



## محضر استلام موقع

مشروع: أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي  
السريع قطاعات غرب النيل فى المسافة من ٤٥٧+٦٠٠ كم  
الى ٤٥٨+٨٠٠ كم بطول ١,٢ كم

تنفيذ: شركة انشاء للمقاولات العامة

إشراف : المنطقة الخامسة - منطقة غرب الدلتا

طبقاً للعقد رقم (٢٠٢٣/٢٠٢٢/٢١٣٢) اتجاه الطريق الساحلي بتاريخ ٢٠٢٣/٥/٣١

إنه في يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٦/١ اجتمع كل من:-

- 1- السيد المهندس /محمد حسني فياض مدير عام المشروعات
- 2- السيد المهندس /إبراهيم عبد الله الحجازي مهندس العملية - الهيئة العامة للمطرق والكباري
- 3- السيد المهندس / محمود شعبان أحمد 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 ( ٢٠٢٣/٦/١ ) هو تاريخ استلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية  
واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

٣- كورسجا -

٢-

١-

رئيس الإدارة المركزية  
منطقة غرب الدلتا

الاستشارية - مرسى

مطروح

علاء مهندس /

"هاني محمد محمود طه"

مشروع القطار السريع (العلمين - فوكة)

شركة إنشاء للمقاولات العامة من المحطة ٤٥٧+٦٠٠ الى المحطة ٤٥٨+٨٠٠

محضر تحديد مسافة نقل

(prepared sub grade)

انه في يوم الاثنين الموافق :- ٢٠٢٣/١/٣٠

- بناء على طلب المقاول شركة إنشاء للمقاولات العامة لتحديد مسافة نقل prepared subgrade من كسارة (الامارتية)

على طريق وادي النظرون العلمين للمشروع المذكور أعلاه.

تم زيارة الكسارة من قبل:-

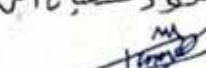

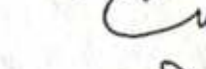

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ١- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي | ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري  |
| ٢- السيد المهندس / مصطفى محمود نجم | ممثل الاستشاري مكتب د. سعد الجبوشي |
| ٣- السيد المهندس / محمد خليل       | ممثل استشاري المساحة مكتب          |
| ٤- السيد المهندس / كمال نجيب       | استشاري مكتب د. سعد الجبوشي        |
| ٥- السيد المهندس / محمود شعبان     | ممثل شركة إنشاء للمقاولات العامة   |

وتبين ان الكسارة على مسافة ١٩٠ كم من منتصف قطاع شركة إنشاء للمقاولات العام

احداثي الكسارة E 29 ° 42 ' 23.8 N30 ° 38 ' 59.0 "

احداثي منتصف القطاع E 36 ° 37 ' 09.61 " N 92 ° 70 ' 06.28 "

وعلي ذلك تم توقيع،،

٥- محمود شعبان اصم  
٤-   
٣-   
٢-   
١- 

مشروع القطار السريع (العلمين - فوكة)

شركة انشاء للمقاولات العامة - من المحطة ٤٥٧+٦٠٠ الى المحطة ٤٥٨+٨٠٠

محضر تحديد مسافة نقل

(نقل الانربة)

انه في يوم الاحد الموافق :- ٢٠٢٢/٦/٢٦

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

على طريق وادي النظرون العلمين للمشروع المذكور اعلاه

تم زيارة المحجر من قبل :-

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ١- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي | ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري  |
| ٢- السيد المهندس / مصطفى محمود نجم | ممثل الاستشاري مكتب د. سعد الجيوشي |
| ٣- السيد المهندس / محمد خليل       | ممثل استشاري المساحة مكتب          |
| ٤- السيد المهندس / محمود شعبان     | ممثل شركة انشاء للمقاولات          |
- وتبين ان المحجر على مسافة ١٩٥ كم من منتصف قطاع شركة انشاء للمقاولات العامة

احداثي المحجر  $N 30^{\circ} 33' 19.7''$   $E 29^{\circ} 45' 06.7''$

احداثي منتصف القطاع  $N 92^{\circ} 70' 06.28''$   $E 36^{\circ} 37' 09.61''$

وعلي ذلك تم توقيع،،

١- محوّر حبيب أحمد

٢- محمد خليل

٣- [Signature]

٤- [Signature]

مشروع القطار السريع (العلمين - فوكة)

شركة انشاء للمقاولات العامة من المحطة ٤٥٧+٦٠٠ الى المحطة ٤٥٨+٨٠٠

محضر تحديد مسافة نقل

(SUB BALLAST)

انه في يوم الاثنين الموافق :- ٢٠٢٣/١/٣٠

- بناء على طلب المقاول شركة انشاء للمقاولات العامة لتحديد مسافة نقل SUB BALLAST من كسارة (الامارتية)

على طريق وادي النطرون العلمين للمشروع المذكور أعلاه.

تم زيارة الكسارة من قبل:-

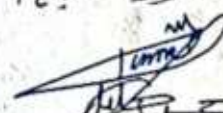

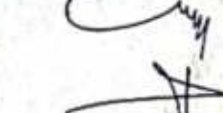

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ١- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي | ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري  |
| ٢- السيد المهندس / مصطفى محمود نجم | ممثل الاستشاري مكتب د. سعد الجيوشي |
| ٣- السيد المهندس / محمد خليل       | ممثل استشاري المساحة مكتب          |
| ٤- السيد المهندس / كمال نجيب       | استشاري مكتب د. سعد الجيوشي        |
| ٥- السيد المهندس / محمود شعبان     | ممثل شركة انشاء للمقاولات العامة   |

وتبين ان الكسارة على مسافة ١٩٠ كم من منتصف قطاع شركة انشاء للمقاولات العام

احداثي الكسارة  $N30^{\circ} 38' 59.0''$   $E 29^{\circ} 42' 23.8''$

احداثي منتصف القطاع  $N 92^{\circ} 70' 06.28''$   $E 36^{\circ} 37' 09.61''$

وعلي ذلك تم توقيع،،

٥- محمود شعبان  
٤-   
٣-   
٢-   
١- 

[illegible]





## التقييم الفني

مشروع :- اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع  
( العين السخنة – العاصمة الادارية – العلمين – مطروح )  
لتنفيذ المسافة من كم ٦٠٠+٤٥٧ الي كم ٨٠٠+٤٥٨ بطول ١,٢ كم اتجاه الطريق  
الساحلي.

رقم العقد:- ٢٠٢٣ / ٢٠٢٢ / ٢١٣٢  
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 ومائتان 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 جنييه لا غير بنسبة ٠.٦ % من اجمالي قيمة المشروع نتيجة الفحص البصري.

التوقيعات:

١-   
٢-   
٣-   
٤-   
٥-   
٦- كورسيتارام

رئيس الإدارة 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 : 2132/2022/2023

في المسافة من 457+600 إلى 458+800

مقاوله شركة : انشاء للمقاولات العامة

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

كمية الأتربة المستخدمة في المشروع : 7057.21 م<sup>3</sup>

كمية الأساس ( Prepared subgrade ) المستخدمة في المشروع : 520 م<sup>3</sup>

كمية الأساس ( Sub ballast ) المستخدمة في المشروع : 5385 م<sup>3</sup>

يرجي العلم بأنه قد تم توريد المواد المحجرية بالمشروع ببيانات رسمية معتمدة وقام استشاري المشروع بمراجعة جميع البيانات 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"

# MATERIAL INSPECTION REQUEST



مركز الإسكندرية للبحوث  
SGAC  
مركز الإسكندرية للبحوث  
مركز الإسكندرية للبحوث

المبنى الجديد  
لحارة الكباري  
(GARB)



الهيئة العامة للإسكان  
الهيئة العامة للإسكان

Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name Eng/ Mahmoud Shaban	Sign 	Date 20/12/2022	Time 2:10																
Received by ER		MIR	<table border="1"> <tr> <td>C1</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>457</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>20</td> <td>12</td> <td>2022</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	457	EW	CS	20	12	2022	2	10	
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
457	EW	CS	20	12	2022	2	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		

Sub grade material results				
Description of Materials				
Location to be Used	458+040 to 458+140 (0.25) 458+140 to 458+260 (0.25) 458+040 to 458+160 (0.5) 458+160 to 458+260 (0.5) 458+260 to 458+400 (0.5) 458+500 to 458+680 (0.5) 458+680 to 458+800 (0.5)			
MAR Approval No		Date		
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>	5000	
2	Material finer than sieve no ,200			
3	L.L and P.L and Proctor test			
4	Absorption test and Los angles abrasion and CBR			
Comments by:				

Asample has been taken form sub grade material by SEGAC Office to Cairo University Lab and the results founded meet the specifictions and accepted

APPROVAL STATUS			
Organisation	Name	Sign	Date
Contractor			
QA/QC*			
GARB**			
Comment by ER			
Employers Representative			

\* Designer  
\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only



## نتائج اختبار التدرج الحبيبي وتصنيف التربة طبقاً لـ AASHTO

نمبر رقم 03-2001/AM/2022

التاريخ : ٢٠٢٢/١٢/٢٠

اسم العميل : شركة إنشاء للمطاولات العامة

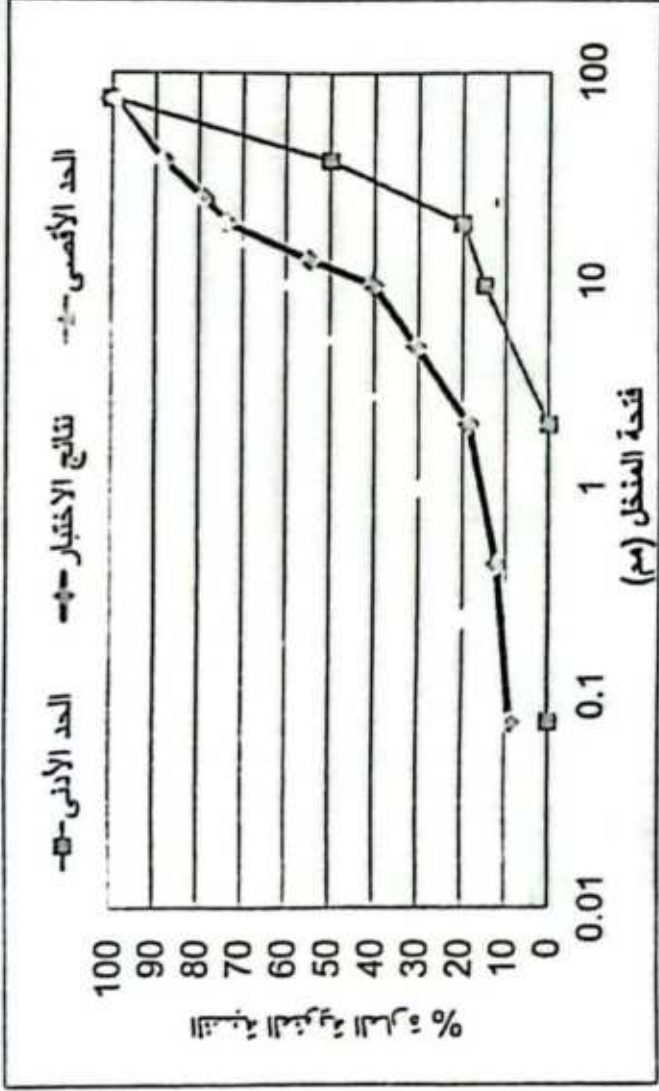
مكان العينة : نفوكلات (Subgrade)

اسم العملية : - القطار الكهربائي السريع

العلمين - فؤدة - قطاع ٦

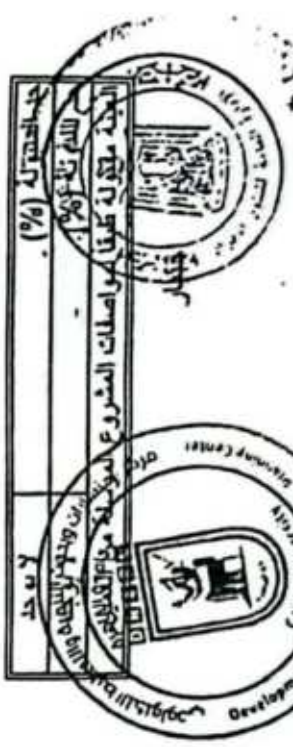
البيانات بعينه حسب إرادة العميل.

رقم المنخل	3	1.5 in.	1.0 in.	3/4 in.	1/2 in.	3/8 in.	No.4	No.10	No.20
فتحة المنخل (مم)	75.00	38.00	25.00	19.00	12.50	9.50	4.75	2.00	0.075
النسبة المئوية المارة %	100.0	88.2	78.9	73.6	54.6	40.3	30.4	18.6	12.2



اعتماد

إسراء زكريا



## نتائج اختبار الامتصاص

نوع رقم 03-2001-01/2022

تاريخ الورود : ٢٠١٢/١١/٢٠

عدد العينات : ١

شركة إنشاء للمقاولات العامة

القطار الكهربائي السريع

العلمين - لوكة - قطاع ٦

اسم العميل :

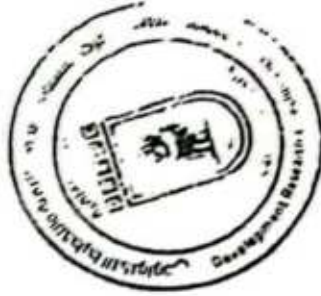
اسم العملية:

البولك بمطابق حسب المادة العميل

نوع العينة	النسبة المئوية للامتصاص
تشوينات (Subgrade)	٢.٧٠

اعتماد

اختبار





## اختبار تعيين أقصى كثافة جافة بتجربة بروكتور المعدلة

نمر بر داء ٢٠١٢/٢٠١٢

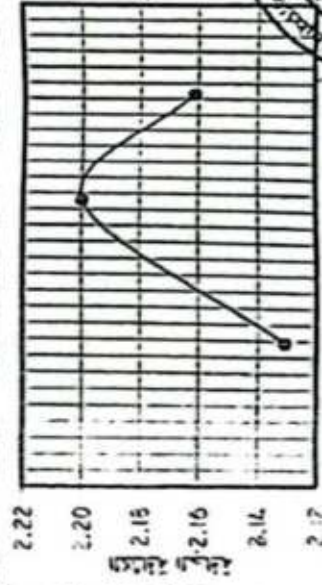
التاريخ : ٢٠١٢/١٢/٢٠  
نوع التربة : تشوينات  
حجم القالب : ٢١١٢ سم<sup>٣</sup>

شركة إنشاء للملازات العامة  
المطاط الكهربائي السريع  
العلمين - لوكه - قطاع ٦

اسم العميل:  
اسم العملية:

### تشوينات (Subgrado)

نسبة الماء المضاف %	3	0	9
وزن القالب و العينة جم	11055	11368	11403
وزن القالب جم	6395	6395	6395
وزن العينة المبتلة جم	4660	4973	5008
الكثافة بعد الدمك جم/سم <sup>٣</sup>	2.21	2.35	2.37
وزن عينة بالطين جم	400	400	400
وزن عينة بعد التجفيف بالطين جم	388	377	369
وزن الرطوبة جم	12	23	31
وزن الطين جم	50	50	50
وزن العينة جافة جم	338	327	319
محتوى الرطوبة %	3.55	7.03	9.72
الكثافة الجافة جم/سم <sup>٣</sup>	2.13	2.20	2.16



محتوى الماء

اعتماد

إسحاق عبد الله





DEVELOPMENT RESEARCH  
AND TECHNOLOGICAL  
PLANNING CENTER  
CAIRO UNIVERSITY



مركز استشارات وبحوث التنمية  
والخطوط التكنولوجية  
جامعة القاهرة

Los Angeles Abrasion (AASHTO T96)

نمبر راجم 03-1-2001/م/2022

Client Name: شركة تشاء للملازم العامة  
Test Date: 20/12/2022  
Project Name: اختبار الكهريليس السريع  
Specimen type: ثوبنات (Subgrade)  
المطبق - كرامة - كطام ١

هيكات بعلاب حسب الالة العمل والتلحيم التي تم الحصول عليها تسمى البعلة الموزعة من قبل العمل دون انفس مسئولية على المركز.

