

مشروع القطار السريع (العلمين - فوهة)

شركة انشاء للمقاولات العامة - من المحطة 458+800 الى المحطة 460+600

محضر تحديد مسافة نقل

(نقل الاتربة)

انه في يوم الثلاثاء الموافق :- 2022/5/17

- بناء على طلب المقاول شركة انشاء للمقاولات العامة لتحديد مسافة نقل الاتربة من محجر (المصرية)

على طريق وادي النظرون العلمين للمشروع المذكور اعلاه.

تم زيارة المحجر من قبل:-

- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي | ممث الهيئة العامة للطرق والكباري  |
| 2- السيد المهندس / مصطفى محمود نجم | ممث الاستشاري مكتب د. سعد الجبوشي |
| 3- السيد المهندس / محمد خليل       | ممث ستشاري المساحة مكتب           |
| 4- السيد المهندس / محمود شعبان     | ممث شركة انشاء للمقاولات          |

وتبين ان المحجر علي مسافة 195 كم من منتصف قطاع شركة انشاء للمقاولات العام

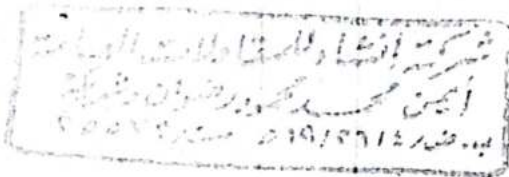
N 30 ° 33 ' 19.7 " E 29 ° 45 ' 06.7

احد اثي المحجر

N 92 ° 70 ' 06.28 " E 36 ° 37 ' 09.61 "

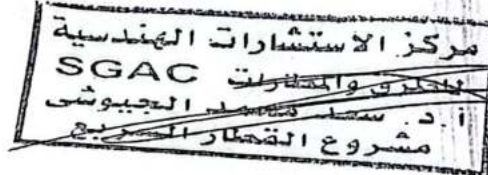
احداثي منتصف القطاع

وعلي ذلك تم توقيع،،



4- محمود شعبان أحمد

3- محمد خليل



2- [Signature]

1- [Signature]

شركة انشاء للمقاولات العامة  
أيمن محمد محمود رضوان وشركه  
٢٥٥٦٠ ٠٦٦ ٥١٩ من ت ٢٥٥٦٠

### محضر استلام ابتدائي

لعملية: أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع غرب النيل\_ قطاع العلمين / فوكة)

لتنفيذ المسافة من الكم (458+800) إلي الكم (460+600) بطول 1.8 كم اتجاه الضبعة

تنفيذ شركة :- إنشاء للمقاولات العامة

اشراف : المنطقة الخامسة غرب الدلتا (الإسكندرية\_ مطروح)

استشاري الهيئة للمشروع : سجاك ( د . سعد الجيوشي )

انه في يوم الإثنين الموافق 2023/10/2 وبناءً علي قرار السيد العميد مهندس/رئيس الإدارة المركزية لمنطقة غرب الدلتا رقم (121) بتاريخ 2022/09/14 والخاص بأعمال الاستلام الابتدائي للأعمال عاليه.

فقد اجتمعت اللجنة المشكلة من كلاً من :-

- |                               |   |          |
|-------------------------------|---|----------|
| (1) المهندس/ محمد حسني فياض   | مدير عام المشروعات بالمنطقة                 | (رئيساً) |
| (2) المهندس/إبراهيم الحناوي   | مدير مشروع القطاع من المنطقة                | (عضواً)  |
| (3) المهندس/عبدالله عبدالمحسن | معمل المنطقة المشرفة                        | (عضواً)  |
| (4) المهندس / مصطفى نجم       | مكتب: سجاك ( د سعد الجيوشي ) استشاري الهيئة | (عضواً)  |
| (5) المهندس/محمد خليل         | مكتب ( اكس واي زد) استشاري المساحة بالمشروع | (عضواً)  |
| (6) المهندس/ محمود شعبان      | مدير مشروع الشركة المنفذة                   | (عضواً)  |

