

Company Name : دعانم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 30
Sample No. : 06

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	98.4
25	91.2
19	85.4
12.50	72.1
9.50	61.7
4.75	52.9
2.36	49.3
2.00	48.1
1.18	42.1
0.600	37.3
0.425	32.7
0.300	27.2
0.150	17.9

Signature / ..

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الزمالك - القاهرة
219 - 001 - 0277
تليفون + فاكس : 27367231 - 27363093
www.cel-egypt.com

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 30
Sample No. : 06

Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.

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

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 30
Sample No. : 06

Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318

Test	Results (%)
Liquid Limit	22.7
Plastic Limit	18.3
Plasticity Index %	4.4

Signature / ..



Company Name : دعائم للاستثمار
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Type of sample : Soil Embankment
 Delivery Date : 22-12-2022
 Reporting Date : 27-12-2022
 Reporting No. : 30
 Sample No. : 06

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).	48.1	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	32.7	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	13.5	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	22.7	-----	-----
Plasticity index	4.4	Max 6 %	Max 6 %

The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature

(Signature)
 مكتب معامل الاستشارات الهندسية
 رقم التسجيل ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
 القاهرة - الجيزة

5

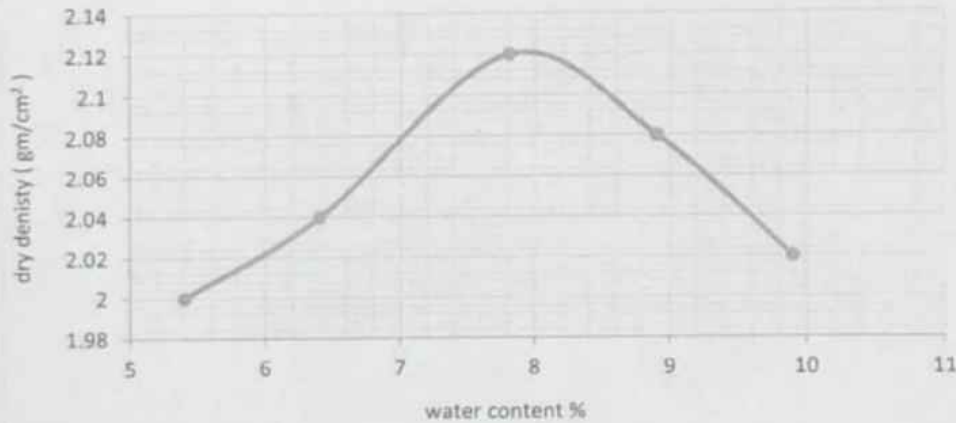
3 El Malek El Afdal Street
 Zamalek, Cairo.
 Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 30
Sample No. : 06

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.12
- Optimum moisture content % : 7.8

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
التمثيل
27367231 - 27363093
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
تليفون + فاكس : 27367231 - 27363093

Company Name : د.عالم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 31
Sample No. : 07

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 22/ 12 / 2022

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557
6. CBR according to ASTM D-1883

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

Signature

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
المنطقة الصناعية - 337 - 338
المنطقة الصناعية - 337 - 338

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



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 31
Sample No. : 07

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	96.5
25	87.1
19	77.9
12.50	65.3
9.50	56.4
4.75	45.2
2.36	43.8
2.00	41.4
1.18	35.9
0.600	31.1
0.425	28.7
0.300	20.8
0.150	15.8

Signature / ...

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
السجل رقم ٢٧٣١٧٢٣١
بمصر - شارع النيل - القاهرة
تلفون : ٢٧٣١٧٢٣١ - فاكس : ٢٧٣١٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 31
Sample No. : 07

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

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

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 31
Sample No. : 07

**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

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

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الضاحي المشايخ
د.م. حسين الشاذلي
المقر الرئيسي : 3 شارع الملك الافضل - الزمالة - القاهرة

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 31
Sample No. : 07

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).	41.4	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	28.7	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	13.5	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature / 

 CamScanner

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 29-12-2022
Reporting No. : 31
Sample No. : 07

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	2.60
1.27	0.050	3.40
1.91	0.075	3.96
2.54	0.100	4.44
3.18	0.125	4.79
3.81	0.150	5.00
4.45	0.175	5.14
5.08	0.200	5.35
5.71	0.225	5.55
6.35	0.250	5.62

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	64.39
	6.90	4.44	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.10 (gm /cm³) at 7.8 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature /

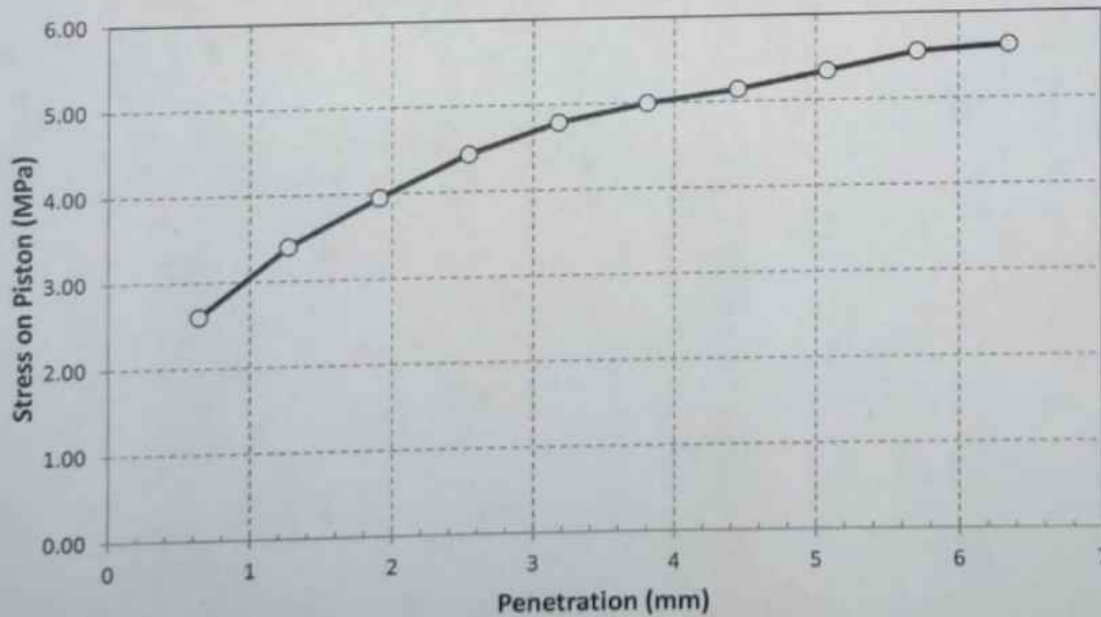
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 29-12-2022
Reporting No. : 31
Sample No. : 07

Load Penetration Curve Of CBR Test ASTM D-1883



Signature: 
الساحل الشمالي
ر.د. محمد عبد الحليم
219 - 801 - 837
الشارع الثالث - القاهرة - مصر

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 32
Sample No. : 08

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 22/ 12 / 2022

Materials test

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

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

Signature /...



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



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 32
Sample No. : 08

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	97.5
25	90.1
19	82.4
12.50	73.1
9.50	62.7
4.75	51.2
2.36	49.0
2.00	48.2
1.18	40.8
0.600	37.5
0.425	35.7
0.300	28.9
0.150	17.2

Signature / ...

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الضمانات الهندسية
رقم التسجيل رقم ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
شماره الزمالة : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣ - القاهرة

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 32
Sample No. : 08

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	14.2

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 32
Sample No. : 08

Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318

Test	Results (%)
Liquid Limit	22.3
Plastic Limit	18.5
Plasticity Index %	3.8

Signature /...



Company Name : دعائم للاستثمار
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Type of sample : Soil Embankment
 Delivery Date : 22-12-2022
 Reporting Date : 27-12-2022
 Reporting No. : 32
 Sample No. : 08

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).	48.2	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	35.7	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	14.2	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	22.3	-----	-----
Plasticity index	3.8	Max 6 %	Max 6 %

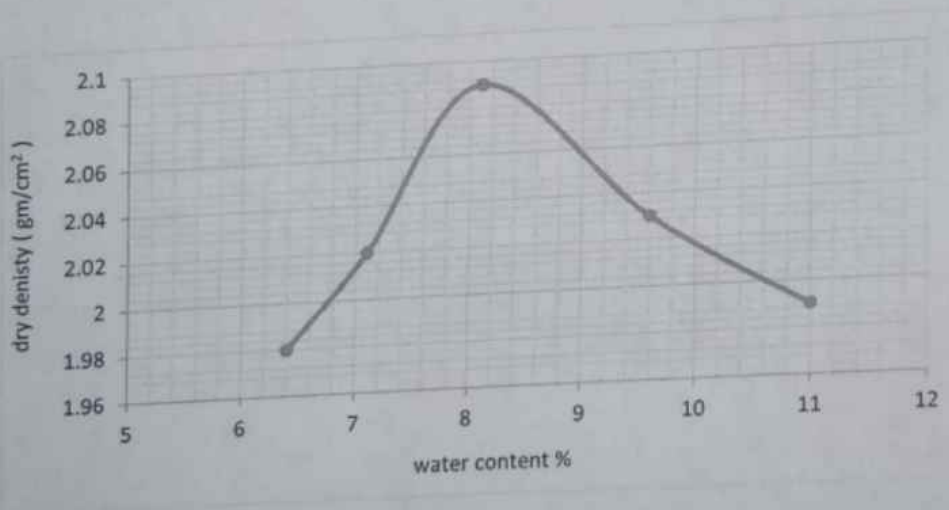
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 32
Sample No. : 08

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.09
- Optimum moisture content % : 8.1

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 33
Sample No. : 09

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 22/ 12 / 2022

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557
6. CBR according to ASTM D-1883

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

Signature /


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
المساحيل الهندسية
رقم التسجيل: 323 - 219 - 891
العنوان: طريق القاهرة - الزمالة - 101

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



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 33
Sample No. : 09

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	97.4
25	89.5
19	81.8
12.50	71.7
9.50	63.4
4.75	51.2
2.36	48.9
2.00	46.5
1.18	43.3
0.600	36.9
0.425	32.4
0.300	21.8
0.150	15.0

Signature

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
المصالحات العامة
رقم التسجيل 337 - 27367231
عنوان التواصل : 3 شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 33
Sample No. : 09

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	13.3

Signature / ..