Test Class		A	B	C	D
Abrasive Charge (No. of Spheres)		12	11	8	6
Sieves		Sample Mass			
Passing	Retained	g			
mm (alt.)	mm (alt.)				
37.5 (1 1/2 in.)	25.0 (1 in.)	1250			
25.0 (1 in.)	19.0 (3/4 in.)	1250			
19.0 (3/4 in.)	12.5 (1/2 in.)	1250	2500		
12.5 (1/2 in.)	9.50 (3/8 in.)	1250	2500		
9.50 (3/8 in.)	6.35 (1/4 in.)		2500		
6.35 (1/4 in.)	4.75 (No. 4)		2500		
4.75 (No. 4)	2.30 (No. 8)			5000	5000
Total		5000	5000	5000	5000

Total Class (A)  
Mass of Sample before Test g = 5000  
Mass of Sample retained on 1.70mm(No.12) g = 3608  
Los Angeles Wear = ((5000-Mass Ret.) / 5000) X 100 % = 27.84

Tested By

Approved



راجم برادى : ١٢٢١١ جيزة - مصر ص.ب: ٣٨ فاكس : ٣٥٧٧١٦١٠ - ٣٥٧٧١٦١٢ تليفون : ٣٥٧٧١٦١٦ - ٣٥٧٧١٦١٣  
E-mail: Info@drtpc.org Mail: 12211Giza • Egypt P.O.Box: 38 Fax: 35736601 Tel.: 35707713 • 35687696 • 35720532 • 35720623

2022-01-20 10:10:10

20/12/2022

## تجربہ

(Subgrade)

### Practical Moisture Control

[illegible]

Specimen Name	1
Alloy No.	1
Final Height mm	1.48
Initial Height mm	1.47
Difference mm	0.01
Sample Length mm	125.00
Percent Sifted %	0.01

Test No	1
Blows Per Layer	10

Load (kg/cm<sup>2</sup>)

Penetration mm

Approved \_\_\_\_\_

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



# MATERIAL INSPECTION REQUEST



مركز الإنشاءات الهندسية  
تقارن وتطرق وتطرق  
(مركز الإنشاءات)

المهنة العامة  
الطرق والكباري  
(GARB)



Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time																
	Eng/ Mahmoud Shaban	محمود شهاب	18/12/2022	2:10																
Received by ER			MIR	<table border="1"> <tr> <td>C1</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>457</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>18</td> <td>12</td> <td>2022</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	457	EW	CS	18	12	2022	2	10
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
457	EW	CS	18	12	2022	2	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	Sub grade material results					
Location to be Used	457+600 to 457+800 (0.25) 457+800 to 457+900 (0.25) 458+260 to 458+400 (0.25) 458+500 to 458+680 (0.25) 458+680 to 458+800 (0.25) 457+600 to 457+760 (0.5) 457+760 to 457+900 (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 <sup>3</sup>	5000			
2	Material finer than sieve no ,200					
3	L.L and P.L and Proctor test					
4	Absorption test and Los angles abrasion and CBR					
Comments by:			Comments by:			
Asample has been taken form Sub grade material by SEGAC Office to Cairo University Lab and the results founded meet the specificonctions and accepted						
APPROVAL STATUS						
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R		
Contractor	محمود شهاب	محمود شهاب				
QA/QC *	Ramel					
GARB**	m. Nergon					
Comment by ER						
Employers Representative						

\* Designer

\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only

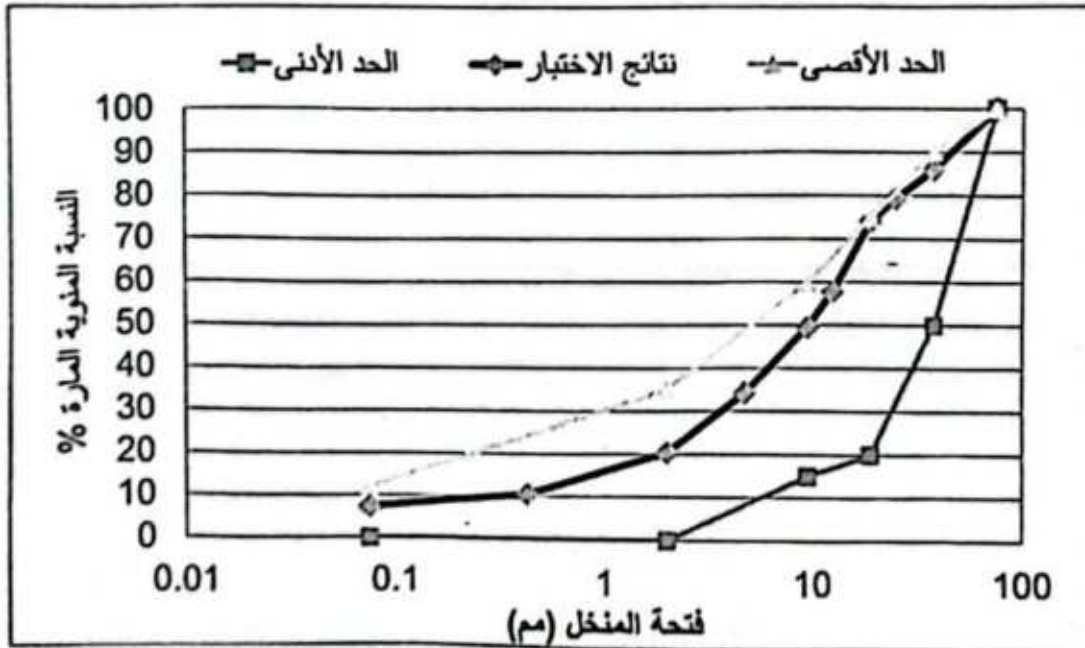
## نتائج اختبار التدرج الحبيبي وتصنيف التربة طبقاً لـ AASHTO

تقرير رقم 2022+M/2001-02

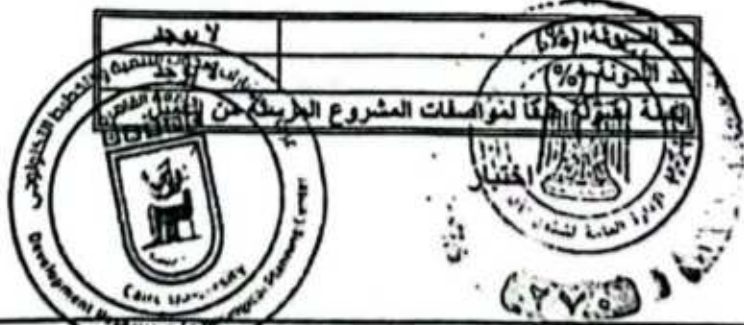
اسم العميل : شركة إنشاء للمقاولات العامة  
اسم العملية : القطر الكهربائي السريع  
العلمين - فوكة - قطاع ٦  
التاريخ : ٢٠٢٢/١٢/١٨  
مكان العينة : تشوينت (Subgrade)

\*البيانات بمقلبه حسب المادة الصلبة

No.200	No.40	No.10	No.4	3/8 in.	1/2 in.	3/4 in.	1.0 in.	1.5 in.	3	رقم المنخل
0.075	0.425	2.00	4.75	9.50	12.50	19.00	25.00	38.00	75.00	فتحة المنخل (مم)
7.3	10.5	20.3	34.2	49.5	57.6	74.0	79.3	86.0	100.0	النسبة المئوية المارة %



اعتماد  
إ. س. م. ش. م.





## نتائج اختبار الامتصاص

القرار رقم 2022/M/2001-02

تاريخ الورد : ٢٠٢٢/١٢/١٨

عدد العينات : ١

اسم العميل : شركة إنشاء للمقاولات العامة

اسم العملية : القطار الكهربائي السريع

العلمين - فوك - قطاع ٦

البيانات بحالها حسب إرادة العميل

النسبة المئوية للامتصاص	نوع العينة
٢.٦٤	تشوينات (Subgrade)

اعتماد

اختبار





## اختبار تعيين أقصى كثافة جافة بتجربة بروكتور المعدلة

البريد رقم 2022/51/2001-02

التاريخ : ٢٠٢٢/١٢/١٨

نوع التربة : تشوينات

حجم الغالب : ٢١١٢ سم<sup>٣</sup>

شركة إنشاء للمقاولات العامة

القطار الكهربائي السريع

العلمين - فوكة - قطاع ٦

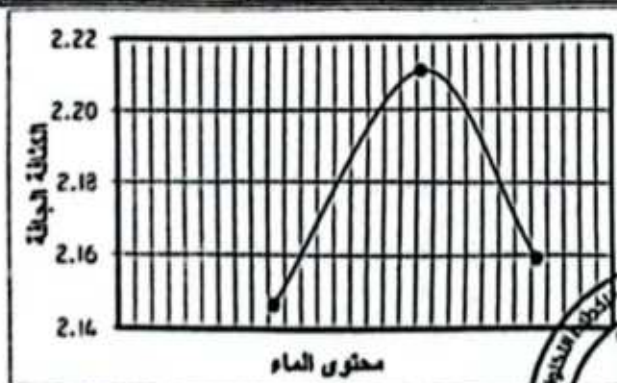
اسم العميل:

اسم العملية:

### تشوينات (Subgrade)

البيانات بعثته حسب إرادة العميل

9	6	3	نسبة الماء المضاف %
11417	11405	11098	وزن القالب و العينة جم
6395	6395	6395	وزن القالب جم
5022	5010	4703	وزن العينة المبلطة جم
2.38	2.37	2.23	الكثافة بعد التمدد جم/سم <sup>٣</sup>
350	350	350	وزن عينة بالتطبيق جم
327	333	341	وزن عينة بعد التجفيف بالتطبيق جم
23	17	9	وزن الرطوبة جم
100	100	100	وزن التطبيق جم
227	233	241	وزن العينة جافة جم
10.13	7.30	3.73	محتوى الرطوبة %
2.16	2.21	2.15	الكثافة الجافة جم/سم <sup>٣</sup>



اعتماد

أ. م. م. (مهندس)



اختبار

Los Angeles Abrasion (AASHTO T96)  
الترير رقم 2022/IM/2001-02

Client Name: شركة إنشاء للخدمات العامة

Test Date: 10/12/2022

Project Name: المطار الكهربائي السريع  
العين - لوكا - لوكا ١

Specimen type: تشويك  
(Subgrade)

البيانات التالية حسب الفة العمل والناتج الترم الحصول عليها تمثل العينة الموردة من قبل العميل دون انفس مسئولية على المركز.

Test Class		A	B	C	D
Abrasive Charge (No. of Spheres)		12	11	8	6
Sieves		Sample Mass g			
Passing	Retained				
mm (alt.)	mm (alt.)				
37.5 (1 1/2in.)	25.0 (1 in.)	1250			
25.0 (1 in.)	19.0 (3/4in.)	1250			
19.0 (3/4in.)	12.5 (1/2in.)	1250	2500		
12.5 (1/2in.)	9.50 (3/8in.)	1250	2500		
9.50 (3/8in.)	6.35 (1/4in.)			2500	
6.35 (1/4in.)	4.75 (No.4)			2500	
4.75 (No.4)	2.36 (No.8)				5000
Total		5000	5000	5000	5000

Total Class (A)  
Mass of Sample before Test g = 5000  
Mass of Sample retained on 1.70mm(No.12) g = 3654  
Los Angeles Wear = ((5000-Mass Ret.) / 5000) X 100 % = 26.92

Tested By

Approved





### California Bearing Ratio

تقرير رقم 2022-02/2001-02

Client Name: شركة إنشاءات للمقاولات العامة

Test Date: 18/12/2022

Project Name: الطريق الكهرماني السريع  
الطين - لوكة - قطاع 1

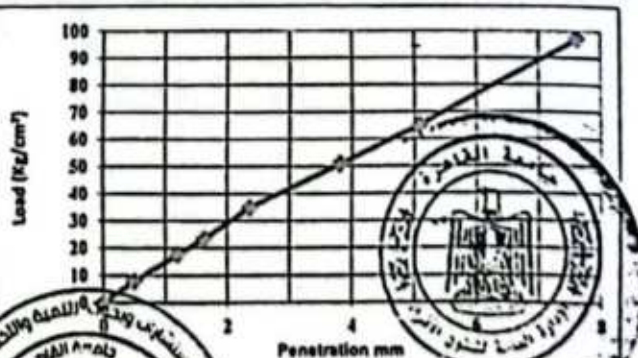
Specimen Type : تربة  
(Subgrade)

تبلت بمقاييس حسب إندسة التربة والتفتيح التي تم الحصول عليها تمثل العينة الموردة من قبل العميل دون أدنى مسئولية على المركز.

