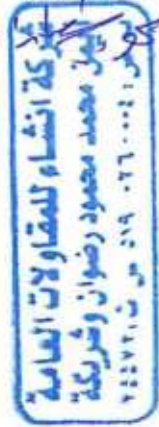
مدير المشروع المقاوم

م/محمود شعبان

رئيس الادارة المركزية
منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح
عميد مهندس /

" هاني محمد محمود طه "



إفادة

بالإشارة لمشروع اعمال الجسر الترابي و الاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - مطروح) .

العقد رقم : 77/2023/2024

في المسافة من 460+600 إلى 461+200 .

مقاولة شركة : انشاء للمقاولات العامة

اشراف استشاري : مركز الاستشارات الهندسية للطرق والمطارات (SGAC)
ا.د سعد الجبوشي

كمية الاتربة المستخدمة في المشروع : 28780.74 م3

يرجي العلم بأنه قد تم توريد المواد المحجرية بالمشروع ببيونات رسمية معتمدة وقام استشاري المشروع بمراجعة جميع البونات والتأكد من الكميات المدرجة وذلك تحت إشراف المنطقة .

مدير مشروع الشركة	مدير مشروع الاستشاري	مدير مشروع الهيئة	مدير عام المشروعات
م/ محمود شعبان	م/ مصطفى نجم	م/ ابراهيم الحناوي	م/ محمد حسني فياض

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /
"هاني محمد محمود طه"



التقييم الفني

مشروع :- اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة - العاصمة الادارية - العلمين - مطروح)
لتنفيذ المسافة من كم ٦٠٠+٤٦٠ الي كم ٢٠٠+٤٦١ بطول ٠,٦ كم اتجاة اسكندرية.

رقم العقد:- ٧٧ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤
تنفيذ:- شركة انشاء للمقاولات العامة

اشراف :- المنطقة الخامسة - قطاع غرب الدلتا.

الحسابات المالية و مفصل التقييم و قيمة الخصومات

انه في يوم ٢٠٢٣/١٠/٩ و بناء علي القرار الاداري (١٢١) بتاريخ ٢٠٢٢/٩/١٤

الصادر من السيد عميد مهندس/ رئيس الادارة المركزية – منطقة غرب الدلتا و محضر الاستلام الابتدائي للعملية المؤرخ
في ٢٠٢٢/١٠/٢ تم عمل التقييم الفني للعملية عالية و قد اجتمعت اللجنة المشكلة من كلاً من :-

- | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|
| ١. السيد المهندس / محمد حسني فياض | (مدير عام المشروعات) | (رئيس اللجنة) |
| ٢. السيد المهندس / ابراهيم الحناوي | (ممثل الهيئة) | (عضو لجنة) |
| ٣. السيد المهندس / عبدالله عبد المحسن | (معمل المنطقة المشرفة) | (عضو لجنة) |
| ٤. السيد المهندس / مصطفى نجم | (مكتب دكتور سعد الجيوشي استشاري الهيئة) | (عضو لجنة) |
| ٥. السيد المهندس / محمد خليل | (مكتب استشاري المساحة) | (عضو لجنة) |
| ٦. السيد المهندس / محمود شعبان احمد | (الشركة المنفذة) | (عضو لجنة) |

و بعد الاطلاع علي محضر الاستلام الابتدائي للعملية و ملفات التجارب العملية تمت حساب الخصومات المالية
و جاءت كالآتي:-

- خصم ٢٢٨٢.٠٠ جنيه (الفان ومانتان واثنين وثمانون جنيها لاغير) قيمة تجارب المعمل.

- لا يوجد خصم علي خروج العينات.



- يتم خصم مبلغ و قدره (٦٦٠٠٠.٠٠) ستة وستون الف جنيه لا غير بنسبة ٠.٦ % من اجمالي قيمة المشروع نتيجة الفحص البصري.

التوقيعات:

-٦

-٥

-٤

-٣

-٢

-١



يعتمد،،

رئيس الادارة المركزية

منطقة غرب الدلتا - الاسكندرية

عميد مهندس/

هانى محمد محمود طه

MATERIAL INSPECTION REQUEST			مركز البحوث الهندسية لعلوم الطرق والبنية التحتية (SGAC)		الهيئة العامة للطرق والكباري (QAR)		الهيئة العامة للمواصلات (QSTRA)

Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة			Designer Company																
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time																
	Eng/ Mahmoud Shaban	محمد شهاب	26/11/2022	1:30																
Received by ER			MIR	<table border="1"> <tr> <td>4</td> <td>C2</td> <td>C3</td> <td>DD</td> <td>MM</td> <td>YY</td> <td>HH</td> <td>MM</td> </tr> <tr> <td>460</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>26</td> <td>11</td> <td>2022</td> <td>1</td> <td>30</td> </tr> </table>	4	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	460	EW	CS	26	11	2022	1	30
4	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
460	EW	CS	26	11	2022	1	30													

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp XXX Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE-2	Work Activity		
CODE-3	Sub Element of Activity		

Description of Materials	Fill material results				
Location to be Used	460+860 to 460+980 (-1.25) 460+980 to 461+100 (-1.25) 460+600 to 460+680 (-1) 460+680 to 460+880 (-1) 460+880 to 460+980 (-1) 460+980 to 461+100 (-1)				
MAR Approval No				Date	
Supplier Name					
Test Requirement	Specification			Clause	
Reference Photos	Yes attached / No	Other			
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	Sieve analysis	M ³	5000		
2	Material finer than sieve no ,200				
3	L.L and P.L and Proctor test				
4	Soil classification and CBR				
Comments by:		Comments by:			
A sample has been taken from fill material by SEGAC office to CELL Lab and the results founded meet the specifications and accepted					
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor	محمد شهاب	محمد شهاب			
QA/QC *	Ramdi				
GARB**	m-Negm				
Comment by ER					
Employers Representative					

* Designer
 ** Alignment / Bridges, Culvert Only

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa
Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 15
Delivery Date : 16/ 11 / 2022
Reporting Date : 26 / 11 / 2022

Dear Sir,

Attached here with the Replacement Soil delivered on 16 / 11 / 2022

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Liquid limits and plasticity index of soil according to D-4318.
3. Soil classification according to Project Specs.
4. Proctor Test according to D-1557
5. CBR

- This sample is classified as (A-1-b) according to Project Specs.