وقد بدأت اللجنة أعمالها بالإطلاع علي ملف العملية وكراسة الشروط والمواصفات وعقد العملية ثم انتقلت اللجنة علي الطبيعة للمرور علي الأعمال المنفذة ومعاينتها ظاهرياً وتم أخذ عينات أتربة من الجسر لإجراء التجارب اللازمة عليها بمعمل المنطقة وتحديد نسبة الحيوود وقد أسفر الفحص والمعاينة الظاهرية عن التالي:-

### الأعمال المنفذة والمطلوب تسليمها أعمال الاتربة لتشكيل مسار الجسر الترابي

#### - أعمال الردم :-

الأعمال مقبولة بصفة عامة وتم التأكد من الوصول للمناسيب وتحقيق الميول الجانبية للقطاع

## توصيات اللجنة :-

- (1) علي مندوب معمل المنطقة تحديد مدي الحيود بالعينات عن المواصفة العامة للمشروع وتحديد قيمة الخصم .
  - (2) علي السادة استشاري القطاع (سجاك (د سعد الجيوشي )) مراجعة الحصر والتأكد من الكميات المنفذة طبقاً لطلبات الاستلام وموافقة اللجنة بالكميات والتجارب التي أجريت علي الأعمال أثناء التنفيذ.
  - (3) قام مندوب استشاري المساحة بالتأكد علي المناسيب المنفذة طبقاً للتصميم المعتمد.
  - (4) علي استشاري القطاع (سجاك (د سعد الجيوشي )) متابعة سلوك الأعمال خلال فترة الضمان وابلغ الشركة بأي عيوب تظهر لأصلاحها فوراً.
- وعليه تري اللجنة قبول الأعمال حيث لا يوجد ما يعيق الاستلام الابتدائي للأعمال عاليه ويعتبر تاريخ المحضر هو تاريخ النهو الفعلي وبدء فترة الضمان للأعمال.
- وعلي ذلك جري التوقيع.

## التوقيعات :-

(6) كورح - ١

(5) محمد خليل

(4) [Signature]

(3) [Signature]

(2) [Signature]

(1) [Signature]

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /  
[Signature]  
"هاني محمد محمود طه"

## إفادة

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

العقد رقم: 2133/2022/2023

في المسافة من 458+800 إلى 460+600

مقاوله شركة : انشاء للمقاولات العامة

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

كمية الاتربة المستخدمة في المشروع : 15480.72 م<sup>3</sup>

يرجي العلم بأنه قد تم توريد المواد المحجرية بالمشروع ببيونات رسمية معتمدة وقام استشاري المشروع بمراجعة جميع البيونات 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

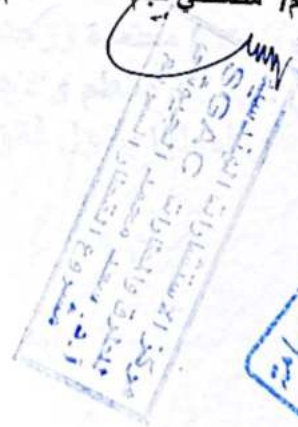
رئيس الإدارة المركزية

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 ٨٠٠+٤٥٨ الي كم ٦٠٠+٤٦٠ بطول ١,٨ كم اتجاة الضبعة.

رقم العقد :- ٢٠٢٣ / ٢٠٢٢ / ٢١٣٣  
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 ٢٠٢٣/١٠/٢ 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 لا غير ) قيمة تجارب المعمل.

- لا يوجد خصم علي خروج العينات.

- لا يوجد خصم علي خروج العينات.



- يتم خصم مبلغ و قدره ( ٣٤.٢٠٠ ) اربعة وثلاثون الفا ومائتي جنيه لا غير بنسبة ٠.٦ % من اجمالي قيمة المشروع نتيجة الفحص البصري.