(A) Molding Moisture Contest							
Specimen Name:	1	1	1	Specimen Name:	1	2	3
Can No.	1			Mold Vol. $\text{Cm}^3$	2208		
A. Mass, Wet Soil + can, g	400			Mass of sample, Mold g	13298		
B. Mass, Dry Soil + can, g	379			Mass of Mold g	8458		
C. Mass Moisture (A-B)	21			Mass of sample g	4840		
D. Mass Can g	100			Unit Wet Mass $\text{g/cm}^3$	2.19		
E. Mass of Dry Soil (B-D)	279			Percent Moisture %	7.53		
F. %Moisture ((C/E*100)	7.53			Unit Dry Mass $\text{g/cm}^3$	2.04		

Penetration mm	Test No. 1				Test No. 2				Test No. 3			
	Molded /		TESTED /		Molded /		TESTED /		Molded /		TESTED /	
	Total	Unit	Corr.	%	Total	Unit	Corr.	%	Total	Unit	Corr.	%
	Lead kg	Lead (K/cm <sup>2</sup> )	Lead K/cm <sup>2</sup>	CBR	Lead kg	Lead (K/cm <sup>2</sup> )	Lead K/cm <sup>2</sup>	CBR	Lead kg	Lead (K/cm <sup>2</sup> )	Lead K/cm <sup>2</sup>	CBR
0	0	0.00										
0.5	155	8.01										
1.2	341	17.62										
1.63	452	23.36										
2.37	675	34.88		50.55								
3.81	985	50.90										
5.08	1258	65.00		63.11								
7.62	1874	96.83										

Swell			
Specimen Name:	1		
Mold No.	1		
Final Height mm	3.06		
Initial Height mm	3.05		
Difference mm	0.01		
Sample Length mm	125.00		
Percent Swell %	0.01		
Test No.	1		
Blows Per Layer	10		



Tested By

Approved

Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة			Designer Company							
Issued by Contractor	Name	Sign		Date	Time						
	Eng/ Mahmoud Shaban	كو شيبا		20/12/2022	2:10						
Received by ER			MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				457	EW	CS	20	12	2022	2	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	Sub grade material results				
Location to be Used	458+040 to 458+140 (0.25)		457+600 to 457+800 (0.25)		
	458+140 to 458+260 (0.25)		457+800 to 457+900 (0.25)		
	458+040 to 458+160 (0.5)		458+260 to 458+400 (0.25)		
	458+160 to 458+260 (0.5)		458+500 to 458+680 (0.25)		
	458+260 to 458+400 (0.5)		458+680 to 458+800 (0.25)		
	458+500 to 458+680 (0.5)		457+600 to 457+760 (0.5)		
	458+680 to 458+800 (0.5)		457+760 to 457+900 (0.5)		
	458+680 to 458+800 (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 <sup>3</sup>	10000		
2	Material finer than sieve no ,200				
3	L.L and P.L and Proctor test				
4	Absorption test and Los angles abrasion and CBR				
Comments by:			Comments by:		
Asample has been taken form Sub grade material by SEGAC Office to Cairo University Lab and the results founded meet the specificonctions and accepted					
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor	كو شيبا	كو شيبا			
QA/QC *	Rameh	كو شيبا			
GARB**	m-Negm	كو شيبا			
Comment by ER					
Employers Representative					

\* Designer  
\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only



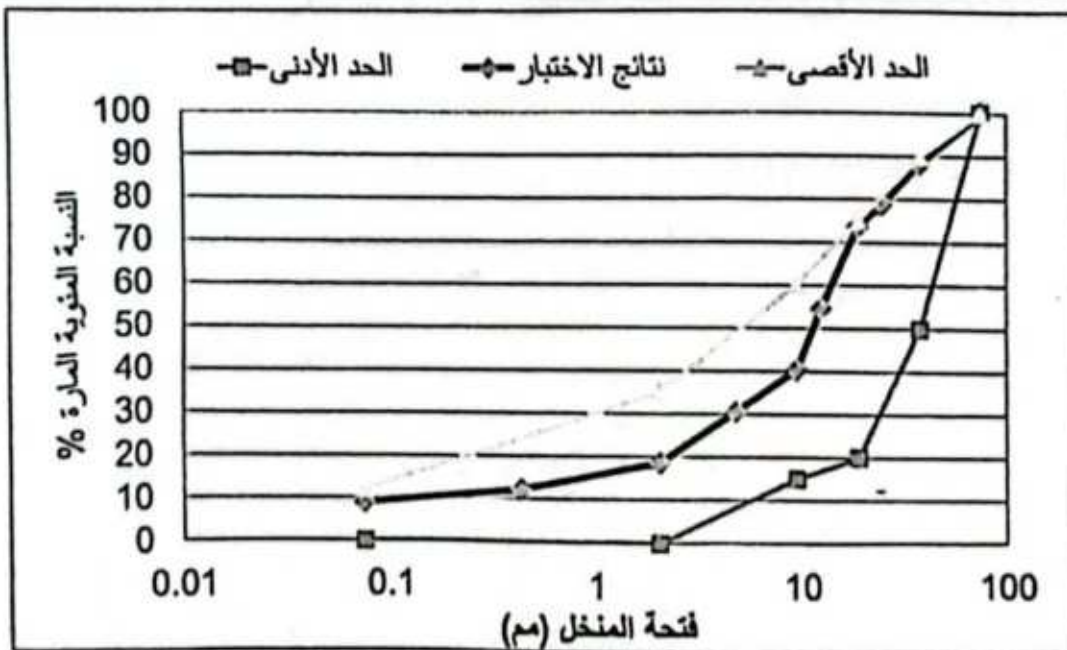
## نتائج اختبار التدرج الحبيبي وتصنيف التربة طبقاً لـ AASHTO

التقرير رقم 03-2001/M/2022

اسم العميل : شركة إنشاء للمقاولات العامة  
اسم العملية : القطر الكهربائي السريع  
العلمين - فوكة - قطاع ٦  
التاريخ : ٢٠٢٢/١٢/٢٠  
مكان العينة : ثوبينات (Subgrade)

ملاحظات يعلية حسب إرادة العميل.

رقم المنخل	3	1.5 in.	1.0 in.	3/4 in.	1/2 in.	3/8 in.	No.4	No.10	No.40	No.200
فتحة المنخل (مم)	75.00	38.00	25.00	19.00	12.50	9.50	4.75	2.00	0.425	0.075
النسبة المئوية المارة %	100.0	88.2	78.9	73.6	54.6	40.3	30.4	18.6	12.2	8.9



اعتماد  
إ. م. ج. س.





## نتائج اختبار الامتصاص

تقرير رقم 2022/AM/2001-03

تاريخ الورود : ٢٠٢٢/١٢/٢٠

عدد العينات : ١

اسم العميل : شركة إنشاء للمقاولات العامة

اسم العملية : القطر الكهربائي السريع

الطين - فركة - قطاع ١

البيانات بعليه حسب إفادة العميل

النسبة المئوية للامتصاص	نوع العينة
٢.٧٠	تشوينات (Subgrade)

اعتماد

اختبار



## اختبار تعيين أقصى كثافة جافة بتجربة بروكتور المعدلة

المرور رقم 0.3/2001-0.3/2022

التاريخ : ٢٠٢٢/١٢/٢٠

نوع التربة : تشوينات

حجم القالب : ٢١١٢ سم<sup>٣</sup>

شركة إنشاء للمعالمات العامة

القطار الكهربائي السريع

العلمين - لوكة - قطاع ٦

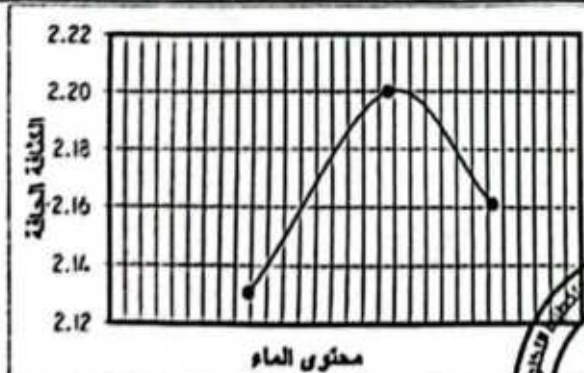
اسم العميل:

اسم العملية:

### تشوينات (Subgrade)

البيانات بعليه حسب المادة العميل

نسبة الماء المضاف %	3	6	9
وزن القالب و العينة جم	11055	11368	11403
وزن القالب جم	6395	6395	6395
وزن العينة المبللة جم	4660	4973	5008
الكثافة بعد الدمك جم/سم <sup>٣</sup>	2.21	2.35	2.37
وزن عينة بالطبق جم	400	400	400
وزن عينة بعد التجفيف بالطبق جم	388	377	369
وزن الرطوبة جم	12	23	31
وزن الطبق جم	50	50	50
وزن العينة جافة جم	338	327	319
محتوى الرطوبة %	3.55	7.03	9.72
الكثافة الجافة جم/سم <sup>٣</sup>	2.13	2.20	2.16



اعتماد

أقصى كثافة جافة - ٢.٢٠ كجم /سم<sup>٣</sup>

محتوى رطوبة - ٧.٠٣ %



Los Angeles Abrasion (AASHTO T96)  
الترير رقم 2022/M/2001-03

Client Name: شركة إنشاء للمباني العامة

Test Date: 20/12/2022

Project Name: الطريق القاهرى السريع  
الطريق - لوكا - لوكا 1

Specimen type: لشويك  
(Subgrade)

الشويك يعطيه حسب المادة المعمل والتنتج التي تم الحصول عليها تمثل العينة الموردة من قبل المعمل دون انفس مسئولية على المركز.

Test Class		A	B	C	D
Abrasive Charge (No. of Spheres)		12	11	8	6
Sieves		Sample Mass g			
Passing mm (alt.)	Retained mm (alt.)				
37.5 (1 1/2 in.)	25.0 (1 in.)	1250			
25.0 (1 in.)	19.0 (3/4 in.)	1250			
19.0 (3/4 in.)	12.5 (1/2 in.)	1250	2500		
12.5 (1/2 in.)	9.50 (3/8 in.)	1250	2500		
9.50 (3/8 in.)	6.35 (1/4 in.)			2500	
6.35 (1/4 in.)	4.75 (No.4)			2500	
4.75 (No.4)	2.36 (No.8)				5000
Total		5000	5000	5000	5000

Total Class (A)  
Mass of Sample before Test g = 5000  
Mass of Sample retained on 1.70mm(No.12) g = 3608  
Los Angeles Wear = ((5000-Mass Ret.) / 5000) X 100 % = 27.84

Tested By

Approved



*(Signature)*





California Bearing Ratio  
الرقم 03-2001/M/2022

Client Name: شركة إنشاءات للمقاولات العامة

Test Date: 20/12/2022

Project Name: الطريق الكهرمان السريع  
الطريق - لوك - لوك

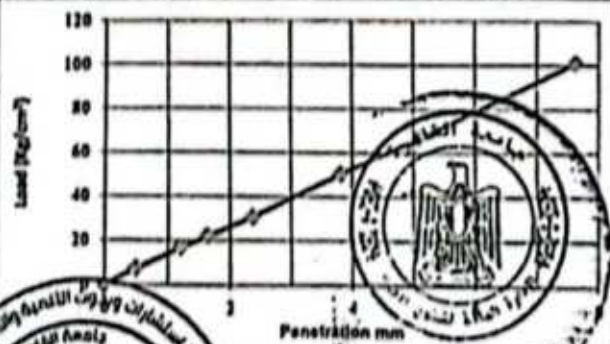
Specimen Type: تشويرات  
(Subgrade)

البيانات التالية حسب إلقاء السيل والتفاح التي تم الحصول عليها تمكّن الحملة الموزعة من قبل السيل دون أدنى مساواة على المركز.

(A) Molding Moisture Content							
Specimen Name:	1	1	1	Specimen Name:	1	2	3
Can No	1			Mold Vol. $\text{cm}^3$	2208		
A. Mass. Wet Soil + can. g	450			Mass of sample, Mold g	13299		
B. Mass. Dry Soil + can. g	427			Mass of Mold g	8458		
C. Mass Moisture (A-B)	23			Mass of sample g	4841		
D. Mass Can g	100			Unit Wet Mass $\text{g/cm}^3$	2.19		
E. Mass of Dry Soil (B-D)	327			Percent Moisture %	7.03		
F. %Moisture ((C/E)*100)	7.03			Unit Dry Mass $\text{g/cm}^3$	2.05		

Penetration mm	Test No. 1				Test No. 2				Test No. 3			
	Molded /		TESTED /		Molded /		TESTED /		Molded /		TESTED /	
	Total Load kg	Unit Load (kg/cm <sup>2</sup> )	Cor. Load (kg/cm <sup>2</sup> )	% CBR	Total Load kg	Unit Load (kg/cm <sup>2</sup> )	Cor. Load (kg/cm <sup>2</sup> )	% CBR	Total Load kg	Unit Load (kg/cm <sup>2</sup> )	Cor. Load (kg/cm <sup>2</sup> )	% CBR
0	0	0.00										
0.5	144	7.44										
1.2	322	16.64										
1.63	423	21.86										
2.37	594	30.69		44.48								
3.81	975	50.38										
5.08	1267	66.50		64.56								
7.62	1952	100.86										

Swell			
Specimen Name:	1		
Mold No.	1		
Final Height mm	1.48		
Initial Height mm	1.47		
Difference mm	0.01		
Sample Length mm	125.00		
Percent Swell %	0.01		
Test No.	1		
Blows Per Layer	10		



Tested By

Approved

# MATERIAL INSPECTION REQUEST



Contractor Company	انشاء للمقارلات العامة		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name Eng/ Mahmoud Shaban	Sign 	Date 20/2/2023	Time 1:00																
Received by ER		MIR	<table border="1"> <tr> <td>C1</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>457</td> <td>EW</td> <td>C5</td> <td>20</td> <td>2</td> <td>2023</td> <td>1</td> <td>00</td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	457	EW	C5	20	2	2023	1	00	
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
457	EW	C5	20	2	2023	1	00													

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	Sub ballast material results				
Location to be Used	458+040 to 458+240 (0.7) 458+240 to 458+400 (0.7) 458+040 to 458+240 (0.9) 458+240 to 458+400 (0.9) 458+500 to 458+680 (0.9) 458+680 to 458+800 (0.9)		457+600 to 457+800 (0.7) 457+800 to 457+900 (0.7) 458+500 to 458+680 (0.7) 458+680 to 458+800 (0.7) 457+600 to 457+760 (0.9) 457+760 to 457+900 (0.9)		
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 <sup>3</sup>	10000		
2	Material finer than sieve no ,200				
3	L.L and P.L and Proctor test				
4	Absorption test and Los angles abrasion and CBR				
Comments by:		Comments by:			
Asample has been taken form Sub ballast material by SEGAC Office to cairo university Lab and the results founded meet the specificonctions 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