Note

The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken

Signature /.....


المعامل الشمالي
إدارة المختبر
2019 - 2021 - 2022
م. ش. الملك الأفطس - القاهرة
شارع الملك الأفطس - القاهرة - 11511

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa
Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 15
Delivery Date : 16/ 11 / 2022
Reporting Date : 21 / 11 / 2022

Dear Sir,

Attached here with the Replacement Soil delivered on 16 / 11 / 2022

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Liquid limits and plasticity index of soil according to D-4318.
3. Soil classification according to Project Specs.
4. Proctor Test according to D-1557
5. CBR

- This sample is classified as (A-1-b) according to Project Specs.

Note

The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken

Signature /



Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa
Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 15
Delivery Date : 16/ 11 / 2022
Reporting Date : 21 / 11 / 2022

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	99.1
37.5	93.4
25	88.5
19	85.9
12.50	71.8
9.50	62.6
4.75	52.3
2.36	50.0
2.00	49.0
1.18	44.4
0.600	35.5
0.425	31.8
0.300	28.9
0.150	16.7

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
بم تقسيم قديم 537 - 501 - 379
وملا فاسي 31 شارع قديم القل - الملك - قنطرة

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 15
Delivery Date : 16/ 11 / 2022
Reporting Date : 21 / 11 / 2022

RESULTS OF LIQUID LIMIT AND PLASTICITY INDEX
OF SOILS According to D-4318

Test	Results
Liquid Limit%	NP
Plastic Limit %	NP
Plasticity Index %	NP

Signature / ...



Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 15
Delivery Date : 16/ 11 / 2022
Reporting Date : 21 / 11 / 2022

Soil Classification According To Project Specs (Embankment)

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	49.0	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	31.8	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	11.5	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

The Test Results is (☒ Comply - ☐ Not Comply) with Project Spec.

Signature /


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
رام الله مصر 1157 - 1154 - 1153
تليفون : 27367231 - 27363093 - فاكس : 27367231 - 27363093

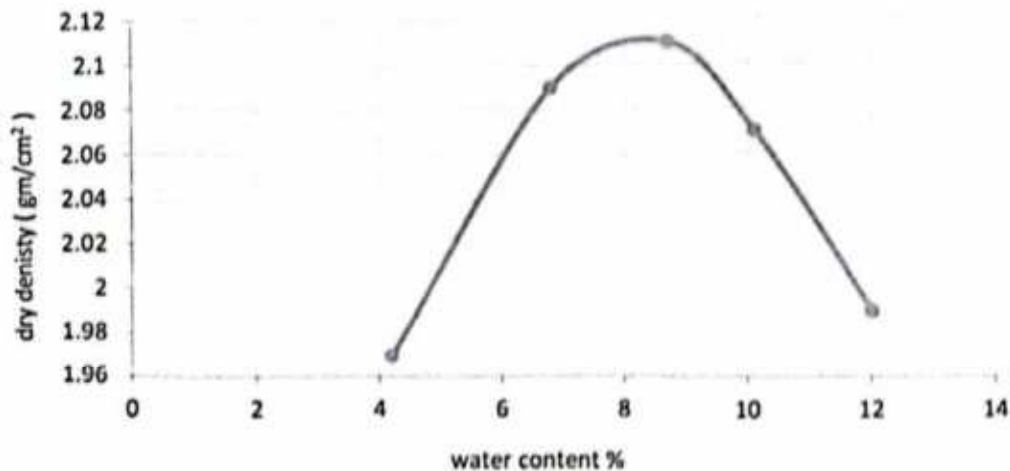
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093
فاكس : 27367231 - 27363093
www.cel-egypt.com

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa
Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 15
Delivery Date : 16/ 11 / 2022
Reporting Date : 21 / 11 / 2022

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM (D 1557)



Max dry density (gm/cm³) : 2.11

Optimum moisture content % : 8.7

Signature

[Handwritten signature]
المهندس محمد الشحات
رئيس قسم المعاملات
27367231 - 27363093
3 El Malek El Attar Street
Zamalek, Cairo

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

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

ISO
9001:2022

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

MATERIAL INSPECTION REQUEST



مركز الاستشارات الهندسية
للجسور والطرق والكباري
والأنفاق

الهيئة العامة
للطرق والكباري
(GARB)



Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time																
	Eng/Mahmoud Shaban		30/10/2022	1:10																
Received by ER		MIR	<table border="1"> <tr> <th>C1</th> <th>C2</th> <th>C3</th> <th>D0</th> <th>MM</th> <th>YY</th> <th>HH</th> <th>MM</th> </tr> <tr> <td>460</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>2022</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> </table>	C1	C2	C3	D0	MM	YY	HH	MM	460	EW	CS	30	10	2022	1	10	
C1	C2	C3	D0	MM	YY	HH	MM													
460	EW	CS	30	10	2022	1	10													

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp XXX Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE-2	Work Activity		
CODE-3	Sub Element of Activity		

Description of Materials	Fill material results				
Location to be Used	460+680 TO 460+880 (-2) 460+880 to 461+000 (-2)				
MAR Approval No		Date			
Supplier Name					
Test Requirement		Specification	Clause		
Reference Photos	Yes attached / No	Other			
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	Sieve analysis	M ³	5000		
2	Material finer than sieve no ,200				
3	L.L and P.L and Proctor test				
4	Soil classification ,				
Comments by:		Comments by:			
Asample has been taken form fill material by SEGAC office to CELL Lab and the results founded meet the specificonctions and accepted					
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor					
QA/QC *					
GARB**	m. Negm				
Comment by ER					
Employers Representative					

* Designer

** Alignment / Bridges: Culvert Only

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 08
Delivery Date : 23 / 10 / 2022
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

Dear Sir,

Attached here with the delivered on 23 / 10 / 2022

Materials test

- 1.Sieve analysis according to ASTM D-422.
- 2.Material finer than sieve No. 200 according ASTM D-1140.
- 3.Liquid limits and plasticity index of soil according to D-4318.
- 4.Soil classification according to Project Specs.
- 5.Proctor Test according to D-1557

- This sample is classified as (A-1-b) according to Project Specs.