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 33
Sample No. : 09

**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

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

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 33
Sample No. : 09

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).	46.5	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	32.4	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	13.3	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 are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /

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

5

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



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



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 29-12-2022
Reporting No. : 33
Sample No. : 09

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	2.81
1.27	0.050	3.52
1.91	0.075	4.06
2.54	0.100	4.72
3.18	0.125	5.02
3.81	0.150	5.27
4.45	0.175	5.41
5.08	0.200	5.51
5.71	0.225	5.55
6.35	0.250	5.62

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	68.36
	6.90	4.72	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.11 (gm /cm³) at 7.8 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature /

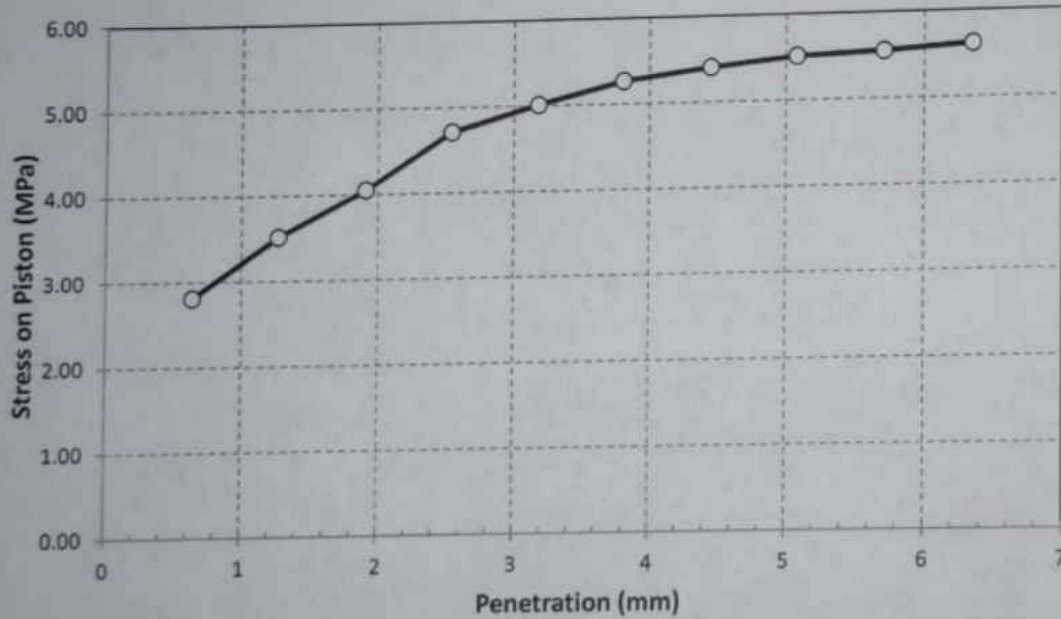
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 29-12-2022
Reporting No. : 33
Sample No. : 09

Load Penetration Curve Of CBR Test ASTM D-1883



Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
رئيس المكتب: د. محمد عبد الله
2022-12-29
27367231 - 27363093
www.cel-egypt.com

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 34
Sample No. : 10

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 22/ 12 / 2022

Materials test

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

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

Signature /...



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 34
Sample No. : 10

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	98.4
25	87.4
19	80.5
12.50	68.5
9.50	59.8
4.75	47.9
2.36	45.0
2.00	42.4
1.18	37.7
0.600	30.0
0.425	27.8
0.300	23.8
0.150	14.9

Signature _____

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 34
Sample No. : 10

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	10.7

Signature /.....

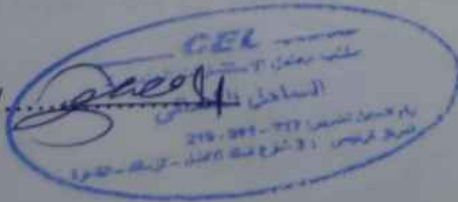


Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 34
Sample No. : 10

Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318

Test	Results (%)
Liquid Limit	24.5
Plastic Limit	18.7
Plasticity Index %	5.8

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 34
Sample No. : 10

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).	42.4	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	27.8	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	10.7	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	24.5	-----	-----
Plasticity index	5.8	Max 6 %	Max 6 %

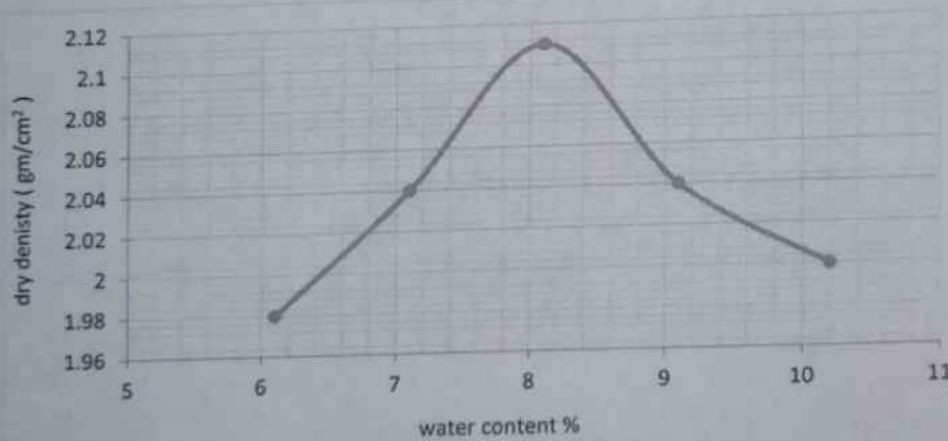
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Delivery Date : 22-12-2022
Reporting Date : 27-12-2022
Reporting No. : 34
Sample No. : 10