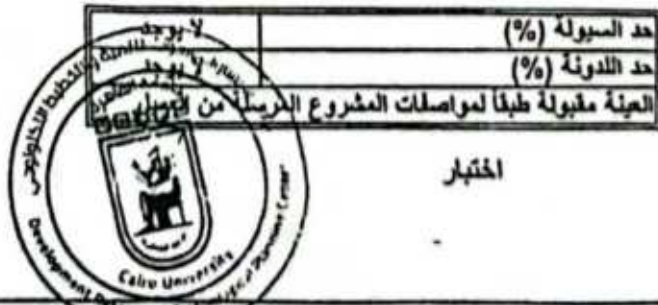
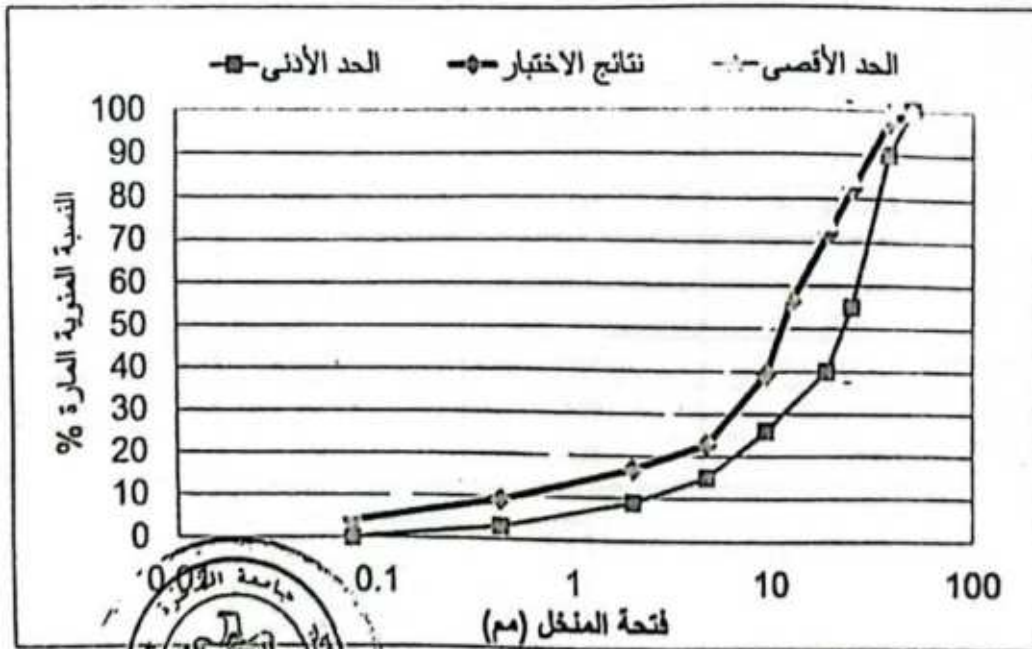
## نتائج اختبار التدرج الحبيبي وتصنيف التربة طبقاً لـ AASHTO

تقرير رقم 2023/M/2001-00

اسم العميل : شركة إنشاء للمقاولات العامة  
اسم العملية : القطر الكهربائي السريع  
العلمين - فوة - قطاع ٦  
التاريخ : ٢٠٢٣/٢/٢٠  
مكان العينة : نشوبلست (Sub ballast)

\*البيانات بعينه حسب إلقاء العميل.

رقم المنخل	No.200	No.40	No.10	No.4	3/8 in.	1/2 in.	3/4 in.	1.0 in.	1.5 in.	2.0 in.
فتحة المنخل (مم)	0.075	0.425	2.00	4.75	9.50	12.50	19.00	25.00	38.00	50.00
النسبة المئوية المارة %	3.9	9.2	16.8	22.9	39.3	56.3	72.1	82.3	97.1	100.0



اختبار تعيين أقصى كثافة جافة بتجربة بروكتور المعدلة

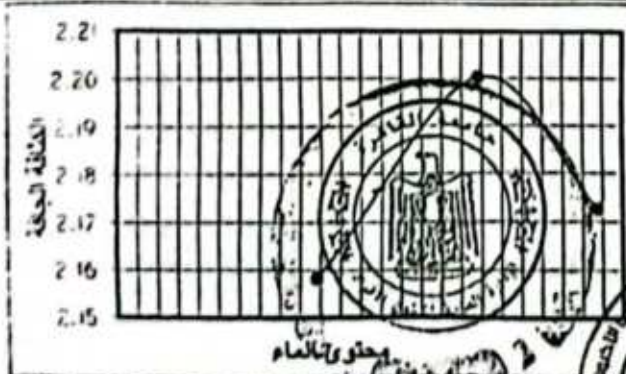
لترتيب رقم 2023/NT/2001-06

اسم العميل: شركة إنشاء للمقاولات العامة  
اسم العملية: القطر الكهربائي السريع  
التاريخ: ٢٠٢٣/١/٢٠  
نوع التربة: نشوينات  
حجم القالب: ٢١١٢ سم<sup>٣</sup>  
العلمين - فوك - قطاع ٦

نشوينات (Sub ballast)

البيانات بعاليه حسب المادة العميل

9	6	3	نسبة الماء المضاف %
11419	11374	11132	وزن القالب و العينة جم
6395	6395	6395	وزن القالب جم
5024	4979	4737	وزن العينة المبللة جم
2.38	2.36	2.24	الكثافة بعد الدمك جم/سم <sup>٣</sup>
500	500	500	وزن عينة بالطبق جم
461	470	483	وزن عينة بعد التجفيف بالطبق جم
39	30	17	وزن الرطوبة جم
50	50	50	وزن الطبق جم
411	420	433	وزن العينة جافة جم
9.49	7.14	3.93	محتوى الرطوبة %
2.17	2.20	2.16	الكثافة الجافة جم/سم <sup>٣</sup>



أقصى كثافة جافة = ٢.٢٠ كجم /سم<sup>٣</sup>

عند محتوى ماء = ٧.١٤ %

اعتماد

الختبار



## California Bearing Ratio

تقرير رقم 2023/M/2001-08

Client Name: شركة إنشاء للمقاولات العامة

Test Date: 20/02/2023

Project Name: المطار الكهرنالى السريع  
الطين - لوكه - قطاع 1

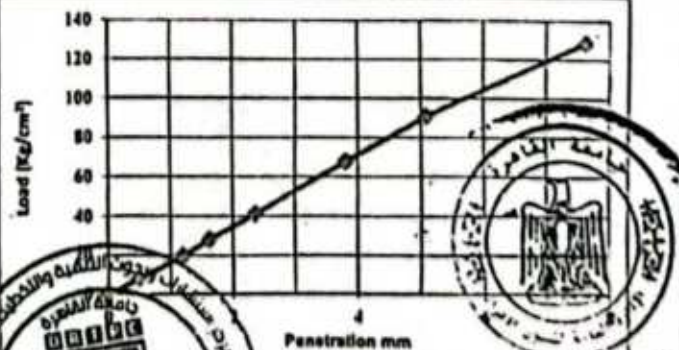
Specimen Type : تشوينات  
(Sub ballast)

البيانات بعليه حسب إلقاء العسل والتفج التي تم الحصول عليها تمثل العينة الموردة من قبل العسل دون انلى مسلوقة على المركز.

(A) Molding Moisture Contest			
Specimen Name:	1	1	1
Can No.	1		
A. Mass. Wet Soil + can. g	400		
B. Mass. Dry Soil + can. g	381		
C. Mass Moisture (A-B)	19		
D. Mass Can g	100		
E. Mass of Dry Soil (B-D)	281		
F. %Moisture ((C/E*100)	6.76		
Specimen Name:	1	2	3
Mold Vol. $\text{Cm}^3$	2208		
Mass of sample, Mold g	13300		
Mass of Mold g	8458		
Mass of sample g	4842		
Unit Wet Mass $\text{g/cm}^3$	2.19		
Percent Moisture %	6.76		
Unit Dry Mass $\text{g/cm}^3$	2.05		

Penetration	Test No. 1				Test No. 2				Test No. 3			
	Molded /	TESTED /			Molded /	TESTED /			Molded /	TESTED /		
(mm)	Total	Unit	Corr.	%	Total	Unit	Corr.	%	Total	Unit	Corr.	%
	Load kg	Load (K/cm <sup>2</sup> )	Load K/cm <sup>2</sup>	CBR	Load kg	Load (K/cm <sup>2</sup> )	Load K/cm <sup>2</sup>	CBR	Load kg	Load (K/cm <sup>2</sup> )	Load K/cm <sup>2</sup>	CBR
0	0	0.00										
0.5	7.5	7.75										
1.2	19.64											
1.62	28.11											
2.37	41.08		59.53									
3.81	67.59											
5.08	90.68		88.04									
7.62	128.56											

Swell			
Specimen Name:	1		
Mold No	1		
Final Height mm	3.15		
Initial Height mm	3.14		
Difference mm	0.01		
Sample Length mm	125.00		
Percent Swell %	0.01		
Test No.	1		
Blows Per Layer	10		



Tested By

Approved





DEVELOPMENT RESEARCH  
AND TECHNOLOGICAL  
PLANNING CENTER  
CAIRO UNIVERSITY



مركز استشارات وبحوث التنمية  
والخطط التكنولوجي  
جامعة القاهرة

## نتائج اختبار الامتصاص

تقرير رقم 2023/M/2001-06

تاريخ الورود : ٢٠٢٣/٢/٢٠

عدد العينات : ١

اسم العميل : شركة إنشاء للمقاولات العامة

اسم العملية : القطار الكهربائي السريع

العلمين - فوكة - قطاع ١

البيانات بعاليه حسب المادة العميل

النسبة المئوية للامتصاص	نوع العينة
٢.٥٨	تشوينات (Sub ballast)

اعتماد

اختبار





# MATERIAL INSPECTION REQUEST



Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name Eng/ Mahmoud Shaban	Sign 	Date 20/2/2023	Time 1:00																
Received by ER			MIR	<table border="1"> <tr> <td>C1</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>457</td> <td>EW</td> <td>C5</td> <td>20</td> <td>2</td> <td>2023</td> <td>1</td> <td>00</td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	457	EW	C5	20	2	2023	1	00
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
457	EW	C5	20	2	2023	1	00													

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	Sub ballast material results				
Location to be Used	458+040 to 458+240 (0.7) 458+240 to 458+400 (0.7) 458+040 to 458+240 (0.9) 458+240 to 458+400 (0.9) 458+500 to 458+680 (0.9) 458+680 to 458+800 (0.9)				
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 <sup>3</sup>	5000		
2	Material finer than sieve no ,200				
3	L.L. and P.L. and Proctor test				
4	Absorption test and Los angles abrasion and CBR				
Comments by:			Comments by:		
Asample has been taken form Sub ballast material by SEGAC Office to cairo university Lab and the results founded meet the specifcontions and accepted					
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor					
QA/QC *					
GARB**	m. Negrn				
Comment by ER					
Employers Representative					

\* Designer

\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only



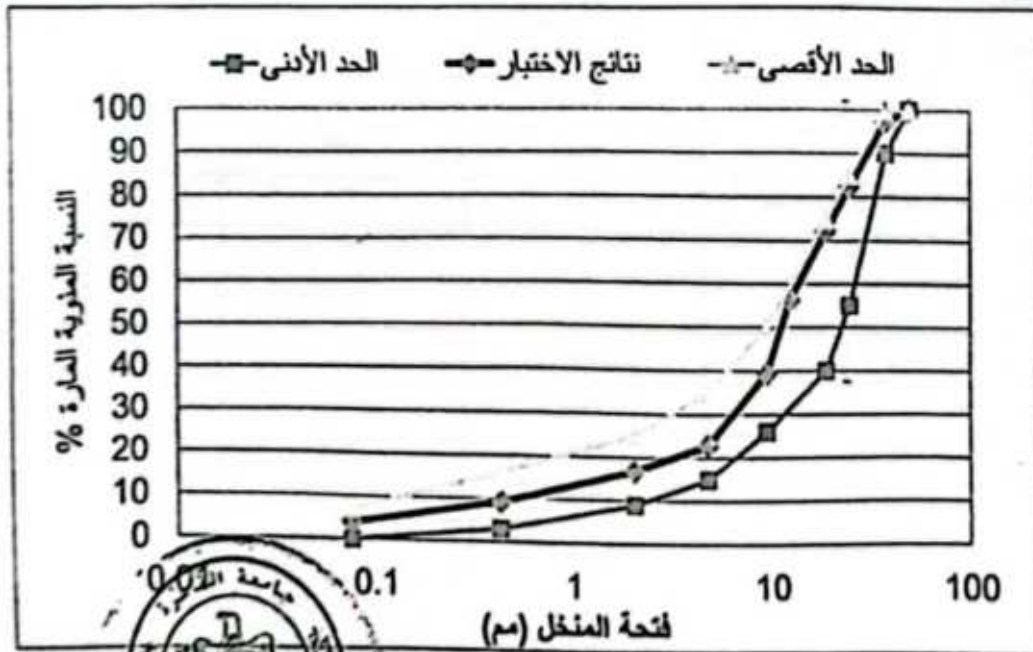
## نتائج اختبار التدرج الحبيبي وتصنيف التربة طبقاً لـ AASHTO

تقرير رقم 2023/M/2001-00

اسم العميل : شركة إنشاء للمقاولات العامة  
اسم العملية : القطر الكهربائي السريع  
الطين - فوكة - قطاع ٦  
التاريخ : ٢٠٢٣/٢/٢٠  
مكان العينة : تنوينت (Sub ballast)

ملاحظات يملأه حسب إرادة العميل.