Signature / 

Company Name : Inshaa General Company
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
 Sample No : 08
 Delivery Date : 23 / 10 / 2022
 Reporting Date : 30 / 10 / 2022

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	97.8
25	96.4
19	92.8
12.50	77.4
9.50	61.5
4.75	56.4
2.36	51.4
2.00	44.5
1.18	39.1
0.600	34.2
0.425	32.1
0.300	26.7
0.150	16.7

Note: The sample was brought by the client to our laboratory at 23/10/2022 and the laboratory is not responsible for the way it is taken

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
المعاملات العامة
رقم التسجيل ٢٥٣٢ - ٢٥٣٢ - ٢٥٣٢
الشارع رقم ١٠ - شارع شحاته - القاهرة - الجيزة

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 08
Delivery Date : 23 / 10 / 2022
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

MATERIALS FINER THAN 75 μ m (No.200) SIEVE
IN MENERAL AGGREGATE BY WASHING
ASTM D-1140.

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	12.7

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
رقم الترخيص: 219-921-537
شركة القمار - القاهرة - 11515

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 08
Delivery Date : 23 / 10 / 2022
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

Soil Classification According To Project Specs (Embankment)

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	44.5	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	32.1	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	12.7	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

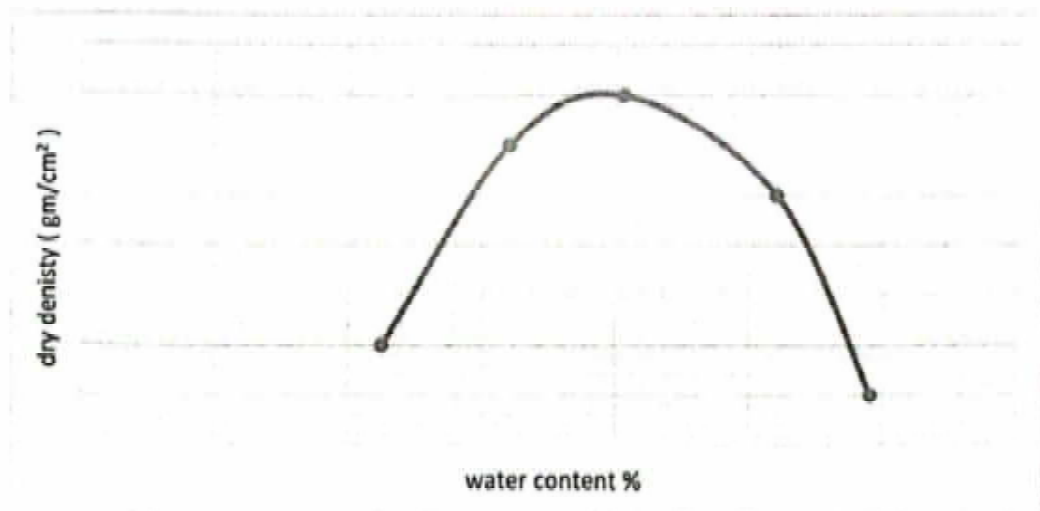
The Test Results is (☒ Comply - ☐ Not Comply) with Project Spec.

Signature /.....

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
رأى المهندس المهندس: 210-001-337
الموقع: 3 شارع شمس الأمل - الزمالة - القاهرة

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa
Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 08
Delivery Date : 23 / 10 / 2022
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM (D 1557)



Max dry density (gm/cm³) : 2.02

Optimum moisture content % : 8.1

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
رقم التسجيل المهنى: 527 - 219
العنوان: شارع الملك الأشرف - القاهرة - 11511

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 08
Delivery Date : 23 / 10 / 2022
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

RESULTS OF LIQUID LIMIT AND PLASTICITY INDEX
OF SOILS According to D-4318

Test	Results
Liquid Limit%	NP
Plastic Limit %	NP
Plasticity Index %	NP

Signature /


MATERIAL INSPECTION REQUEST



مركز الصيانة
الطرق والكباري
القاهرة - مصر
SUAG

مركز الصيانة
الطرق والكباري
القاهرة - مصر
(GARB)



Contractor Company	الشاء للمقاولات العامة		Designer Company	
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time
	Eng/Mahmoud Shaban		30/10/2022	1:10
Received by ER			MIR	

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp XXX Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE-2	Work Activity		
CODE-3	Sub Element of Activity		

Description of Materials	Fill material results				
Location to be Used	460+680 to 460+880 (-1.5) 460+880 to 461+000 (-1.5) 461+000 to 461+100(-1.5) 460+600 to 460+640 (-1.25) 460+640 to 460+680 (-1.25) 460+680 to 460+860 (-1.25)				
MAR Approval No				Date	
Supplier Name					
Test Requirement	Specification			Clause	
Reference Photos	Yes attached / No			Other	
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	Sieve analysis	M ³	5000		
2	Material finer than sieve no ,200				
3	L.L. and P.L. and Proctor test				
4	Soil classification ,				
Comments by:			Comments by:		
Asample has been taken form fill material by SEGAC office to CELL Lab and the results founded meet the specifcontions and accepted					
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor					
QA/QC *					
GARB**					
Comment by ER					
Employers Representative					

* Designer

** Alignment / Bridges: Culvert Only

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa
Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 12
Delivery Date : 23 / 10 / 2022
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

Dear Sir,

Attached here with the delivered on 23 / 10 / 2022

Materials test

- 1.Sieve analysis according to ASTM D-422.
- 2.Material finer than sieve No. 200 according ASTM D-1140.
- 3.Liquid limits and plasticity index of soil according to D-4318.
- 4.Soil classification according to Project Specs.
- 5.Proctor Test according to D-1557

- This sample is classified as (A-1-b) according to Project Specs.