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.11
- Optimum moisture content % : 8.1

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
إدارة المعاملات
308 - 309 - 310 - 311 - 312 - 313 - 314 - 315 - 316 - 317 - 318 - 319 - 320 - 321 - 322 - 323 - 324 - 325 - 326 - 327 - 328 - 329 - 330 - 331 - 332 - 333 - 334 - 335 - 336 - 337 - 338 - 339 - 340 - 341 - 342 - 343 - 344 - 345 - 346 - 347 - 348 - 349 - 350 - 351 - 352 - 353 - 354 - 355 - 356 - 357 - 358 - 359 - 360 - 361 - 362 - 363 - 364 - 365 - 366 - 367 - 368 - 369 - 370 - 371 - 372 - 373 - 374 - 375 - 376 - 377 - 378 - 379 - 380 - 381 - 382 - 383 - 384 - 385 - 386 - 387 - 388 - 389 - 390 - 391 - 392 - 393 - 394 - 395 - 396 - 397 - 398 - 399 - 400 - 401 - 402 - 403 - 404 - 405 - 406 - 407 - 408 - 409 - 410 - 411 - 412 - 413 - 414 - 415 - 416 - 417 - 418 - 419 - 420 - 421 - 422 - 423 - 424 - 425 - 426 - 427 - 428 - 429 - 430 - 431 - 432 - 433 - 434 - 435 - 436 - 437 - 438 - 439 - 440 - 441 - 442 - 443 - 444 - 445 - 446 - 447 - 448 - 449 - 450 - 451 - 452 - 453 - 454 - 455 - 456 - 457 - 458 - 459 - 460 - 461 - 462 - 463 - 464 - 465 - 466 - 467 - 468 - 469 - 470 - 471 - 472 - 473 - 474 - 475 - 476 - 477 - 478 - 479 - 480 - 481 - 482 - 483 - 484 - 485 - 486 - 487 - 488 - 489 - 490 - 491 - 492 - 493 - 494 - 495 - 496 - 497 - 498 - 499 - 500 - 501 - 502 - 503 - 504 - 505 - 506 - 507 - 508 - 509 - 510 - 511 - 512 - 513 - 514 - 515 - 516 - 517 - 518 - 519 - 520 - 521 - 522 - 523 - 524 - 525 - 526 - 527 - 528 - 529 - 530 - 531 - 532 - 533 - 534 - 535 - 536 - 537 - 538 - 539 - 540 - 541 - 542 - 543 - 544 - 545 - 546 - 547 - 548 - 549 - 550 - 551 - 552 - 553 - 554 - 555 - 556 - 557 - 558 - 559 - 560 - 561 - 562 - 563 - 564 - 565 - 566 - 567 - 568 - 569 - 570 - 571 - 572 - 573 - 574 - 575 - 576 - 577 - 578 - 579 - 580 - 581 - 582 - 583 - 584 - 585 - 586 - 587 - 588 - 589 - 590 - 591 - 592 - 593 - 594 - 595 - 596 - 597 - 598 - 599 - 600 - 601 - 602 - 603 - 604 - 605 - 606 - 607 - 608 - 609 - 610 - 611 - 612 - 613 - 614 - 615 - 616 - 617 - 618 - 619 - 620 - 621 - 622 - 623 - 624 - 625 - 626 - 627 - 628 - 629 - 630 - 631 - 632 - 633 - 634 - 635 - 636 - 637 - 638 - 639 - 640 - 641 - 642 - 643 - 644 - 645 - 646 - 647 - 648 - 649 - 650 - 651 - 652 - 653 - 654 - 655 - 656 - 657 - 658 - 659 - 660 - 661 - 662 - 663 - 664 - 665 - 666 - 667 - 668 - 669 - 670 - 671 - 672 - 673 - 674 - 675 - 676 - 677 - 678 - 679 - 680 - 681 - 682 - 683 - 684 - 685 - 686 - 687 - 688 - 689 - 690 - 691 - 692 - 693 - 694 - 695 - 696 - 697 - 698 - 699 - 700 - 701 - 702 - 703 - 704 - 705 - 706 - 707 - 708 - 709 - 710 - 711 - 712 - 713 - 714 - 715 - 716 - 717 - 718 - 719 - 720 - 721 - 722 - 723 - 724 - 725 - 726 - 727 - 728 - 729 - 730 - 731 - 732 - 733 - 734 - 735 - 736 - 737 - 738 - 739 - 740 - 741 - 742 - 743 - 744 - 745 - 746 - 747 - 748 - 749 - 750 - 751 - 752 - 753 - 754 - 755 - 756 - 757 - 758 - 759 - 760 - 761 - 762 - 763 - 764 - 765 - 766 - 767 - 768 - 769 - 770 - 771 - 772 - 773 - 774 - 775 - 776 - 777 - 778 - 779 - 780 - 781 - 782 - 783 - 784 - 785 - 786 - 787 - 788 - 789 - 790 - 791 - 792 - 793 - 794 - 795 - 796 - 797 - 798 - 799 - 800 - 801 - 802 - 803 - 804 - 805 - 806 - 807 - 808 - 809 - 810 - 811 - 812 - 813 - 814 - 815 - 816 - 817 - 818 - 819 - 820 - 821 - 822 - 823 - 824 - 825 - 826 - 827 - 828 - 829 - 830 - 831 - 832 - 833 - 834 - 835 - 836 - 837 - 838 - 839 - 840 - 841 - 842 - 843 - 844 - 845 - 846 - 847 - 848 - 849 - 850 - 851 - 852 - 853 - 854 - 855 - 856 - 857 - 858 - 859 - 860 - 861 - 862 - 863 - 864 - 865 - 866 - 867 - 868 - 869 - 870 - 871 - 872 - 873 - 874 - 875 - 876 - 877 - 878 - 879 - 880 - 881 - 882 - 883 - 884 - 885 - 886 - 887 - 888 - 889 - 890 - 891 - 892 - 893 - 894 - 895 - 896 - 897 - 898 - 899 - 900 - 901 - 902 - 903 - 904 - 905 - 906 - 907 - 908 - 909 - 910 - 911 - 912 - 913 - 914 - 915 - 916 - 917 - 918 - 919 - 920 - 921 - 922 - 923 - 924 - 925 - 926 - 927 - 928 - 929 - 930 - 931 - 932 - 933 - 934 - 935 - 936 - 937 - 938 - 939 - 940 - 941 - 942 - 943 - 944 - 945 - 946 - 947 - 948 - 949 - 950 - 951 - 952 - 953 - 954 - 955 - 956 - 957 - 958 - 959 - 960 - 961 - 962 - 963 - 964 - 965 - 966 - 967 - 968 - 969 - 970 - 971 - 972 - 973 - 974 - 975 - 976 - 977 - 978 - 979 - 980 - 981 - 982 - 983 - 984 - 985 - 986 - 987 - 988 - 989 - 990 - 991 - 992 - 993 - 994 - 995 - 996 - 997 - 998 - 999 - 1000