رقم المنخل	No.200	No.40	No.10	No.4	3/8 in.	1/2 in.	3/4 in.	1.0 in.	1.5 in.	2.0 in.
فتحة المنخل (مم)	0.075	0.425	2.00	4.75	9.50	12.50	19.00	25.00	38.00	50.00
النسبة المئوية المارة %	3.9	9.2	16.8	22.9	39.3	56.3	72.1	82.3	97.1	100.0



الختبار تعيين أقصى كثافة جافة بتجربة بروكتور المعدلة

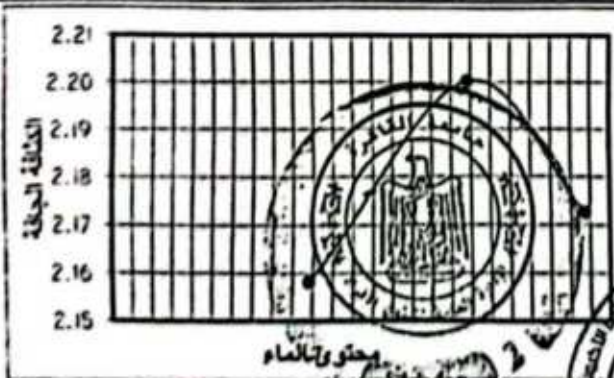
الترتيب رقم 2023/11/2001-06

اسم العميل: شركة إنشاء للمقاولات العامة  
اسم العملية: القطار الكهربائي السريع  
العلمين - فوكة - قطاع ٦  
التاريخ: ٢٠٢٣/١/٢٠  
نوع التربة: تشوينات  
حجم القالب: ٢١١٢ سم<sup>٣</sup>

تشوينات (Sub ballast)

البيانات بعاليه حسب المادة العميل

9	6	3	نسبة الماء المضاف %
11419	11374	11132	وزن القالب و العينة جم
6395	6395	6395	وزن القالب جم
5024	4979	4737	وزن العينة المبتلة جم
2.38	2.36	2.24	الكثافة بعد الدمك جم/سم <sup>٣</sup>
500	500	500	وزن عينة بالطبق جم
461	470	483	وزن عينة بعد التجفيف بالطبق جم
39	30	17	وزن الرطوبة جم
50	50	50	وزن الطبق جم
411	420	433	وزن العينة جافة جم
9.49	7.14	3.93	محتوى الرطوبة %
2.17	2.20	2.16	الكثافة الجافة جم/سم <sup>٣</sup>



أقصى كثافة جافة = ٢.٢٠ كجم / سم<sup>٣</sup>

عند محتوى ماء = ٧.١٤ %

اعتماد

الختبار



California Bearing Ratio  
نفرير رقم 2023/M/2001-06

Client Name: شركة إنشاء للمقاولات العامة

Test Date: 20/02/2023

Project Name: المطار الكهرنالى السريع  
الطين - لوكة - قطاع 1

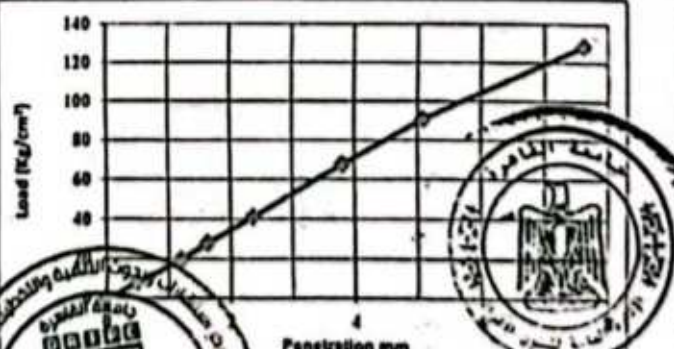
Specimen Type : تشوينات  
(Sub ballast)

تمت بحسب تعليمات المعمل والنتائج التي تم الحصول عليها تمثل العينة الموردة من قبل المعمل دون اننى مسؤول على المركز.

(A) Molding Moisture Contest				Specimen Name:			
Specimen Name:	1	1	1	Specimen Name:	1	2	3
Can No.	1			Mold Vol. $\text{Cm}^3$	2208		
A. Mass. Wet Soil + can. g	400			Mass of sample, Mold g	13300		
B. Mass. Dry Soil + can. g	381			Mass of Mold g	8458		
C. Mass Moisture (A-B)	19			Mass of sample g	4842		
D. Mass Can g	100			Unit Wet Mass $\text{g/cm}^3$	2.19		
E. Mass of Dry Soil (B-D)	281			Percent Moisture %	6.76		
F. %Moisture ((C/E*100)	6.76			Unit Dry Mass $\text{g/cm}^3$	2.05		

Penetration	Test No. 1				Test No. 2				Test No. 3			
	Molded /		TESTED /		Molded /		TESTED /		Molded /		TESTED /	
	Total	Unit	Corr.	%	Total	Unit	Corr.	%	Total	Unit	Corr.	%
mm	Load kg	Load $(\text{K/cm}^2)$	Load $\text{K/cm}^2$	CBR	Load kg	Load $(\text{K/cm}^2)$	Load $\text{K/cm}^2$	CBR	Load kg	Load $(\text{K/cm}^2)$	Load $\text{K/cm}^2$	CBR
0	0	0.00										
0.5	150	7.75										
1.2	380	19.64										
1.63	544	28.11										
2.37	765	41.08		59.53								
3.61	1306	67.59										
5.08	1755	90.68		88.04								
7.62	2488	128.56										

Swell			
Specimen Name:	1		
Mold No.	1		
Final Height mm	3.15		
Initial Height mm	3.14		
Difference mm	0.01		
Sample Length mm	125.00		
Percent Swell %	0.01		
Test No.	1		
Blows Per Layer	10		



Tested By

Approved



Los Angeles Abrasion (AASHTO T96)  
الغبر رقم 2023/M/2001-06

Client Name: ليرة إنشاء للمطارات العامة

Test Date: 20/02/2023

Project Name: المطار الجديد السريع  
الطعن - ليرة - لطاح 1

Specimen type: لشويك  
(Sub ballast)

البيانات التالية حسب الفحص والنتائج التي تم الحصول عليها تمثل العينة الموردة من قبل العميل دون انشاء مسئولية على المركز.

Test Class		A	B	C	D
Abrasive Charge (No. of Spheres)		12	11	8	6
Sieves		Sample Mass g			
Passing mm (alt.)	Retained mm (alt.)				
37.5 (1 1/2 in.)	25.0 (1 in.)	1250			
25.0 (1 in.)	19.0 (3/4 in.)	1250			
19.0 (3/4 in.)	12.5 (1/2 in.)	1250	2500		
12.5 (1/2 in.)	9.50 (3/8 in.)	1250	2500		
9.50 (3/8 in.)	6.35 (1/4 in.)			2500	
6.35 (1/4 in.)	4.75 (No.4)			2500	
4.75 (No.4)	2.36 (No.8)				5000
Total		5000	5000	5000	5000

Total Class (A)  
Mass of Sample before Test g = 5000  
Mass of Sample retained on 1.70mm(No.12) g = 3587  
Los Angeles Wear = ((5000-Mass Ret.) / 5000) X 100 % = 28.26

Tested By

Approved



*(Signature)*

DEVELOPMENT RESEARCH  
AND TECHNOLOGICAL  
PLANNING CENTER  
CAIRO UNIVERSITY



مركز استشارات وبحوث التنمية  
والخطط التكنولوجي  
جامعة القاهرة

## نتائج اختبار الامتصاص

تقرير رقم 2023/M/2001-06

تاريخ الورود : ٢٠٢٣/٢/٢٠

عدد العينات : ١

اسم العميل : شركة إنشاء للمقاولات العامة

اسم العملية : القطار الكهربائي السريع

العلمين - فوكة - قطاع ٦

البيانات بحالته حسب المادة العميل

النسبة المئوية للامتصاص	نوع العينة
٢.٥٨	تشوينات (Sub ballast)

اعتماد

اختبار







الهيئة العامة للطرق والكباري



Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name Eng/ Mahmoud Shaban	Sign 	Date 25/1/2023	Time 1:00																
Received by ER			MIR	<table border="1"> <tr> <td>C1</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>457</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>25</td> <td>1</td> <td>2023</td> <td>1</td> <td>00</td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	457	EW	CS	25	1	2023	1	00
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
457	EW	CS	25	1	2023	1	00													

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	Sub ballast material results					
Location to be Used	457+600 to 457+800 (0.7) 457+800 to 457+900 (0.7) 458+500 to 458+680 (0.7) 458+680 to 458+800 (0.7) 457+600 to 457+760 (0.9) 457+760 to 457+900 (0.9)					
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 <sup>3</sup>	5000			
2	Material finer than sieve no ,200					
3	L.L and P.L and Proctor test					
4	Absorption test and Los angles abrasion and CBR					
Comments by:			Comments by:			
Asample has been taken form Sub ballast material by SEGAC Office to calro university Lab and the results founded meet the specifcontions and accepted						
APPROVAL STATUS						
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R		
Contractor						
QA/QC *	Ramel					
GARB**	m-negm					
Comment by ER						
Employers Representative						

\* Designer  
\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only



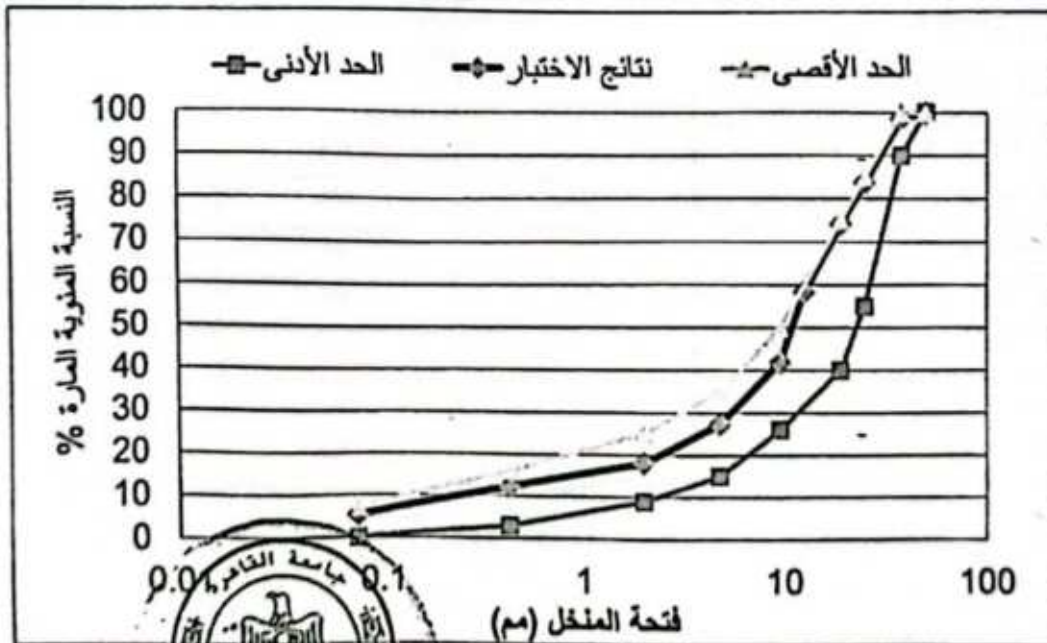
## نتائج اختبار التدرج الحبيبي وتصنيف التربة طبقاً لـ AASHTO

لغبر رقم 2023/M/2001-05

اسم العميل : شركة إنشاء للمقاولات العامة  
اسم العملية : القطر الكهربائي السريع  
التاريخ : ٢٠٢٣/١/٢٥  
مكان العينة : تشوينت (Sub ballast)  
العلمين - فوكة - قطاع ٦  
عينة رقم ١

ملاحظات بعلقه حسب إلقاء العميل.

رقم المنخل	2.0 in.	1.5 in.	1.0 in.	3/4 in.	1/2 in.	3/8 in.	No.4	No.10	No.40	No.200
فتحة المنخل (مم)	50.00	38.00	25.00	19.00	12.50	9.50	4.75	2.00	0.425	0.075
النسبة المئوية المارة %	100.0	98.6	83.6	74.1	58.3	41.9	27.3	18.0	12.3	5.3



حد السيولة (%)	لا يوجد
حد اللدونة (%)	لا يوجد
العينة مقبولة طبقاً لمواصفات المشروع المرسل من العميل	

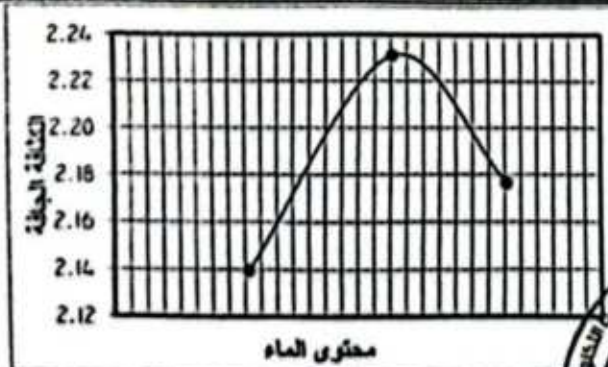
اختبار

تقریر رقم 05-2001/MI/2023

اسم العميل:	شركة إنشاء للمقاولات العامة
اسم العملية:	القطار الكهربائي السريع
	العلمين - فوكة - قطاع ٦

### البيانات بعاليه حسب الحالة العميل

9	6	3	نسبة الماء المضاف %
11435	11429	11063	وزن القالب و العينة جم
6395	6395	6395	وزن القالب جم
5040	5034	4668	وزن العينة المبثلة جم
2.39	2.38	2.21	الكثافة بعد الدمك جم/سم <sup>3</sup>
350	350	350	وزن عينة بالطبق جم
328	334	342	وزن عينة بعد التجفيف بالطبق جم
22	16	8	وزن الرطوبة جم
100	100	100	وزن الطبق جم
228	234	242	وزن العينة جافة جم
9.65	6.84	3.31	محتوى الرطوبة %
2.18	2.23	2.14	الكثافة الجافة جم/سم <sup>3</sup>



**اعتماد**

جمع/اسم

%

## اختصار



California Bearing Ratio  
نمبر رقم 2023/M/2001-05

Client Name: شركة إنشاءات للمقاولات العامة

Test Date: 25/01/2023

Project Name: القطار الكهربائي السريع  
الطين - قريّة - لطاح ١

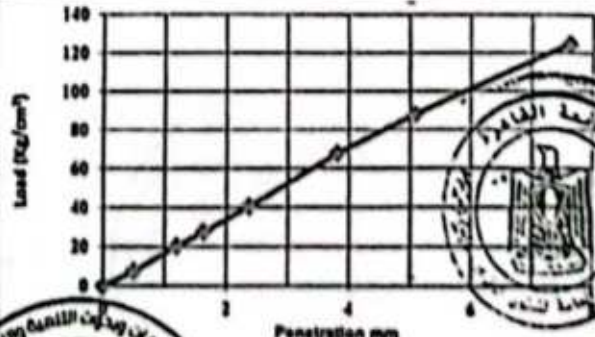
Specimen Type : تشوينات  
حيزة رمل (Sub ballast)

البيانات ومقاييس حسب إلقاء العسل والناتج التي تم الحصول عليها تمثل العينة الموردة من قبل العميل دون أن تكون مطلوبة على المركز.