Signature /


Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa
Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 12
Delivery Date : 23 / 10 / 2022
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	98.6
25	96.5
19	86.7
12.50	79.8
9.50	67.4
4.75	52.4
2.36	45.1
2.00	42.1
1.18	40.1
0.600	36.8
0.425	32.7
0.300	25.4
0.150	20.1

Note: The sample was brought by the client to our laboratory at 23/10/2022 and the laboratory is not responsible for the way it is taken

Signature /.../

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 12
Delivery Date : 23 / 10 / 2022
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

MATERIALS FINER THAN 75 μ m (No.200) SIEVE
IN MENERAL AGGREGATE BY WASHING
ASTM D-1140.

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	13.5

Signature /.....


Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 12
Delivery Date : 23 / 10 / 2022
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

RESULTS OF LIQUID LIMIT AND PLASTICITY INDEX
OF SOILS According to D-4318

Test	Results
Liquid Limit%	NP
Plastic Limit %	NP
Plasticity Index %	NP

Signature /

 رقم التسجيل المهنى: 218-991-527
 رقم الترخيص: 13 شارع شمس النيل - الزمالك - القاهرة

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 12
Delivery Date : 23 / 10 / 2022
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

Soil Classification According To Project Specs (Embankment)

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	42.1	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	32.7	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	13.5	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

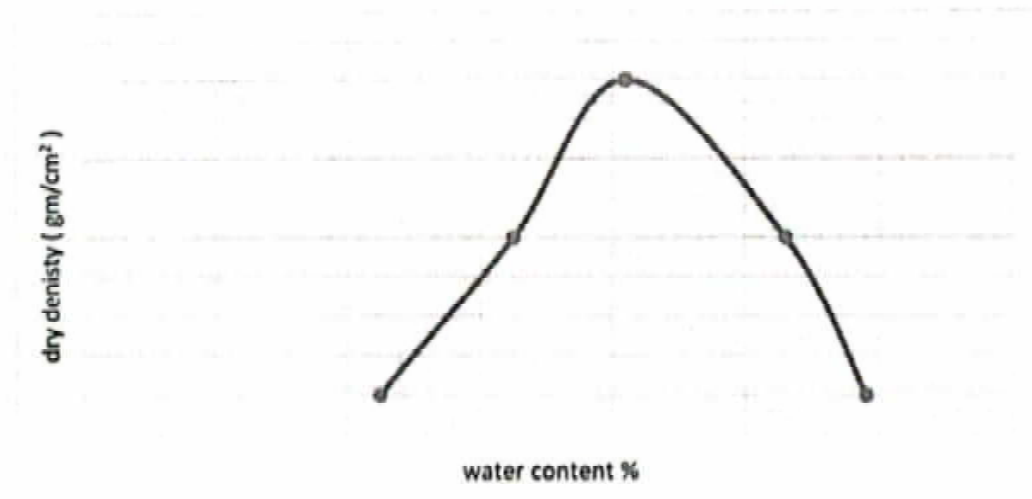
The Test Results is (☒ Comply - ☐ Not Comply) with Project Spec.

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
القاهرة - الجيزة
219 - 001 - 1557
شارع الملك فيصل - القاهرة - الجيزة

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 12
Delivery Date : 23 / 10 / 2022
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM (D 1557)



Max dry density (gm/cm³) : 2.02

Optimum moisture content % : 8.2

Signature /

.....
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
رقم تسجيل المصروفات : 219 - 901 - 037
البريد الإلكتروني : 219 - 901 - 037
البريد الإلكتروني : 219 - 901 - 037

MATERIAL INSPECTION REQUEST



Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة		Designer Company	
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time
	Eng/ Mahmoud Shaban		26/11/2022	2:30
Received by ER			MIR	

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp XXX Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE-2	Work Activity		
CODE-3	Sub Element of Activity		

Description of Materials		Fill material results			
Location to be Used		460+680 to 460+880 (ferma) 460+880 to 461+100 (ferma)			
MAR Approval No		Date			
Supplier Name					
Test Requirement		Specification		Clause	
Reference Photos		Yes attached / No		Other	
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	Sieve analysis	M ³	10000		
2	Material finer than sieve no ,200				
3	L.L and P.L and Proctor test				
4	Soil classification and CBR				
Comments by:			Comments by:		
Asample has been taken form fill material by SEGAC office to CELL Lab and the results founded meet the specificonitions and accepted					
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor					
QA/QC *					
GARB **					
Comment by ER					
Employers Representative					

* Designer

** Alignment / Bridges / Culvert Only

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 14
Delivery Date : 16 / 11 / 2022
Reporting Date : 26 / 11 / 2022

Dear Sir,

Attached here with the Replacement Soil delivered on 16 / 11 / 2022

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Liquid limits and plasticity index of soil according to D-4318.
3. Soil classification according to Project Specs.
4. Proctor Test according to D-1557
5. CBR

- This sample is classified as (A-1-a) according to Project Specs.