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 12

Dear Gentleman,

Attached here with the Middle & Upper Embankment delivered on 21 / 11 / 2022

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557.
6. CBR according to ASTM D-1883

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

Signature /



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



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣١٧٢٣١ - ٢٧٣١٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 12

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	92.1
25	88.1
19	84.3
12.50	79.1
9.50	75.3
4.75	66.7
2.36	65.3
2.00	64.6
1.18	57.9
0.600	44.4
0.425	38.9
0.300	21.9
0.150	13.5

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 12

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	11.7

Signature /...



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 12

**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

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

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 12

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).	64.6	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	38.9	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 %

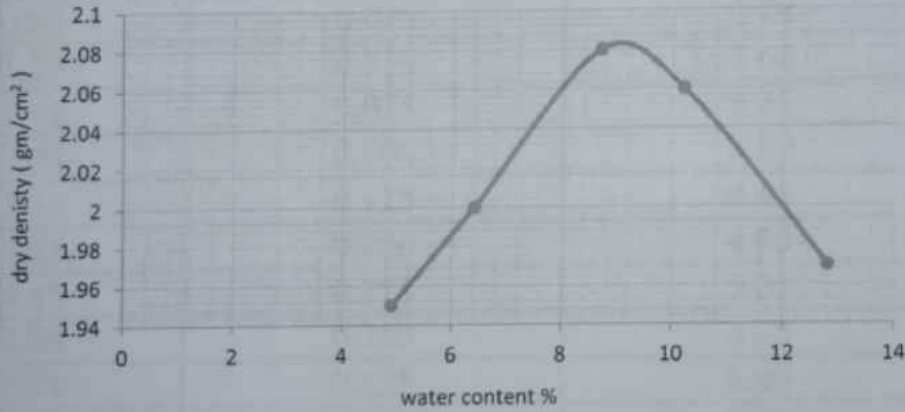
The test results is ☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /


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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 12

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.08
- Optimum moisture content % : 8.7

Signature /

Signature of the Engineer
CEL
200-091-507
200-091-507

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 03-12-2022
Reporting No. : 12

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

Penetration		Stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	1.78
1.27	0.050	2.49
1.91	0.075	3.25
2.54	0.100	3.80
3.18	0.125	4.41
3.81	0.150	4.88
4.45	0.175	5.33
5.08	0.200	5.73
5.71	0.225	5.98
6.35	0.250	6.09

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	55.13
	6.90	3.80	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.08 (gm /cm³) at 8.7 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature /

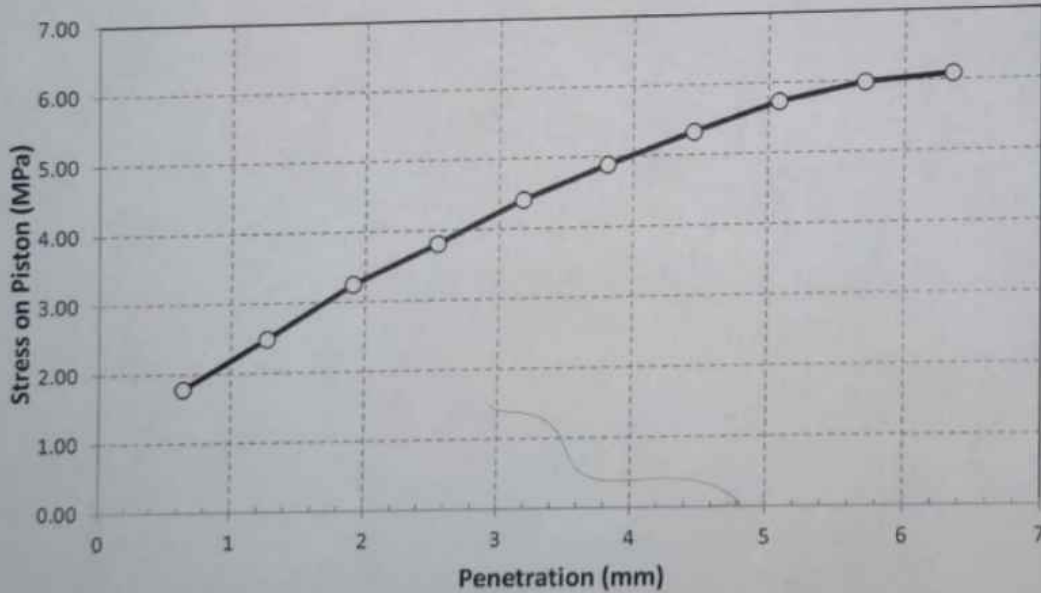
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

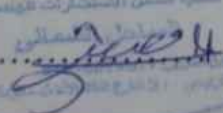


ش ٣ الملك الأفصل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 03-12-2022
Reporting No. : 12

Load Penetration Curve Of CBR Test
ASTM D-1883



Signature / 

Company Name : دعالم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 13

Dear Gentleman,

Attached here with the Middle & Upper Embankment delivered on 21 / 11 / 2022

Materials test

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

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

Signature /.....



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27367232



٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٧٢٣٢
www.cel-egypt.com

Company Name : د.عالم للاستشارات
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 13

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	96.3
25	90.2
19	86.4
12.50	80.4
9.50	75.8
4.75	65.8
2.36	64.1
2.00	63.6
1.18	50.1
0.600	42.7
0.425	39.1
0.300	20.8
0.150	16.6

Signature /.....
المستشار العام
د.عالم للاستشارات
219-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-1753-1754-1755-1756-1757-1758-1759-1760-1761-1762-1763-1764-1765-1766-1767-1768-1769-1770-1771-1772-1773-1774-1775-1776-1777-1778-1779-1780-1781-1782-1783-1784-1785-1786-1787-1788-1789-1790-1791-1792-1793-1794-1795-1796-1797-1798-1799-1800-1801-1802-1803-1804-1805-1806-1807-1808-1809-1810-1811-1812-1813-1814-1815-1816-1817-1818-1819-1820-1821-1822-1823-1824-1825-1826-1827-1828-1829-1830-1831-1832-1833-1834-1835-1836-1837-1838-1839-1840-1841-1842-1843-1844-1845-1846-1847-1848-1849-1850-1851-1852-1853-1854-1855-1856-1857-1858-1859-1860-1861-1862-1863-1864-1865-1866-1867-1868-1869-1870-1871-1872-1873-1874-1875-1876-1877-1878-1879-1880-1881-1882-1883-1884-1885-1886-1887-1888-1889-1890-1891-1892-1893-1894-1895-1896-1897-1898-1899-1900-1901-1902-1903-1904-1905-1906-1907-1908-1909-1910-1911-1912-1913-1914-1915-1916-1917-1918-1919-1920-1921-1922-1923-1924-1925-1926-1927-1928-1929-1930-1931-1932-1933-1934-1935-1936-1937-1938-1939-1940-1941-1942-1943-1944-1945-1946-1947-1948-1949-1950-1951-1952-1953-1954-1955-1956-1957-1958-1959-1960-1961-1962-1963-1964-1965-1966-1967-1968-1969-1970-1971-1972-1973-1974-1975-1976-1977-1978-1979-1980-1981-1982-1983-1984-1985-1986-1987-1988-1989-1990-1991-1992-1993-1994-1995-1996-1997-1998-1999-2000-2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-2200-2201-2202-2203-2204-2205-2206-2207-2208-2209-2210-2211-2212-2213-2214-2215-2216-2217-2218-2219-2220-2221-2222-2223-2224-2225-2226-2227-2228-2229-2230-2231-2232-2233-2234-2235-2236-2237-2238-2239-2240-2241-2242-2243-2244-2245-2246-2247-2248-2249-2250-2251-2252-2253-2254-2255-2256-2257-2258-2259-2260-2261-2262-2263-2264-2265-2266-2267-2268-2269-2270-2271-2272-2273-2274-2275-2276-2277-2278-2279-2280-2281-2282-2283-2284-2285-2286-2287-2288-2289-2290-2291-2292-2293-2294-2295-2296-2297-2298-2299-2300-2301-2302-2303-2304-2305-2306-2307-2308-2309-2310-2311-2312-2313-2314-2315-2316-2317-2318-2319-2320-2321-2322-2323-2324-2325-2326-2327-2328-2329-2330-2331-2332-2333-2334-2335-2336-2337-2338-2339-2340-2341-2342-2343-2344-2345-2346-2347-2348-2349-2350-2351-2352-2353-2354-2355-2356-2357-2358-2359-2360-2361-2362-2363-2364-2365-2366-2367-2368-2369-2370-2371-2372-2373-2374-2375-2376-2377-2378-2379-2380-2381-2382-2383-2384-2385-2386-2387-2388-2389-2390-2391-2392-2393-2394-2395-2396-2397-2398-2399-2400-2401-2402-2403-2404-2405-2406-2407-2408-2409-2410-2411-2412-2413-2414-2415-2416-2417-2418-2419-2420-2421-2422-2423-2424-2425-2426-2427-2428-2429-2430-2431-2432-2433-2434-2435-2436-2437-2438-2439-2440-2441-2442-2443-2444-2445-2446-2447-2448-2449-2450-2451-2452-2453-2454-2455-2456-2457-2458-2459-2460-2461-2462-2463-2464-2465-2466-2467-2468-2469-2470-2471-2472-2473-2474-2475-2476-2477-2478-2479-2480-2481-2482-2483-2484-2485-2486-2487-2488-2489-2490-2491-2492-2493-2494-2495-2496-2497-2498-2499-2500-2501-2502-2503-2504-2505-2506-2507-2508-2509-2510-2511-2512-2513-2514-2515-2516-2517-2518-2519-2520-2521-2522-2523-2524-2525-2526-2527-2528-2529-2530-2531-2532-2533-2534-2535-2536-2537-2538-2539-2540-2541-2542-2543-2544-2545-2546-2547-2548-2549-2550-2551-2552-2553-2554-2555-2556-2557-2558-2559-2560-2561-2562-2563-2564-2565-2566-2567-2568-2569-2570-2571-2572-2573-2574-2575-2576-2577-2578-2579-2580-2581-2582-2583-2584-2585-2586-2587-2588-2589-2590-2591-2592-2593-2594-2595-2596-2597-2598-2599-2600-2601-2602-2603-2604-2605-2606-2607-2608-2609-2610-2611-2612-2613-2614-2615-2616-2617-2618-2619-2620-2621-2622-2623-2624-2625-2626-2627-2628-2629-2630-2631-2632-2633-2634-2635-2636-2637-2638-2639-2640-2641-2642-2643-2644-2645-2646-2647-2648-2649-2650-2651-2652-2653-2654-2655-2656-2657-2658-2659-2660-2661-2662-2663-2664-2665-2666-2667-2668-2669-2670-2671-2672-2673-2674-2675-2676-2677-2678-2679-2680-2681-2682-2683-2684-2685-2686-2687-2688-2689-2690-2691-2692-2693-2694-2695-2696-2697-2698-2699-2700-2701-2702-2703-2704-2705-2706-2707-2708-270