التوقيعات:

١-  
٢-  
٣-  
٤-  
٥-  
٦- محمود حسن احمد

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الإسكندرية - م.م. مطروح

عميد مهندس  
"هاني محمد محمود طه"  
٢٠٢٣  
١١



**CEL**

Consulting Engineering Bureau & Laboratories  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

CEL Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية - 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 : 03

Delivery Date : 23 / 10 / 2022

Reporting Date : 30 / 10 / 2022

Dear Sir,

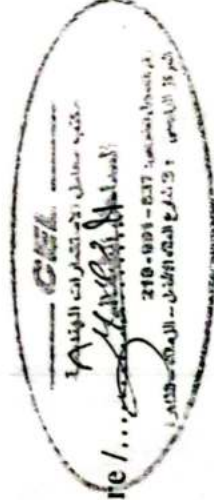
Attached here with the delivered on 23 / 10 / 2022

#### 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
- 6.C.B.R

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

Signature /...



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



ش الملك الأفدل  
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 : 03  
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	100
25	98.2
19	95.4
12.50	81.2
9.50	63.3
4.75	54.9
2.36	51.8
2.00	46.6
1.18	40.1
0.600	37.1
0.425	32.4
0.300	27.1
0.150	15.7

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 /.....

المعامل الشمالي  
للمستشارات الهندسية  
3 - 33 شارع الاستشارات الهندسية  
Zamalek, Cairo.

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 : 03  
Delivery Date : 23 / 10 / 2022  
Reporting Date : 30/ 10 / 2022

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 $\mu$ m (No.200)	11.7

Signature /...  
مكتب مهندسات الإستشارات والمختبرات  
المختبرات والمختبرات  
310 - 1000 - 1000 - 1000  
310 - 1000 - 1000 - 1000

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 : 03  
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 / .....  
مكتب معمل الاستشارات الهندسية  
البحر المتوسط  
218 - 091 - 037  
شركة الاستشارات الهندسية - 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 : 03  
Delivery Date : 23 / 10 / 2022  
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

### Soil Classification According To Project Specs (Embankment)

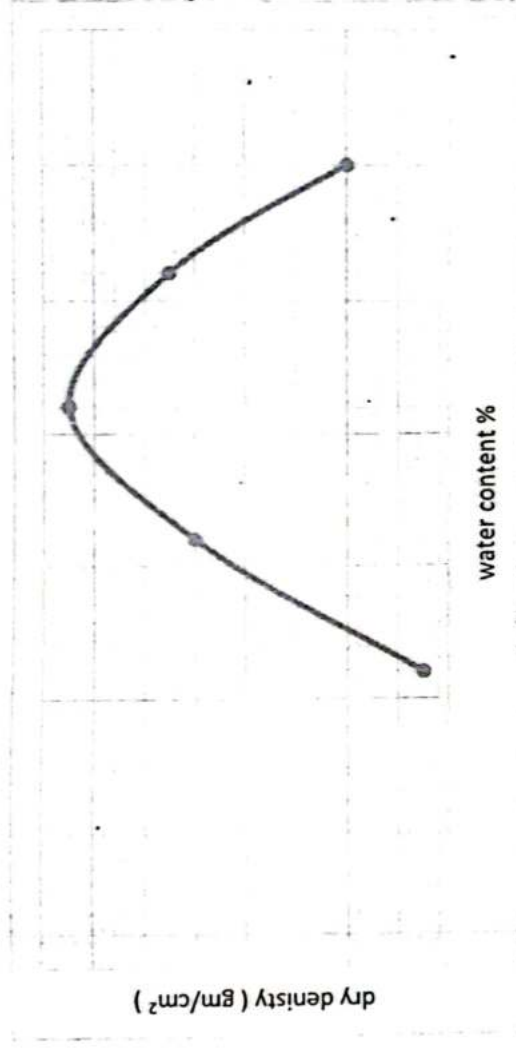
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
		(A-1-a)	(A-1-b)
• Group Classification	(A-1-b)		
2.00 mm (No.10).	46.6	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	32.4	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	11.7	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit .....	NP	-----	-----
Plasticity index .....	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