A) Molding Moisture Contest							
Specimen Name:	1	1	1	Specimen Name:	1	2	3
Can No.	1			Mold Vol. $\text{Cm}^3$	2208		
A. Mass, Wet Soil + can. g	400			Mass of sample, Mold g	13305		
B. Mass, Dry Soil + can. g	378			Mass of Mold g	8458		
C. Mass Moisture (A-B)	22			Mass of sample g	4847		
D. Mass Can g	100			Unit Wet Mass $\text{g/cm}^3$	2.20		
E. Mass of Dry Soil (B-D)	278			Percent Moisture %	7.91		
F. %Moisture ((C/E*100)	7.91			Unit Dry Mass $\text{g/cm}^3$	2.03		

Penetration mm	Test No. 1				Test No. 2				Test No. 3			
	Molded /		TESTED /		Molded /		TESTED /		Molded /		TESTED /	
	Total	Unit	Can.	%	Total	Unit	Can.	%	Total	Unit	Can.	%
	Load kg	Load $\text{Kt/cm}^2$	Load $\text{Kt/cm}^2$	CBR	Load kg	Load $\text{Kt/cm}^2$	Load $\text{Kt/cm}^2$	CBR	Load kg	Load $\text{Kt/cm}^2$	Load $\text{Kt/cm}^2$	CBR
0	0	0.00										
0.5	144	7.44										
1.2	294	20.36										
1.63	532	27.49										
2.27	784	40.51		58.71								
3.61	1310	67.69										
5.08	1700	87.84		85.28								
7.62	2415	124.79										

Swell			
Specimen Name:	1		
Mold No.	1		
Final Height mm	3.09		
Initial Height mm	3.09		
Difference mm	0		
Sample Length mm	125.00		
Percent Swell %	0.00		
Test No.	1		
Blows Per Layer	10		



Tested By

Approved



Los Angeles Abrasion (AASHTO T96)  
تقرير رقم 2023/M/2001-05

Client Name: شركة إنشاءات المعادن

Test Date: 25/01/2023

Project Name: المطار الجديد  
الطريق - لوكي - لوكي

Specimen type: للمركبات  
مادة رمل (Sub ballast)

تمتلك بمطابق حسب الفئة السيل وتنتج التي تم الحصول عليها تمثل العينة الموزعة من قبل السيل دون انفس مسدودة على السيل

Test Class		A	B	C	D
Abrasive Charge (No. of Spheres)		12	11	8	6
Sieves		Sample Mass g			
Passing	Retained				
mm (alt.)	mm (alt.)				
37.5 (1 1/2 in.)	25.0 (1 in.)	1250			
25.0 (1 in.)	19.0 (3/4 in.)	1250			
19.0 (3/4 in.)	12.5 (1/2 in.)	1250	2500		
12.5 (1/2 in.)	9.50 (3/8 in.)	1250	2500		
9.50 (3/8 in.)	6.35 (1/4 in.)			2500	
6.35 (1/4 in.)	4.75 (No.4)			2500	
4.75 (No.4)	2.36 (No.8)				5000
Total		5000	5000	5000	5000

Total Class (A)  
Mass of Sample before Test g = 5000  
Mass of Sample retained on 1.70mm(No.12) g = 3722  
Los Angeles Wear = ((5000-Mass Ret.) / 5000) X 100 % = 25.56

Tested By

Approved



## نتائج اختبار الامتصاص

نمبر رقم 2023/M/2001-05

تاريخ الورد : ٢٠٢٣/١/٢٥

عدد العينات : ١

اسم العميل : شركة إنشاء للمقاولات العامة

اسم العملية : القطار الكهربائي السريع

العلمين - فوكة - قطاع ٦

البيانات بحاله حسب إرادة العميل

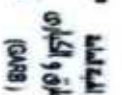
النسبة المئوية للامتصاص	نوع العينة
٢.٦٤	تشويبات (Sub ballast) عينة رقم ٢

اعتماد

اسم العميل

اختبار





Contractor Company	الشباب للمقاولات العامة		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name Eng/ Mahmoud Shaban	Sign <i>[Signature]</i>	Date 30/10/2022	Time 1:40																
Received by ER		MIR	<table border="1"> <tr> <td>CI</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>458</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>2022</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> </table>		CI	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	458	EW	CS	30	10	2022	1	40
CI	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
458	EW	CS	30	10	2022	1	40													

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

Description of Materials	Fill material results
Location to be Used	458+100 to 458+260 (-0.75) 458+040 to 458+160 (-0.5) 458+160 to 458+260 (-0.5) 458+260 to 458+320 (-0.5) 458+260 to 458+320 (-0.25) 458+320 to 458+400 (-0.25) 458+260 to 458+320 (ferma) 458+320 to 458+400 (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 <sup>3</sup>	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:
Asample has been taken form fill material by SEGAC office to CELL Lab and the results founded meet the specifcointons and accepted	

APPROVAL STATUS			
Organisation	Name	Sign	Date
Contractor	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
QA/QC *	<i>Ramse</i>	<i>[Signature]</i>	
GARB**	<i>m. Nerym</i>	<i>[Signature]</i>	
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 : 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 /...  
مكتب معمل الاستشارات الهندسية  
المساحة  
رقم الترخيص: 210-001-017  
شركة الرعي : 3 شارع محمد الأفندي - القاهرة  
CEL

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 /

مكتب معمل الاستشارات الهندسية  
 (الساحل الشمالي)  
 رقم جواز الممارسة: 5537 - 5538  
 رقم التسجيل: 15033  
 2022/10/30

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 معامل الاستشارات الهندسية  
الشباط الدخلى  
رقم تسجيل مهنى 2537 - 210 - 001  
جسور الخراس : 3 شارع جسر الخراس - الزمكة - 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 : 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 معامل الاستشارات الهندسية  
الإنشاء العامة  
بمكتب معامل الاستشارات الهندسية  
شركة شريفة - 3 شارع الملكة اليزابيث - القاهرة - 210 - 003  
شركة شريفة - 3 شارع الملكة اليزابيث - القاهرة - 210 - 003

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	
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a)	(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 / .....

CEL  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
210 - 091 - 537  
شركة قناصي : 3 شارع طه الحادي - الجيزة - القاهرة

Company Name : Insha'a General Company

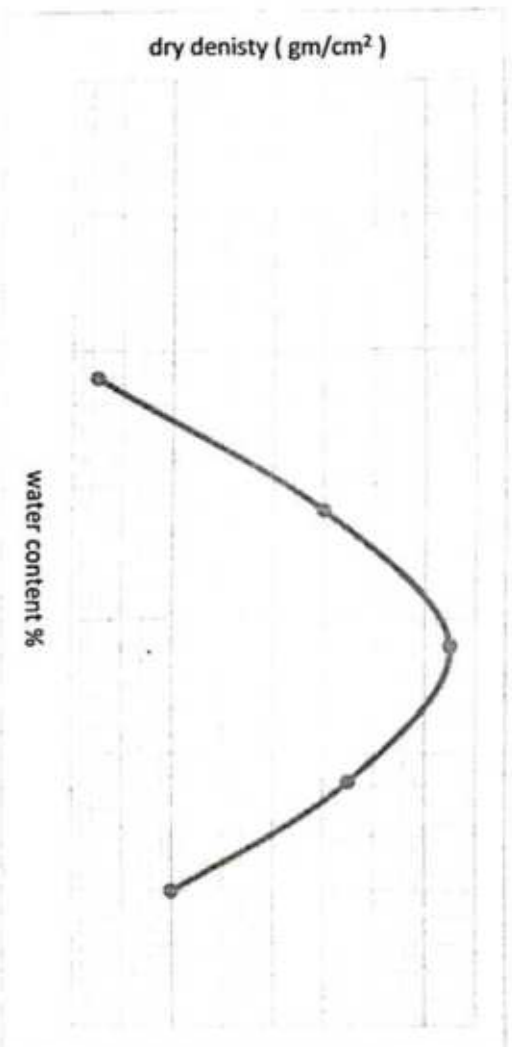
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka

Type of sample : Replacement Soil (Middle &amp; 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/cm³) : 2.05

Optimum moisture content % : 8.4

Signature /

المهندس المشرف

 رقم تسجيل المهنه: 537 - 884  
 شريك فني: 3 شارع طه الطن - القاه - مصر

3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo,

Tel. &amp; Fax : 27367231 - 27363093

IAS

ACCREDITED

ISO

9001:2022

 ٣ ش الملك الأفطل  
 الزمك - القاه  
 تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١  
 www.cel-egypt.com

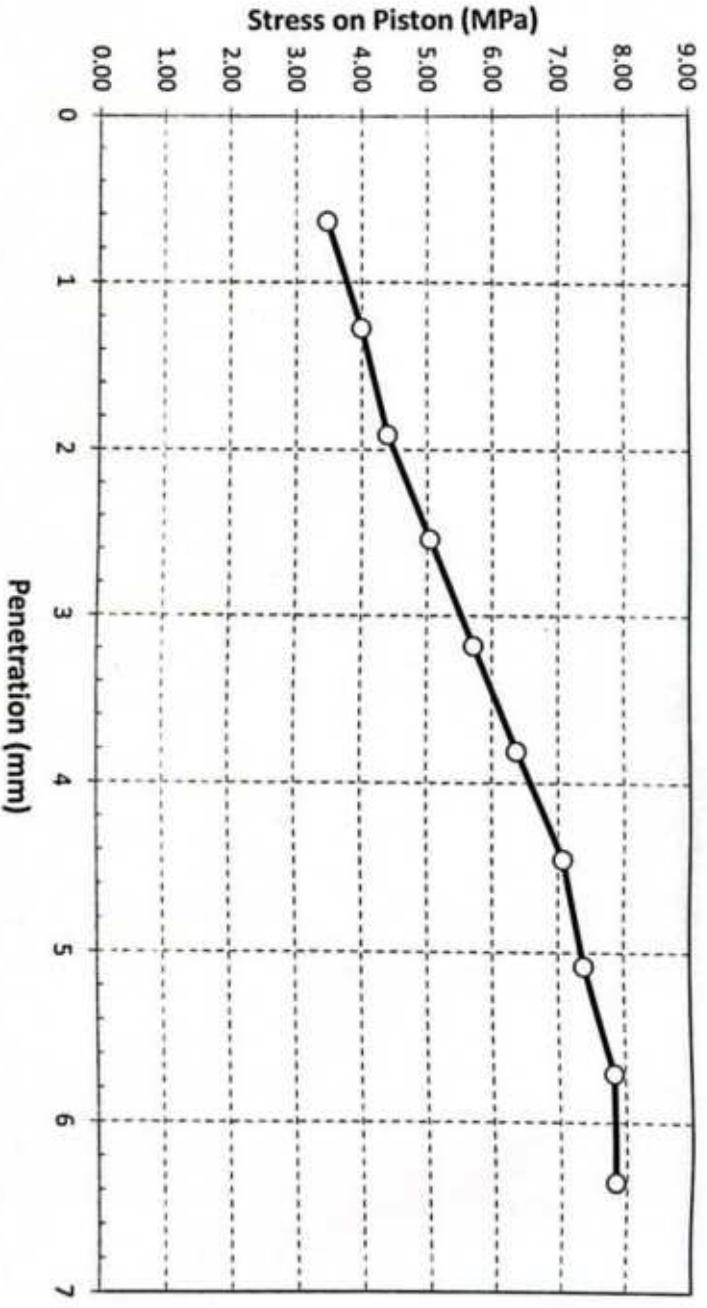




Company Name : Inshaa General Company  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa  
Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka  
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment )  
Sample No : 03  
Delivery Date : 23 / 10 / 2022  
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

## LOAD PENETRATION CURVE OF CBR TEST

ASTM D 1883



Signature /

CEL  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
المساحة العامة للبناء  
بم جامعة القاهرة - 310 - 801 - 857  
البريد الإلكتروني : 310 - 801 - 857  
البريد الإلكتروني : 310 - 801 - 857

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

IAS  
ACCREDITED  
Testing Laboratory

ISO  
9001:2022

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



Contractor Company	الشركة للمقاولات العامة		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name Eng/ Mahmoud Shaban	Sign <i>[Signature]</i>	Date 30/10/2022	Time 1:40																
Received by ER			MIR	<table border="1"> <tr> <td>C1</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>458</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>30</td> <td>10</td> <td>2022</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> </table>	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	458	EW	CS	30	10	2022	1	40
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
458	EW	CS	30	10	2022	1	40													

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

Description of Materials		Fill material results			
Location to be Used		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)			
MAR Approval No		Date			
Supplier Name		Specification			
Test Requirement		Clause			
Reference Photos	Yes attached / No	Other			
Item	Description	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 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 specificontions and accepted					
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>			
QA/QC *	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>			
GARB **	<i>m Negm</i>	<i>[Signature]</i>			
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 &amp; 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 / .....

CEL  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
الهيئة العامة للغذاء والدواء  
210 - 501 - 033  
210 - 501 - 033  
210 - 501 - 033



Company Name : Insha'a 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 معمل الاستشارات الهندسية  
الشارع رقم 3 : شارع محمد النحاس - القاهرة  
310 - 861 - 337  
310 - 861 - 337

Company Name : Insha'a 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

Signature / .....  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
219 - 809 / 837  
شركة الزمامة : 3 شارع مدينة الملك - الزمامة - القاهرة



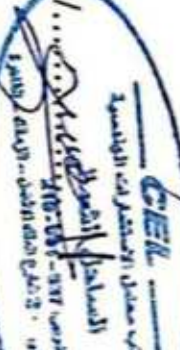
Company Name : Iushan General Company  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka  
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment )  
Sample No : 05  
Delivery Date : 23 / 10 / 2022  
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

## Soil Classification According To Project Specs (Embankment)

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	41.2	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	28.5	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	11.8	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit .....	NP	-----	-----
	NP	Max 6 %	Max 6 %
Plasticity index .....			

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

Signature /

  
Mohamed El-Agnaf  
Manager  
CEL  
مدير  
مكتب استشارات الهندسة والبحوث  
10-10-2022  
10-10-2022

Company Name : Inshaa General Company

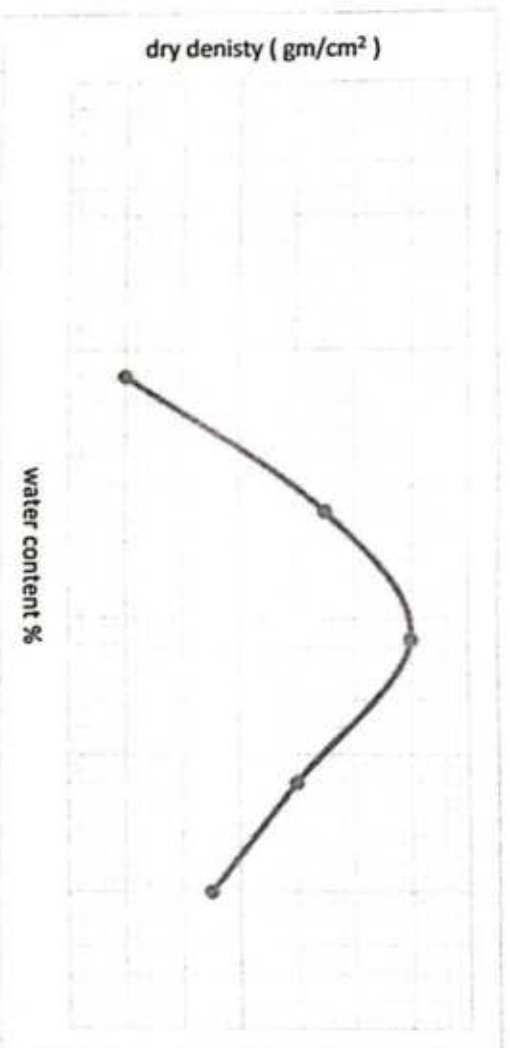
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa  
Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka

Type of sample : Replacement Soil (Middle &amp; 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/cm³) : 2.04

Optimum moisture content % : 8.3

Signature

CEL  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
بمكتب معامل الاستشارات الهندسية - القاهرة - 210 - 091 - 037  
شماره تليفون : 3 خطوط - القاهرة - 210 - 091 - 037

3 El Malek El Afdal Street  
Zamalek, Cairo,  
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093IAS  
ACCREDITED  
Testing LaboratoryISO  
9001:2022ش.م.ك. الملك الأفطس  
الزمالك - القاهرة  
تليفون - فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣١  
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 &amp; 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)		CBR %
	St. Value	Sample results	
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	6.90	4.91	71.1

Notes :

- 1-Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.04 (gm /cm<sup>3</sup>)  
At 8.3 % optimum water content.