Company Name : دعائم للاستشارات
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 13

Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	12.1

Signature /.....



CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب محامل الاستشارات الهندسية

Company Name : د.عالم للاستشارات
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 13

Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318

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

Signature /.....

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363633



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

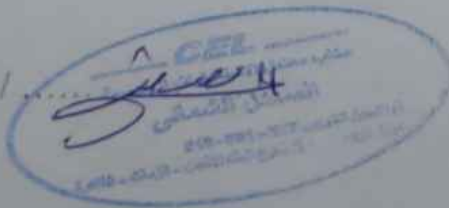
Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 13

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).	63.6	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	39.1	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	12.1	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

The test results are (✓ Comply - □ Not Comply) with specifications limits

Signature /



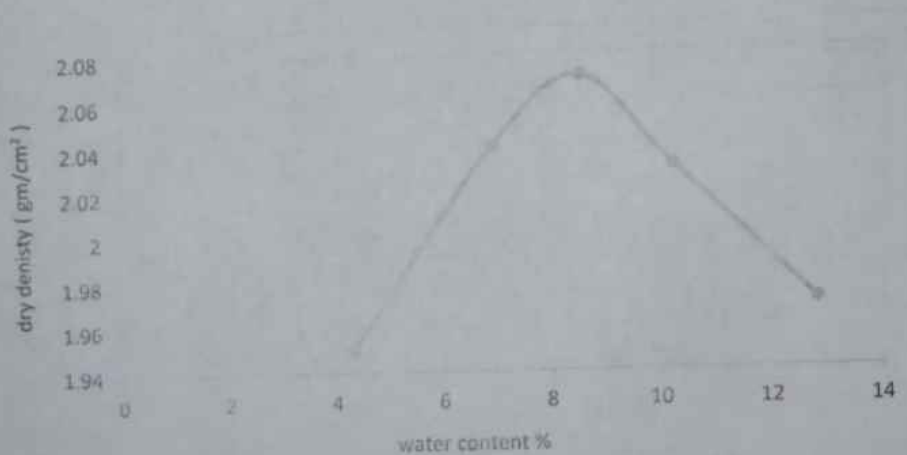
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363693



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 13

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.07
- Optimum moisture content % : 8.5

Signature / ...



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 14

Dear Gentleman,

Attached here with the Middle & Upper Embankment delivered on 21 / 11 / 2022

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557
6. CBR according to ASTM D-1883

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

Signature /...

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



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 14

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	100
25	96.6
19	92.5
12.50	85.4
9.50	76.4
4.75	69.7
2.36	65.5
2.00	62.1
1.18	59.3
0.600	43.7
0.425	41.1
0.300	36.9
0.150	20.5

Signature /

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 14

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	12.3

Signature /.....