Note

The sample was brought by the client to our laboratory and the laboratory is not responsible for the way it is taken

Signature


الممثل العميل
بمكتب معمار الاستشارات الهندسية
31 شارع محمد النور - القاهرة - مصر
تليفون : 27367231 - 27363093

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 14
Delivery Date : 16/ 11 / 2022
Reporting Date : 21 / 11 / 2022

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	97.4
37.5	92.3
25	86.6
19	81.1
12.50	72.8
9.50	58.6
4.75	49.0
2.36	47.5
2.00	44.5
1.18	40.5
0.600	35.5
0.425	29.2
0.300	20.1
0.150	14.2

Signature / ...



Company Name : Inshaa General Company
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa
 Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
 Sample No : 14
 Delivery Date : 16/ 11 / 2022
 Reporting Date : 21 / 11 / 2022

RESULTS OF LIQUID LIMIT AND PLASTICITY INDEX OF SOILS According to D-4318

Test	Results
Liquid Limit%	NP
Plastic Limit %	NP
Plasticity Index %	NP

Signature /

مكتب مهندسات الاستشارات الهندسية
 الساحل الشمالي
 رقم الترخيص 210-001-001
 1 شارع شارع الأمل - الزمالة - القاهرة

Company Name : Inshaa General Company
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
 Sample No : 14
 Delivery Date : 16/ 11 / 2022
 Reporting Date : 21 / 11 / 2022

Soil Classification According To Project Specs (Embankment)

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	44.5	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	29.2	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	10.1	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

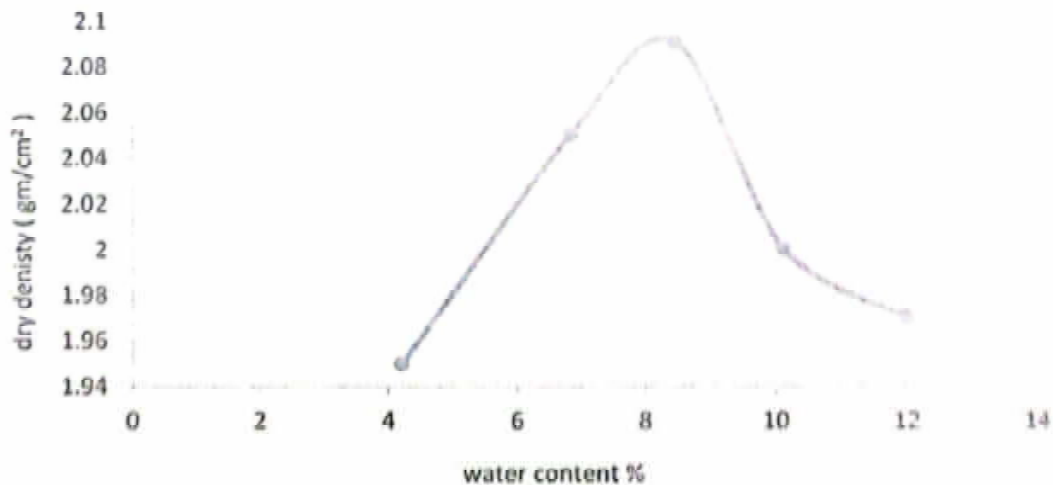
The Test Results is (☒ Comply - ☐ Not Comply) with Project Spec.

Signature / ...



Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 14
Delivery Date : 16/ 11 / 2022
Reporting Date : 21 / 11 / 2022

Moisture – Density relation of soil
Test result (Modified proctor test)
ASTM (D 1557)



Max dry density (gm/cm³) : 2.09

Optimum moisture content % : 8.4

Signature /

CEL
مكتب استشارات الهندسية
المختبرات الهندسية
رقم تسجيل مصرية 537 - 991 - 419
شركة استشارات الهندسية - القاهرة

MATERIAL INSPECTION REQUEST



مركز الدراسات والبحوث
الهندسة والبناء
والبيئة

الهيئة العامة
للطرق والكباري
(GARB)



المركز القومي للبحوث



Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة		Designer Company	
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time
	Eng/ Mahmoud Shaban		30/10/2022	1:40
Received by ER			MIR	

C1	C2	C3	DO	MM	YY	HH	MM
460	EW	CS	30	10	2022	1	40

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp XXX Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE-2	Work Activity		
CODE-3	Sub Element of Activity		

Description of Materials	Fill material results					
Location to be Used	461+000 to 461+100 (-2) 460+680 to 460+880 (-1.75) 460+880 to 461+000 (-1.75) 461+00 to 461+100 (-1.75) 460+640 to 460+680 (-1.5)			460+680 TO 460+880 (-2) 460+880 to 461+000 (-2)		
MAR Approval No					Date	
Supplier Name						
Test Requirement	Specification				Clause	
Reference Photos	Yes attached / No				Other	
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note	
1	Sieve analysis	M ³	10000			
2	Material finer than sieve no ,200					
3	L.L and P.L and Proctor test					
4	Soil classification and CBR					
Comments by:			Comments by:			
Asample has been taken form fill material by SEGAC office to CELL Lab and the results founded meet the specifcontions and accepted						
APPROVAL STATUS						
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R		
Contractor						
QA/QC *						
GARB**						
Comment by ER						
Employers Representative						

* Designer

** Alignment / Bridges: Culvert Only

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 07
Delivery Date : 23 / 10 / 2022
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	3.42
1.27	0.050	4.08
1.91	0.075	4.60
2.54	0.100	5.08
3.18	0.125	5.80
3.81	0.150	6.58
4.45	0.175	7.03
5.08	0.200	7.39
5.71	0.225	7.82
6.35	0.250	8.12

CBR RESULTS	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	73.6
	6.90	5.08	

Notes :

- 1-Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.04 (gm /cm³)
At 8.2 % optimum water content.
- 3-Surcharge load 4.50 Kg.