Signature / .....  
 210-094-037  
 رقم الترخيص: 210-094-037  
 رقم الترخيص: 210-094-037

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 : 03  
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/cm<sup>2</sup>) : 2.05

Optimum moisture content % : 8.4

Signature /

المهندس/ الأستاذ الدكتور  
د. محمد عبد الله محمد  
رئيس قسم الاختبارات الهندسية  
الهندسة المدنية - القاهرة  
12 شارع صلاح الدين - القاهرة - 11511

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 : 03  
 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
mm	Inch	(Mpa)
0.64	0.025	3.47
1.27	0.050	4.00
1.91	0.075	4.40
2.54	0.100	5.04
3.18	0.125	5.72
3.81	0.150	6.37
4.45	0.175	7.07
5.08	0.200	7.39
5.71	0.225	7.83
6.35	0.250	7.83
CBR RESULTS		CBR %
At 0.1 " (2.54 mm) penetration	St. Value	73.1
	Sample results	
	6.90	5.04

**Notes :**

- 1-Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.  
 2- The sample was compacted to dry density of 2.05 (gm /cm3)  
 At 8.4 % optimum water content.

3-Surcharge load 4.50 Kg.

Signature /

مكتب معمل الاستشارات الهندسية  
 3 شارع فيف في القاهرة - الأمانة - القاهرة  
 رقم الترخيص: 2337 - 2021  
 رقم التسجيل: 2337 - 2021

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

**IAS**  
 ACCREDITED  
 Testing Laboratory

**ISO**  
 9001:2022

ش. الملك الأفطل  
 الزماتك - القاهرة  
 تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣  
 www.cel-egypt.com

**CEL**

Consulting Engineering Bureau & Laboratories  
مكتب استشارات الهندسة والبحوث

CEL Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب استشارات الهندسة والبحوث