3-Surcharge load 4.50 Kg

Signature /



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

ACCREDITED  
Testing Laboratory

ISO 9001:2022

ش. المعمل الأفضل  
الزمالك - القاهرة  
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣  
www.cel-egypt.com



Company Name : Inshaa General Company

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

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

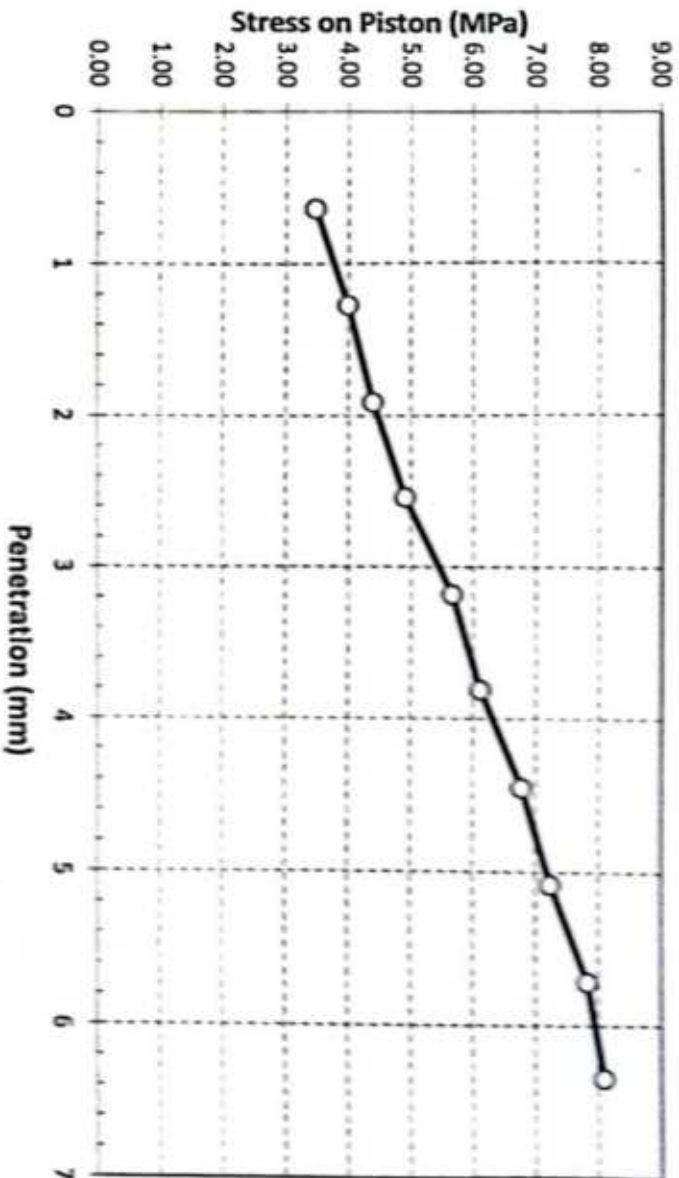
Sample No : 05

Delivery Date : 23 / 10 / 2022

Reporting Date : 30 / 10 / 2022

## LOAD PENETRATION CURVE OF CBR TEST

ASTM D 1883



Signature /

مختبر الاختبار  
مكتب استشارات الهندسة ومختبرات الاختبار  
210 - 001 - 017  
مكتب استشارات الهندسة ومختبرات الاختبار

3 El Malek El Afdal Street

Zamalek, Cairo,

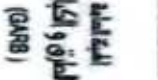
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

IAS  
ACCREDITED

ISO  
9001:2022

ش.م.ب. الهندسة والاختبار  
الزمالك - القاهرة  
تليفون : 27367231 - 27363093  
www.cel-egypt.com

# MATERIAL INSPECTION REQUEST



Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة		Designer Company																	
Issued by Contractor	Name Eng/Mahmoud Shaban	Sign [Signature]	Date 12/10/2022	Time 2:00																
Received by ER			<table border="1"> <tr> <td>C1</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>457</td> <td>EW</td> <td>CS</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>2022</td> <td>2</td> <td>00</td> </tr> </table>		C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM	457	EW	CS	12	10	2022	2	00
C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM													
457	EW	CS	12	10	2022	2	00													

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

## Description of Materials

### Fill material results

Location to be Used	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)
---------------------	--

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 <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 specifcointons and accepted	

### APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	[Signature]	[Signature]		
QA/QC *	[Signature]	[Signature]		
GARB**	M. Hegm	[Signature]		
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 : 10 / 10 / 2022  
Reporting Date : 12/ 10 / 2022

Dear Sir,

Attached here with the delivered on 10 / 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 معمل الاستشارات الهندسية  
الساحل الشمالي  
بمصر  
رقم تسجيل المهندسين: 215-201-202  
إدارة المهندسين - 2 شارع 10 - 215-201-202

P.O. Midek E. Afzal Street  
Zamalek, Cairo  
T: 215-201-202



مكتب معمل الاستشارات الهندسية  
الساحل الشمالي  
بمصر  
رقم تسجيل المهندسين: 215-201-202



**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** : 10 / 10 / 2022  
**Reporting Date** : 12/ 10 / 2022

**RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.**

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	73.7
25	87.6
19	83.1
12.50	75.5
9.50	60.7
4.75	55.6
2.36	53.3
2.00	51.7
1.18	47.5
0.600	40.5
0.425	32.4
0.300	18.9
0.150	13.4

ملحوظة : تم توريد العينة بواسطة العميل وان المعمل غير مسئول عن طريقة اخذ العينات

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
الساحل الشمالي  
رئيس قسم التربة والصخور  
د. محمد عبد الله العبدالله

**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 : 10 / 10 / 2022**

**Reporting Date : 12/ 10 / 2022**

**MATERIALS FINER THAN 75  $\mu\text{m}$  (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)	10.3

**Signature**



<b>Company Name</b>	<b>: Inshaa General Company</b>
<b>Project</b>	<b>: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka</b>
<b>Type of sample</b>	<b>: Replacement Soil (Middle &amp; Upper Embankment )</b>
<b>Sample No</b>	<b>: 07</b>
<b>Delivery Date</b>	<b>: 10 / 10 / 2022</b>
<b>Reporting Date</b>	<b>: 12/ 10 / 2022</b>

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**

re / ... *[Signature]*

• **Address:** 4141 14th Avenue  
 Denver, CO 80202  
 Tel: 303 733 7700, Fax: 303 733 7702



تاریخ تصانیف الاسلامیہ  
کرمناک احمدیہ  
مدرسہ - جالندھر ۱۹۴۶ء - ۱۹۴۷ء



pany Name : Inshaa General Company  
ect : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa  
rouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka  
e of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment )  
nple No : 07  
livery Date : 10 / 10 / 2022  
orting Date : 12/ 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).	51.7	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	32.4	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	10.3	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



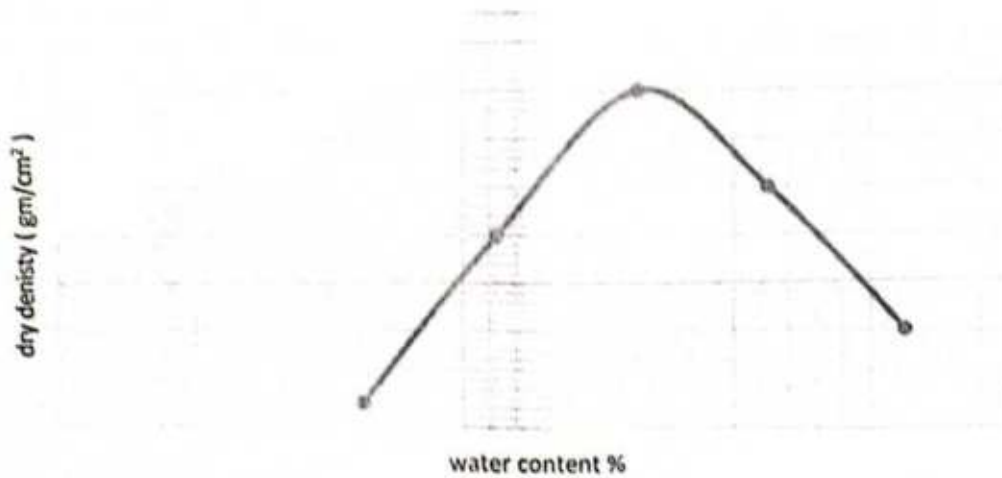
219-201-504  
219-201-504  
219-201-504



219-201-504  
219-201-504  
219-201-504

Company Name : Inshaa General Company  
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa  
Trough Priority Sector (6) – Alamein to Foka  
Type of sample : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment )  
Sample No : 07  
Delivery Date : 10 / 10 / 2022  
Reporting Date : 12/ 10 / 2022

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



Max dry density (gm/cm<sup>2</sup>) : 2.04

Optimum moisture content % : 8.7

Signature

# MATERIAL INSPECTION REQUEST



مركز الاستشارات الهندسية  
شركة الطرق والكباري  
القاهرة - مصر  
دكتور محمد السيد

المكتب العامة  
للمحيطات والكباري  
(GARB)



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

C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
458	EW	CS	30	10	2022	2	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	458+040 to 458+140 (-0.25) 458+140 to 458+260 (-0.25) 458+040 to 458+160 (ferma) 458+160 to 458+260 (ferma) 458+500 to 458+680 (-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 <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 specificonctions and accepted					
APPROVAL STATUS					
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R	
Contractor	محمد شهاب	محمد شهاب			
QA/QC *	Handwritten signature	Handwritten signature			
GARB**	M. Hegm	Handwritten signature			
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** : 02  
**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 معامل الإستشارات الهندسية  
الساحل الشمالي

رقم تسجيل الشركة: 537 - 991 - 219  
الدراجة الترابية : 3 شارع الملك الأفضل - الترمك - 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 : 02  
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	96.2
25	94.3
19	92.6
12.50	66.1
9.50	56.9
4.75	49.6
2.36	48.6
2.00	47.3
1.18	42.8
0.600	36.4
0.425	32.4
0.300	24.5
0.150	18.4

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   
الممثل العام للشركة  
219-001 - 1537  
الشارع الثالث من الشمال

3 El Mulek ELAfdal Street  
Zamalek, Cairo,  
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

**IAS**  
ACCREDITED  
Testing Laboratory

**ISO**  
9001:2022

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

Company Name : Inshaa General Company  
Subject : 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 : 02  
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 /





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 : 02  
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)	14.8

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 : 02  
Delivery Date : 23 / 10 / 2022  
Reporting Date : 30 / 10 / 2022

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

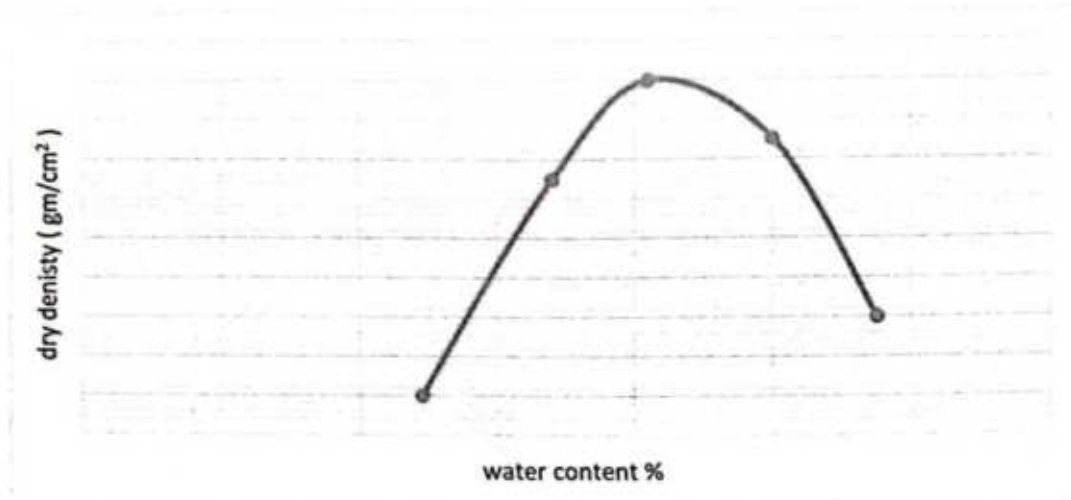
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	47.3	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	32.4	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	14.8	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit .....	NP	-----	-----
Plasticity index .....	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

Signature /   
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
إدارة التفتيش والتحكم  
رقم الترخيص: 537 - 901 - 219  
المركز الرئيسي : 3 شارع الملكة الأميرة - 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** : 02  
**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>)** : 2.04

**Optimum moisture content %** : 8.2

**Signature /** .....

**CEL**  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
د. محمد عبد الله  
210-691-537  
ش. الملك الأفضل - القاهرة



Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة			Designer Company							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time							
	Eng/ Mahmoud Shaban	محمد شهاب	30/10/2022	1:40							
Received by ER			MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				458	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	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> 458+500 to 458+680 (-0.25)  458+680 to 458+800 (-0.25)  458+500 to 458+680 (ferma)  458+680 to 458+800 (ferma) </div> <div> 458+040 to 458+140 (-0.25)  458+140 to 458+260 (-0.25)  458+040 to 458+160 (ferma)  458+160 to 458+260 (ferma)  458+500 to 458+680 (-1) </div> </div>				
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 <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				
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		محمد شهاب			
QA/QC *					
GARB**	m. Negrn	[Signature]			
Comment by ER					
Employers Representative					

\* Designer  
\*\* Alignment / Bridges: Culvert Only

**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 : 01  
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 /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
الساحل الشمالي  
بم 0101 - 0102 - 0103  
القاهرة - 11511 - 11512 - 11513

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

**IAS**  
ACCREDITED  
Testing Laboratory

**ISO**  
9001:2022

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

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner



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 : 01  
 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	95.8
25	93.1
19	92.3
12.50	75.4
9.50	64.2
4.75	48.7
2.36	45.1
2.00	43.2
1.18	38.5
0.600	35.1
0.425	32.7
0.300	26.7
0.150	19.5

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 / ...