Signature /

[Handwritten Signature]
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

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

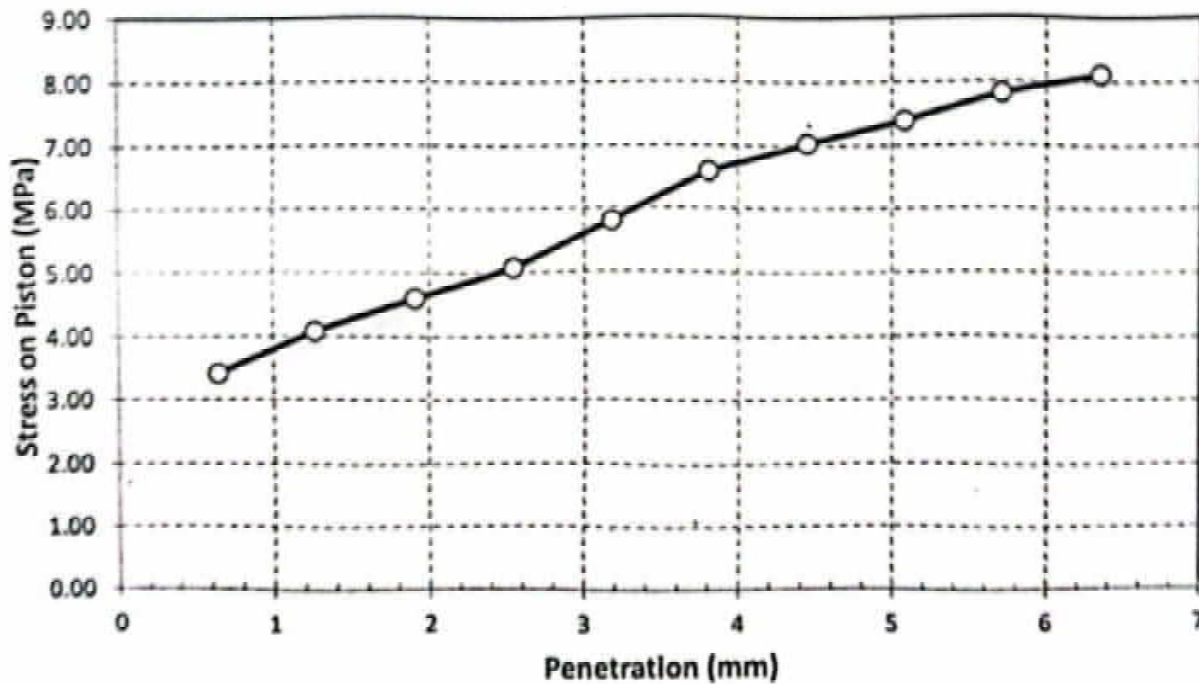
IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

ISO
9001:2022

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

Company Name : Inshaa General Company
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
 Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
 Sample No : 07
 Delivery Date : 23 / 10 / 2022
 Reporting Date : 30 / 10 / 2022

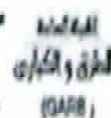
LOAD PENETRATION CURVE OF CBR TEST ASTM D 1883



Signature /

CEL
 مكتب معامل الاستشارات الهندسية
 الساعات التعليمية
 رقم الترخيص: ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣٢
 رقم التسجيل: ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣٢

MATERIAL INSPECTION REQUEST



Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة		Designer Company	
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time
	Eng/ Mahmoud Shaban	كود شهاب	26/11/2022	2:30
Received by ER			MIR	

CODE-1	S1 to S21 Station Reference	D1 to S3 Depot Reference	Kp XXX Note For Kilometer point only Start Km is used
CODE-2	Work Activity		
CODE-3	Sub Element of Activity		

Description of Materials	Fill material results				
Location to be Used	460+880 to 461+100 (-0.5)		460+600 to 460+680 (-0.75)		
	460+600 to 460+680 (-0.25)		460+680 to 460+780 (-0.75)		
	460+680 to 460+780 (-0.25)		460+780 to 460+880 (-0.75)		
	460+780 to 460+880 (-0.25)		460+880 to 460+980 (-0.75)		
	460+880 to 461+100 (-0.25)		460+980 to 461+100 (-0.75)		
	460+600 to 460+680 (ferma)		460+600 to 460+680 (-0.5)		
			460+680 to 460+780 (-0.5)		
			460+780 to 460+880 (-0.5)		
MAR Approval No			Date		
Supplier Name					
Test Requirement	Specification		Clause		
Reference Photos	Yes attached / No	Other			
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	Sieve analysis	M ³	10000		
2	Material finer than sieve no ,200				
3	L.L. and P.L. and Proctor test				
4	Soil classification and CBR				
Comments by:		Comments by:			
Asample has been taken form fill material by SEGAC office to CELL Lab and the results founded meet the specifcontions and accepted					
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor	كود شهاب - ابراهيم				
QA/QC *	Kamel				
GARB**	M. Negrin				
Comment by ER					
Employers Representative					

* Designer

** Alignment / Bridges: Culvert Only

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa
Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 13
Delivery Date : 16/ 11 / 2022
Reporting Date : 21 / 11 / 2022

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials
ASTM D 1883

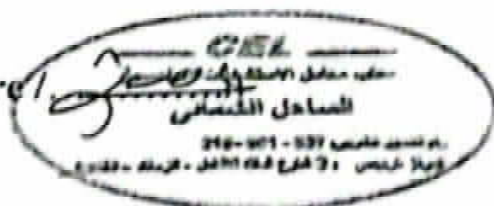
penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	1.03
1.27	0.050	1.56
1.91	0.075	2.17
2.54	0.100	2.82
3.18	0.125	3.16
3.81	0.150	3.48
4.45	0.175	3.70
5.08	0.200	4.05
5.71	0.225	4.40
6.35	0.250	4.80

CBR RESULTS	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	40.9
	6.90	2.82	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.10 (gm /cm³) at 8.6 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature

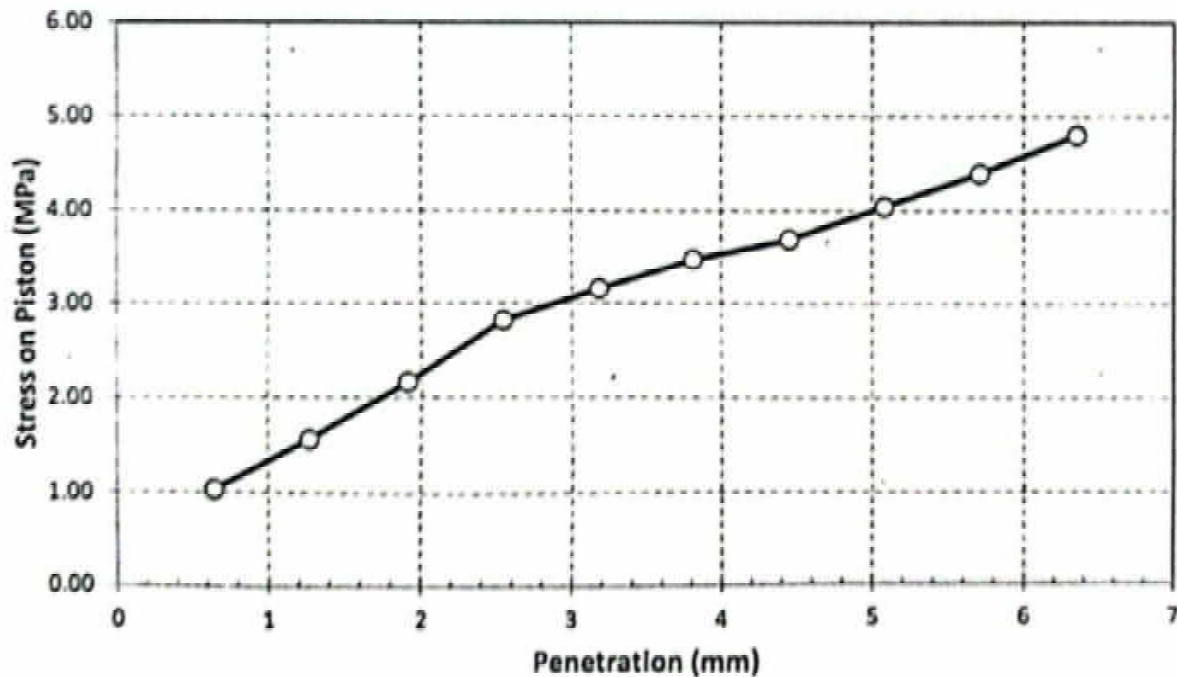


3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 • 27363093



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : فاكس : ٢٧٣٦٧٢٢١ - ٢٧٣٦٩٠٩٢
www.cel-egypt.com

Company Name : Inshaa General Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa
Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
Sample No : 13
Delivery Date : 16/ 11 / 2022
Reporting Date : 21 / 11 / 2022

LOAD PENETRATION CURVE OF CBR TEST**ASTM D 1883**

Signature

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
المنطقة الشمالية
رقم التسجيل: 27367231 - 27363093
الطريق رقم 1 - شارع قناة السويس - القاهرة - مصر

Company Name : Inshaa General Company

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

Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)

Sample No : 15

Delivery Date : 16/ 11 / 2022

Reporting Date : 21 / 11 / 2022

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	1.09
1.27	0.050	1.63
1.91	0.075	2.03
2.54	0.100	2.46
3.18	0.125	2.72
3.81	0.150	3.06
4.45	0.175	3.27
5.08	0.200	3.49
5.71	0.225	3.67
6.35	0.250	3.98

CBR RESULTS	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	35.7
	6.90	2.46	

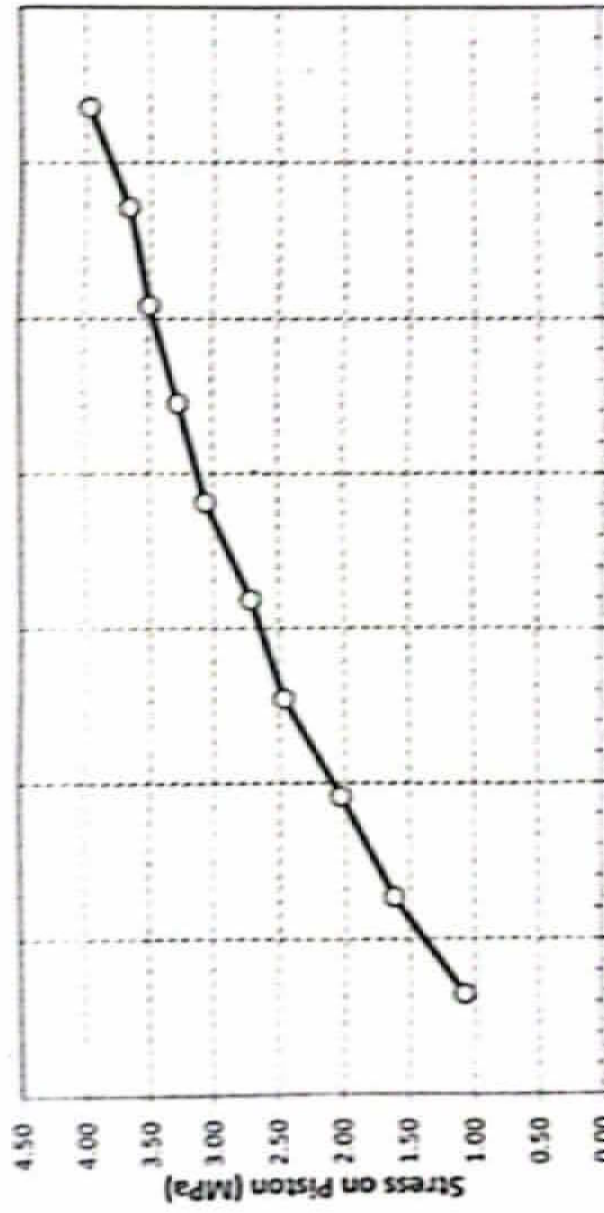
Notes :




- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.11 (gm /cm³) at 8.7 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature

Company Name : Inshaa General Company
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa
 Matrouh Priority Sector (6) - Alamein to Foka
 Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)
 Sample No : 15
 Delivery Date : 16/ 11 / 2022
 Reporting Date : 21 / 11 / 2022

LOAD PENETRATION CURVE OF CBR TEST
ASTM D 1883



Description of Materials		Fill material results	
Location to be Used		460+860 to 460+980 (-1.25) 460+980 to 461+100 (-1.25) 460+600 to 460+680 (-1) 460+680 to 460+880 (-1) 460+880 to 460+980 (-1) 460+980 to 461+100 (-1)	460+680 to 460+880 (-1.5) 460+880 to 461+000 (-1.5) 461+000 to 461+100 (-1.5) 460+600 to 460+640 (-1.25) 460+640 to 460+680 (-1.25) 460+680 to 460+860 (-1.25)
MAR Approval No		Date	
Supplier Name		Specification	
Test Requirement		Clause	
Reference Photos	Yes attached / No	Other	
Item	Description	Unit	Quantity
1	Sieve analysis	M ³	10000
2	Material finer than sieve no. 200		
3	L.L. and P.L. and Proctor test		
4	Soil classification and CBR		
Comments by:			
As sample has been taken from fill material by SEGAC office to CELL Lab and the results founded meet the specifications and accepted			
APPROVAL STATUS			
Organisation	Name	Sign	Date
Contractor	M. Negm		
QA/QC *	Ram el		
GARB **	M. Negm		
Comment by ER			
Employers Representative			

* Designer
** Alignment / Bridges: Culvert Only

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials **ASTM D 1883**

penetration		stress on piston
mm	Inch	(Mpa)
0.64	0.025	1.09
1.27	0.050	1.63
1.91	0.075	2.03
2.54	0.100	2.46
3.18	0.125	2.72
3.81	0.150	3.06
4.45	0.175	3.27
5.08	0.200	3.49
5.71	0.225	3.67
6.35	0.250	3.98

CBR RESULTS	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 Inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	35.7
	6.90	2.46	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.11 (gm /cm³) at 8.7 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.


Signature / *El Afdal Street*
 2736-2731 - 2736-0993
 Zamalek, Cairo.

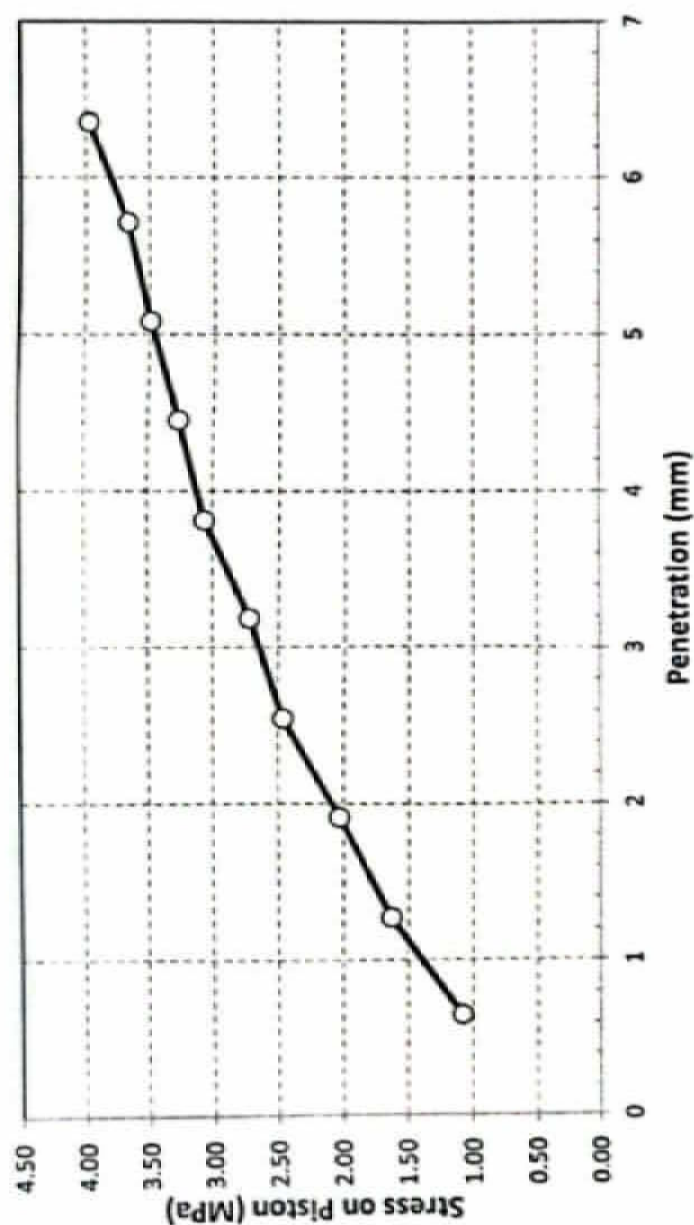
3 El Malek El Afdal Street
 Zamalek, Cairo.
 Tel.& Fax : 27367231 - 27360993



٣ ش الملك الافضل
 الزمالك - القاهرة
 تليفون - فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٠٩٩٣
 www.cel-egypt.com

LOAD PENETRATION CURVE OF CBR TEST

ASTM D 1883



Signature

بم. سید علی محمد - 037-569-569
فون. 037-569-569

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



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : فاكس : ٢٧٣١٧١٣١
www.cel-egypt.com