**Company Name :** Inshan General Company

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

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

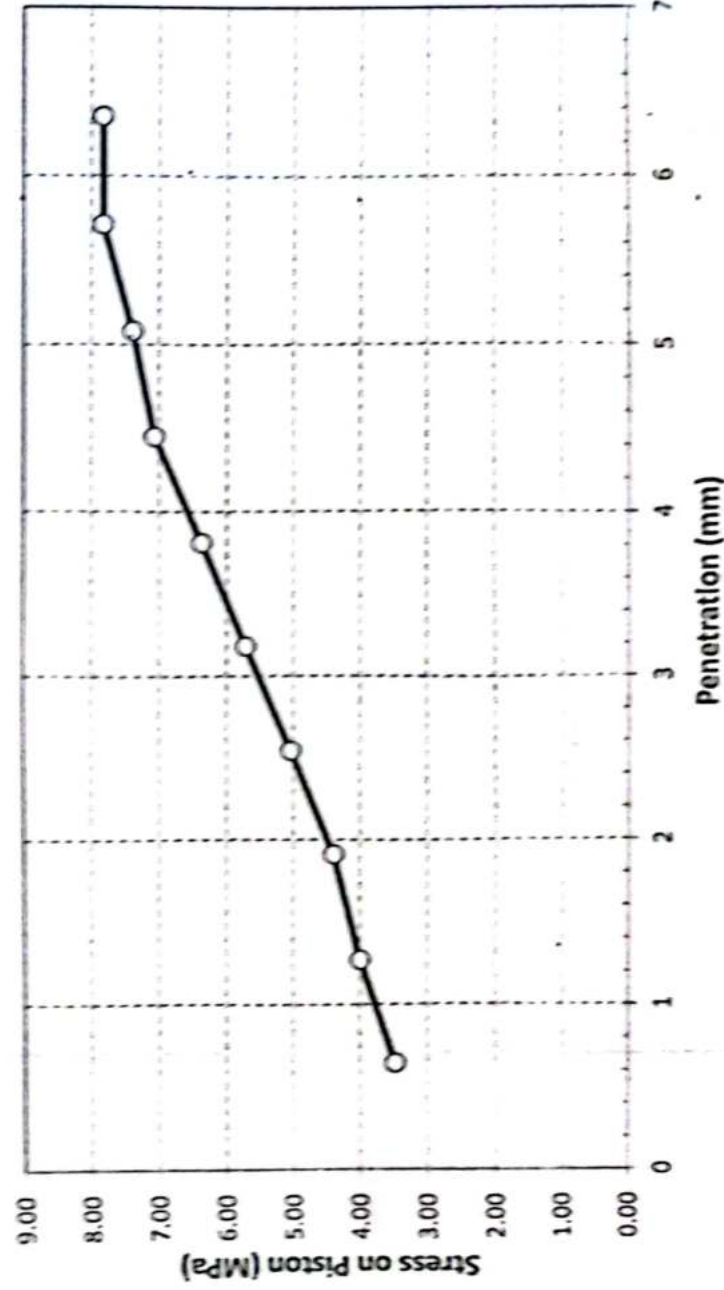
**Sample No :** 03

**Delivery Date :** 23 / 10 / 2022

**Reporting Date :** 30/ 10 / 2022

## LOAD PENETRATION CURVE OF CBR TEST

ASTM D 1883



Signature /

CEL  
مكتب استشارات الهندسة والبحوث  
البريد الإلكتروني: info@cel-egypt.com  
الهاتف: 010 27367231 - 27367231  
الفاكس: 010 27367231 - 27367231

A El Malek El Abdul Street  
Zamalek, Cairo.  
Tel. & Fax : 27367231 - 27367231




**IAS**  
ACCREDITED  
Testing Laboratory

**ISO**  
9001:2022

ش.م.م. الملك فيصل  
الزمالك - القاهرة  
تليفون : فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣١  
www.cel-egypt.com

Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة				Designer Company									
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time	Date	Time								
	Eng/ Mahmoud Shaban	-	30/10/2022	1:40										
Received by ER			MIR				C1 458	C2 EW	C3 C5	D0 30	MM 10	YY 2022	HH 1	MM 40

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

Fill material results				
Description of Materials	Location to be Used	Fill material results	MAR Approval No	Date
	458+040 to 458+200 (-1.25) 458+200 to 458+400 (-1.25) 458+120 to 458+260 (-1.5) 458+040 to 458+160 (-1.25) 458+260 to 458+320 (-1.25)	457+820 to 457+900 (-0.75) 457+740 to 457+820 (-0.5) 457+820 to 457+900 (-0.5) 457+680 to 457+820 (-0.25) 457+820 to 457+900 (-0.25) 457+600 to 457+680 (ferma) 457+680 to 457+820 (ferma) 457+820 to 457+900 (ferma)		
Supplier Name				
Test Requirement		Specification		Clause
Reference Photos	Yes attached / No	Other		
Item	Description	Unit	Quantity	Arrival Date
1	Sieve analysis	M <sup>3</sup>	10000	
2	Material finer than sieve no ,200			
3	L.L and P.L and Proctor test			
4	Soil classification and CBR			
<b>Comments by:</b> Asample has been taken form 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	م. ش. ش. ش.			
QA/QC *	Ramadh			
GARB**	m-Negm			
Comment by ER				
Employers Representative				

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 : 05  
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
- 6.CBR

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

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
الساحل الشمالي  
رقم الترخيص: 249-681-637  
تاريخ الترخيص: 23 / 10 / 2022  
موقع: القاهرة - 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 : 05  
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	98.8
25	95.1
19	93.1
12.50	76.7
9.50	67.2
4.75	50.5
2.36	46.4
2.00	41.2
1.18	39.1
0.600	34.5
0.425	28.5
0.300	22.4
0.150	16.2

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 / .....  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
الهندسة المدنية والبيئية  
249 - 203 - 047  
شارع شوك القليوب - القاهرة - مصر

# CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

CEL Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية - الشاطئ الشمالي

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 : 05  
Delivery Date : 23 / 10 / 2022  
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 $\mu$ m (No.200)	11.8

Signature / .....  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم  
219-0011 - 337  
3 شارع الملك فيصل - القاهرة - الجيزة

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

**IAS**  
ACCREDITED  
Testing Laboratory

**ISO**  
9001:2022

ش. الملك الأفطل  
الزمالك - القاهرة  
تليفون : 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 : 05  
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

مكتب معمل الاستشارات الهندسية  
المعتمد من قبل  
218 - 007 - 007  
الهيئة العامة للغذاء والدواء  
الهيئة العامة للغذاء والدواء

Signature / .....