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



3 ش الملك الأفندي  
 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 : 01  
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)	14.3

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 : 01  
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 /.....



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 : 01  
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).	43.2	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	32.7	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	14.3	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.

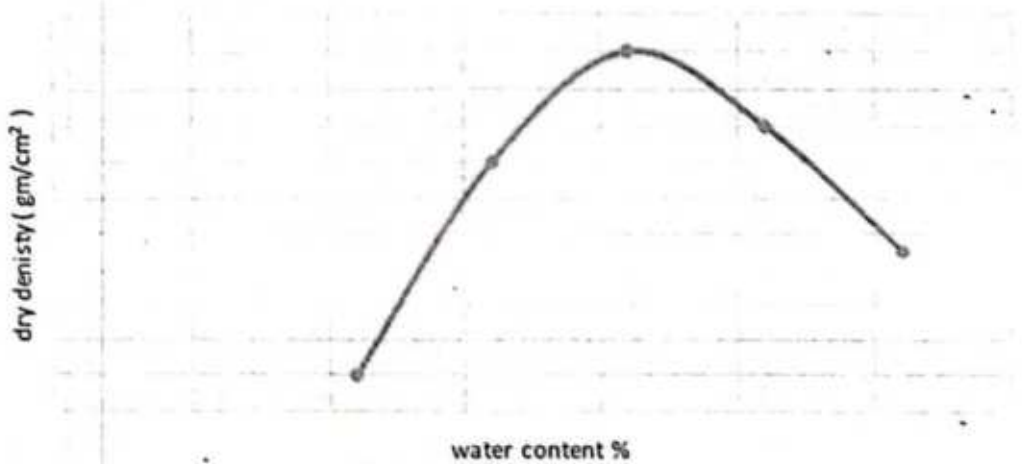
Signature / .....

**CEL**  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
الساحل الشمالي  
إمام حسن، شارع بورسعيد - بورسعيد  
البريد الإلكتروني: cel@cel-egypt.com  
الهاتف: ٢٧٣٦٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣



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 : 01  
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>) : 2.06

Optimum moisture content % : 8

Signature / ...

CEL  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
المعامل الخشبي  
210 - 201 - 202  
إدارة مشاريع - القاهرة - الجيزة - الجبل - الجبل - الجبل

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 : 01  
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	4.35	
2.54	0.100	4.87	
3.18	0.125	5.42	
3.81	0.150	6.12	
4.45	0.175	6.80	
5.08	0.200	7.13	
5.71	0.225	7.58	
6.35	0.250	8.08	
CBR RESULTS	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 " (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	70.6
	6.90	4.87	

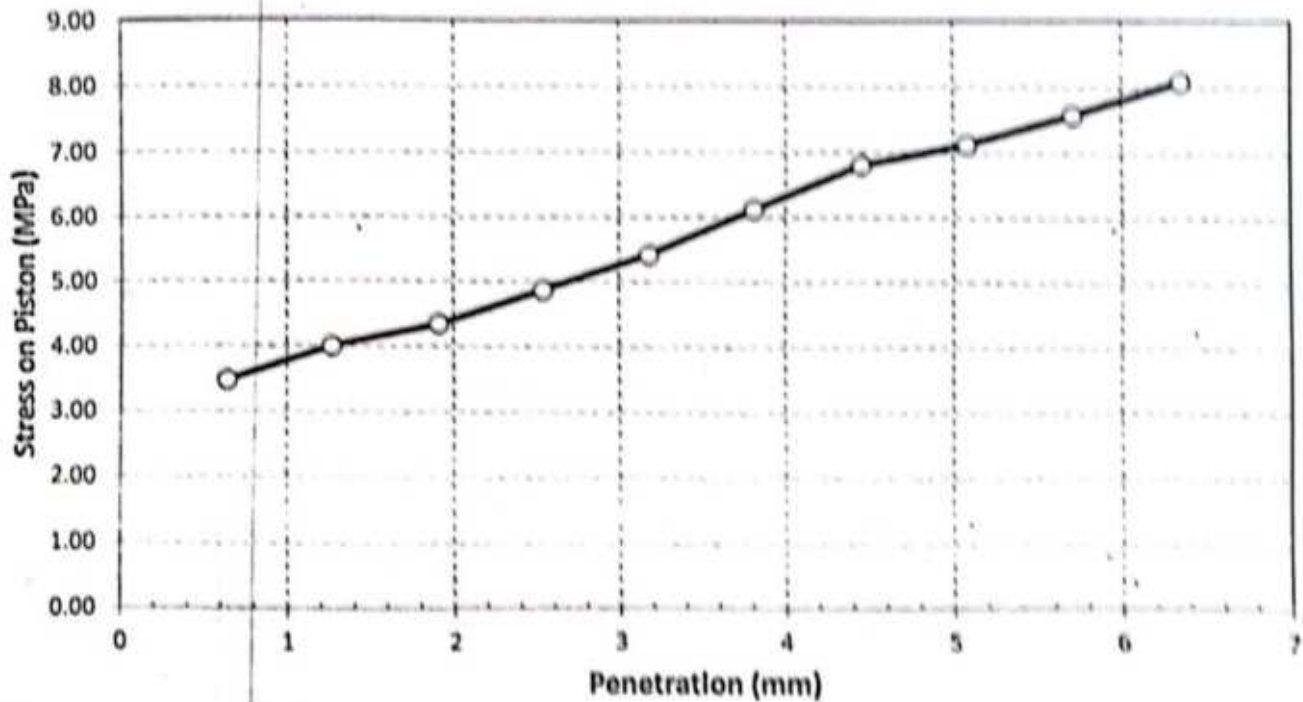
**Notes :**

- 1-Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.06 (gm /cm<sup>3</sup>)  
At 8 % optimum water content.
- 3-Surcharge load 4.50 Kg.

Signature /

Company Name : Inshan 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 : 01  
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  
المعامل التجاري  
210 - 995 - 533  
210 - 995 - 533

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



3 El Malek El Afdal  
Zamalek - Cairo  
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093  
www.cel-egypt.com



# MATERIAL INSPECTION REQUEST



مركز الاستشارات الهندسية  
للطرق والجسور  
(GARB)

المدينة العامة  
للمسحور والكباري  
(GARB)



Contractor Company	انشاء للمقاولات العامة			Designer Company							
Issued by Contractor	Name	Sign	Date	Time							
	Eng/ Mahmoud Shaban	كود شهاب	30/10/2022	1:40							
Received by ER			MIR	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM
				458	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	458+500 to 458+680 (-0.25) 458+680 to 458+800 (-0.25) 458+500 to 458+680 (ferma) 458+680 to 458+800 (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 <sup>3</sup>	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:			
Asample has been taken form fill material by SEGAC office to CELL Lab and the results founded meet the specifcontlons and accepted						
APPROVAL STATUS						
Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R		
Contractor	كود شهاب	كود شهاب				
QA/QC *	Amir					
GARB**	m. Hegm					
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 : 01  
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 / 

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 : 01  
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	95.8
25	93.1
19	92.3
12.50	75.4
9.50	64.2
4.75	48.7
2.36	45.1
2.00	43.2
1.18	38.5
0.600	35.1
0.425	32.7
0.300	26.7
0.150	19.5

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  
الساحل الشمالي  
رقم قديم التسجيل: 537 - 501 - 219  
البريد الإلكتروني: info@cel-egypt.com

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 : 01  
 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)	14.3

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** : 01  
**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 معامل الاستشارات الهندسية  
التمهيدية  
رقم التسجيل رقم 507 - 219 - 991  
المرافق الرئيسي : 3 شارع الملك الأفضل - 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 : 01  
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)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	43.2	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	32.7	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	14.3	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.

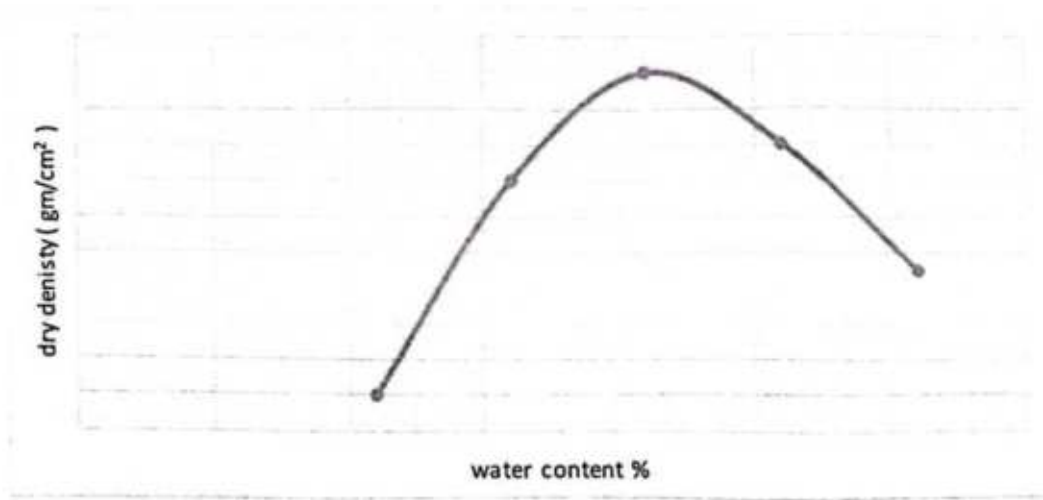
Signature / .....

**CEL**  
مكتب معامل الإستشارات الهندسية  
الساحل الشمالي  
رام فوسيل فوسيل: 533 - 994 - 019  
البريد الإلكتروني: 30 شارع الملك الأفضل - 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** : 01  
**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) : 2.06**

**Optimum moisture content % : 8**

**Signature / ...**

**CEL**  
مكتب معامل الاستشارات الهندسية  
المساحة العامة  
رقم قديم التسجيل 537 - 001 - 210  
العراق الجديد : 3 شارع الملك ابراهيم - القاهرة

<b>Company Name</b>	<b>: Inshaa General Company</b>
<b>Project</b>	<b>: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (6) – Alamein to Foka</b>
<b>Type of sample</b>	<b>: Replacement Soil (Middle &amp; Upper Embankment)</b>
<b>Sample No</b>	<b>: 01</b>
<b>Delivery Date</b>	<b>: 23 / 10 / 2022</b>
<b>Reporting Date</b>	<b>: 30/ 10 / 2022</b>

### 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	4.35
2.54	0.100	4.87
3.18	0.125	5.42
3.81	0.150	6.12
4.45	0.175	6.80
5.08	0.200	7.13
5.71	0.225	7.58
6.35	0.250	8.08

CBR RESULTS	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 " (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	70.6
	6.90	4.87	

**Notes :**

- 1-Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.  
2- The sample was compacted to dry density of 2.06 (gm /cm<sup>3</sup>)  
At 8 % 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 + هاكس : ٢٧٢٦٧٢٣١ - ٢٧٢٦٣٠٩٣  
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

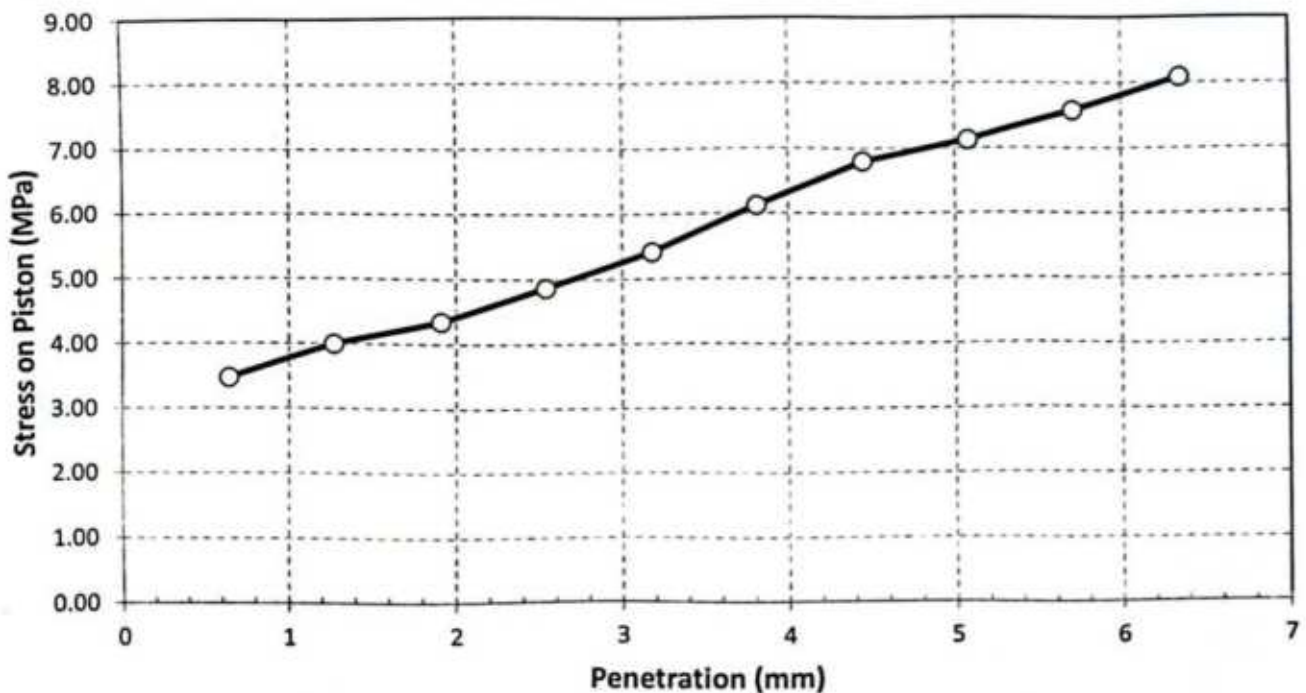
**Type of sample** : Replacement Soil (Middle & Upper Embankment )

**Sample No** : 01

**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

المساحل الشاطئية

رقم التحويل المصرفي: 537 - 991 - 219

**المادة الأولى:** في شأن المدة الأصلية - التمديد - التأكيد

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

**IAS**  
ACCREDITED

**ISO**  
9001:2022

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