**CEL**

Consulting Engineering Bureau & Laboratories  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

CEL Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية - الساحل الشمالي

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 : 05

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-a)	(A-1-a)
2.00 mm (No.10).	41.2	Max 50 %
0.425 mm (No. 40).	28.5	Max 30 %
0.075 mm (No. 200).	11.8	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  
3 El Malek El Afdal Street  
Zamalek, Cairo.

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

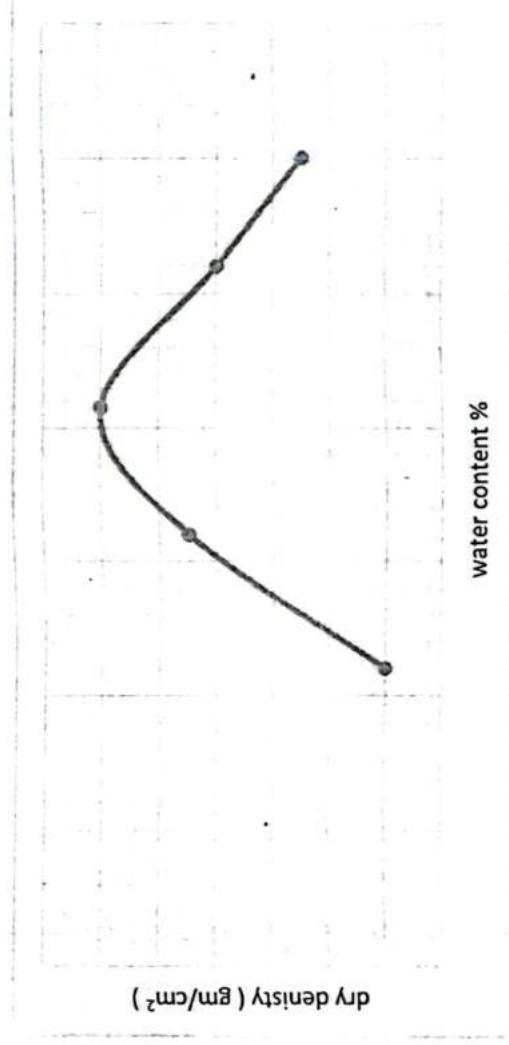
IAS  
ACCREDITED  
Testing Laboratory

ISO  
9001:2022

ش. الملك الأفدر  
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 : 05  
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/cm²) : 2.04

Optimum moisture content % : 8.3

Signature

مكتب  
الاستشارات  
الهندسية  
CEL  
218-031 - 037  
ش.ع. شارع وسطه الألفين - ش.ع.م - القاهرة

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

IAS  
ACCREDITED  
Testing Laboratory

ISO  
9001:2022

ش.ع. الملك الأفندل  
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 : 05  
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	3.47
1.27	0.050	4.00
1.91	0.075	4.40
2.54	0.100	4.91
3.18	0.125	5.66
3.81	0.150	6.12
4.45	0.175	6.78
5.08	0.200	7.24
5.71	0.225	7.83
6.35	0.250	8.10
CBR RESULTS		Stress (Mpa)
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	CBR %
	6.90	71.1
	Sample results	
	4.91	

**Notes :**

- 1-Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.04 (gm /cm3)  
At 8.3 % optimum water content.

3-Surcharge load 4.50.Kg

Signature /

CEL  
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 : ١٧٣١٧٣١٣ - ١٧٣١٧٣٠٩٣  
www.cel-egypt.com

**CEL**

Consulting Engineering Bureau & Laboratories  
مكتب معمل الاستشارات الهندسية

CEL Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معمل الاستشارات الهندسية - الساعات الذهبية

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)

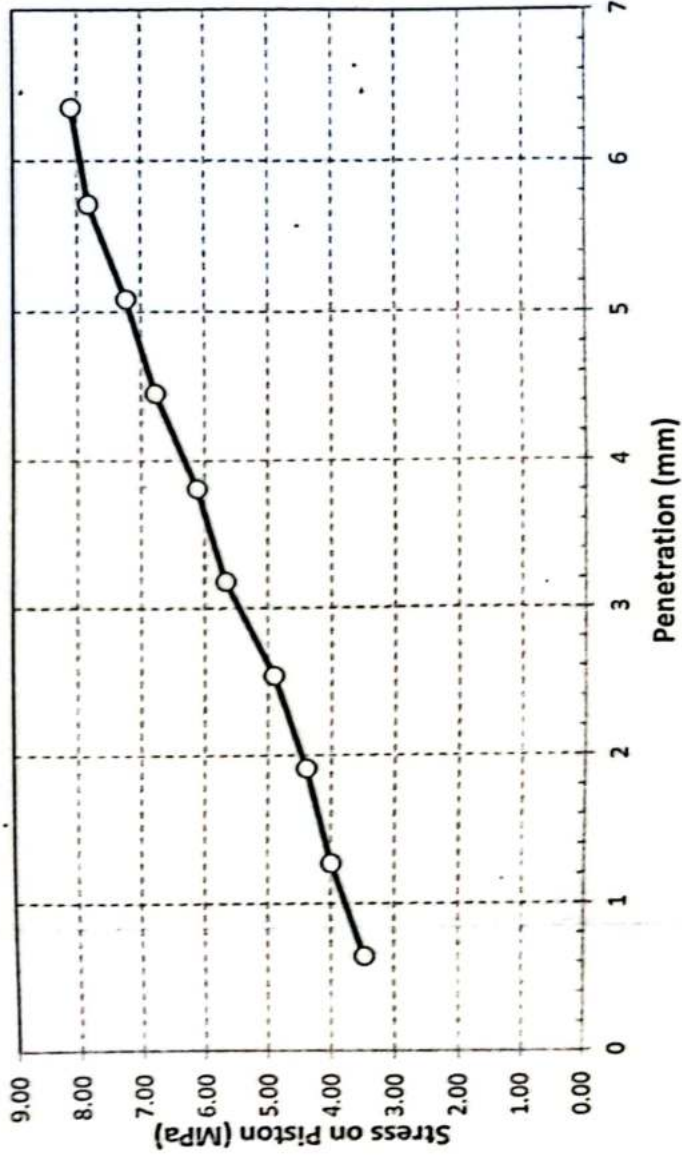
Sample No : 05

Delivery Date : 23 / 10 / 2022

Reporting Date : 30 / 10 / 2022

## LOAD PENETRATION CURVE OF CBR TEST

ASTM D 1883



Signature /

المهندس /  
الساعات الذهبية  
219 - 9394 - 6337  
القاهرة - الساعات الذهبية - القاهرة

A 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

Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة				Designer Company				
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time					
	Eng/Mahmoud Shaban		30/10/2022	2:10					
Received by ER									

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

Description of Materials		Fill material results				
Location to be Used		458+160 to 458+260 (-1.25) 458+260 to 458+320 (-1) 458+320 to 458+400 (-1) 458+260 to 458+320(-0.75) 458+320 to 458+400 (-0.75) 458+320 to 458+400 (-0.5) 458+040 to 458+260 (-1) 458+040 to 458+100 (-0.75)				
		MAR Approval No		Date		
		Supplier Name				
		Test Requirement		Specification		
		Reference Photos		Other		
		Yes attached / No	Unit	Quantity	Arrival Date	Note
1	Sieve analysis		M <sup>3</sup>	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
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 : 04  
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 /

مكتب معاميل الإستشارات الهندسية  
الساحل الشمالي  
219 - 001 - 037 - 219 - 001 - 037  
البريد الإلكتروني : 3 شارع الملك المؤسس - الدقهية - 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 : 04  
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	100
25	98.3
19	97.1
12.50	70.3
9.50	61.3
4.75	58.5
2.36	53.1
2.00	49.6
1.18	40.1
0.600	37.9
0.425	34.1
0.300	23.8
0.150	17.6

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 / .....

مكتب معمل الاستشارات الهندسية  
التمهيد بالبريد الإلكتروني  
3036 - 003 - 003  
رقم الترخيص رقم 17 - 003 - 003  
التمهيد بالبريد الإلكتروني

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 : 04  
Delivery Date : 23 / 10 / 2022  
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 $\mu$ m (No.200)	12,6

Signature /...  
مكتب استشارات الهندسة - المختبرات  
المساحة الهندسية  
23/10/2022 - 30/10/2022  
م. طارق عبد الله - م. طارق

**Company Name** : Inshan General Company  
**Project** : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alameln to Foka  
**Type of sample** : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment)  
**Sample No** : 04  
**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 / .....  
  
 Mohamed El-Mohamed  
 Engineer  
 1000 - 1000 (1000-1000)  
 1000 - 1000 (1000-1000)

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 : 04  
Delivery Date : 23 / 10 / 2022  
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

Soil Classification According To Project Specs (Embankment)

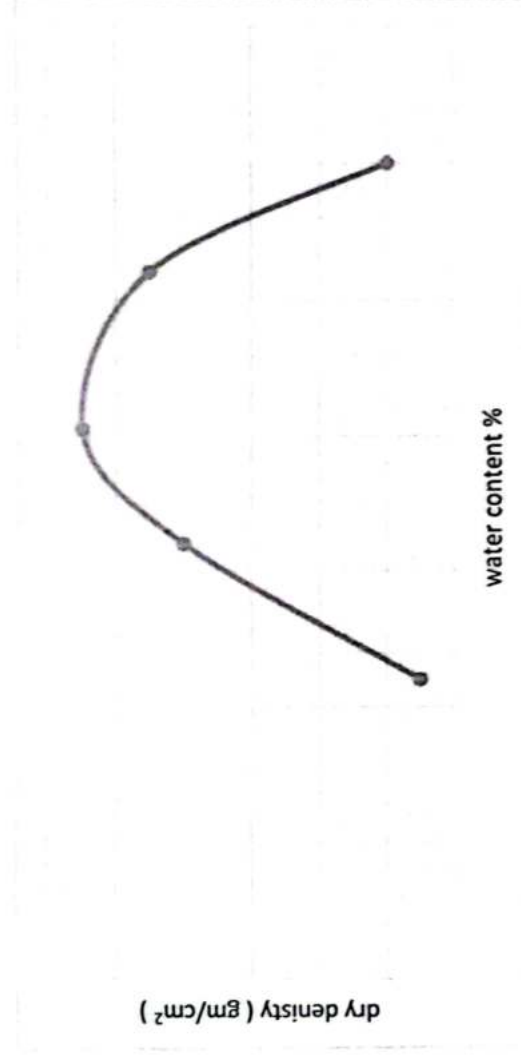
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a) (A-1-b)
2.00 mm (No.10).	49.6	Max 50 % -----
0.425 mm (No. 40).	34.1	Max 30 % Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	12.6	Max 15 % Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)		
Liquid Limit .....	NP	-----
Plasticity index .....	NP	Max 6 % Max 6 %

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

Signature / .....  
مكتب معمل الاستشارات الهندسية  
الساحل الشمالي  
رقم التسجيل المبرور: 937 - 240  
شركة الربيعي 1 شارع بحارة الأفنان - 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 : 04  
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/cm<sup>3</sup>) : 2.03

Optimum moisture content % : 8.1

Signature

CEL  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
الاحد عشر أكتوبر ٢٠٢٢  
رأى المهندس احمد عبد الله  
المهندس احمد عبد الله  
شارع الملك ابي بكر - الدقي - القاهرة