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 14

**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

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

Signature /...



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 14

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).	62.1	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	41.1	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	12.3	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

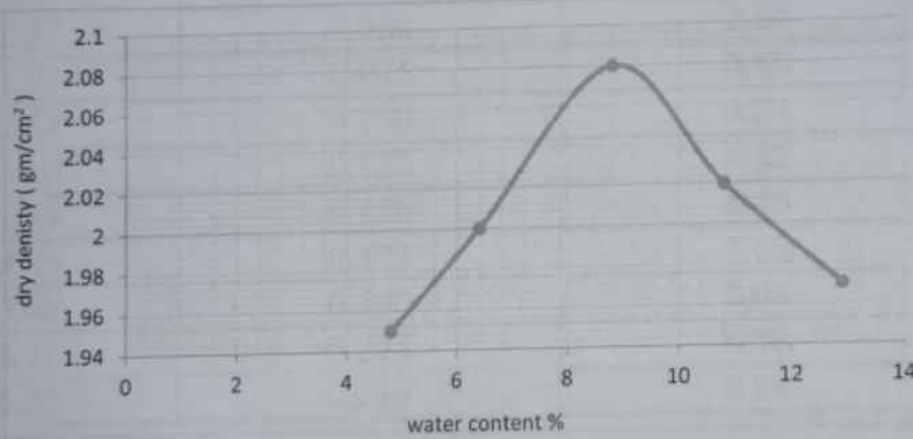
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 14

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.08
- Optimum moisture content % : 8.8

Signature /

[Signature]
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
3 - ش الملك الأفضل
زمالك - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
فاكس : ٢٧٣٦٣٠٩٣

6

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

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 03-12-2022
Reporting No. : 14

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

Penetration		Stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	2.13
1.27	0.050	2.94
1.91	0.075	3.68
2.54	0.100	4.21
3.18	0.125	4.82
3.81	0.150	5.45
4.45	0.175	5.83
5.08	0.200	6.09
5.71	0.225	6.18
6.35	0.250	6.24

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	61.01
	6.90	4.21	

Notes :

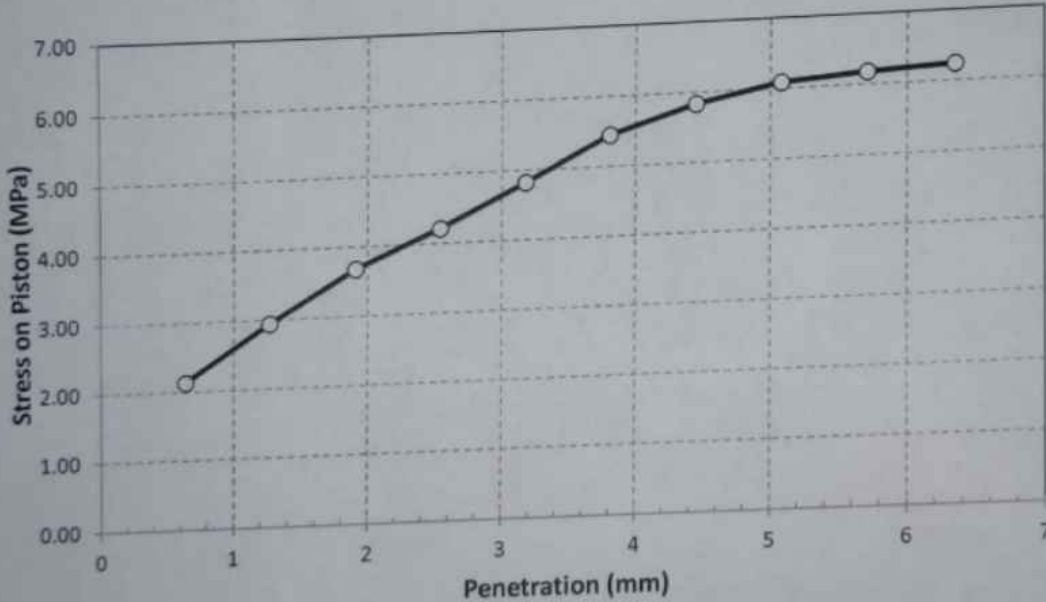
- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.08 (gm /cm³) at 8.8 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature /

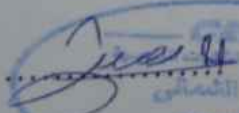


Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 03-12-2022
Reporting No. : 14

Load Penetration Curve Of CBR Test
ASTM D-1883



Signature /


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
التمثيل القانوني
بمصر - ٢٧٣٦٢٣١ - ٢٧٣٦٢٣٢
التمثيل القانوني - ٢٧٣٦٢٣١ - ٢٧٣٦٢٣٢

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 15

Dear Gentleman,

Attached here with the Middle & Upper Embankment delivered on 21 / 11 / 2022

Materials test

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

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

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 15

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	98.8
25	95.3
19	90.4
12.50	86.7
9.50	78.8
4.75	68.9
2.36	67.1
2.00	66.4
1.18	60.5
0.600	54.3
0.425	49.1
0.300	30.8
0.150	21.9

Signature /.....

Company Name : د عالم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 15

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	12.9

Signature /.....



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 15

**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

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

Signature /.....

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



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 15

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).	66.4	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	49.1	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	12.9	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

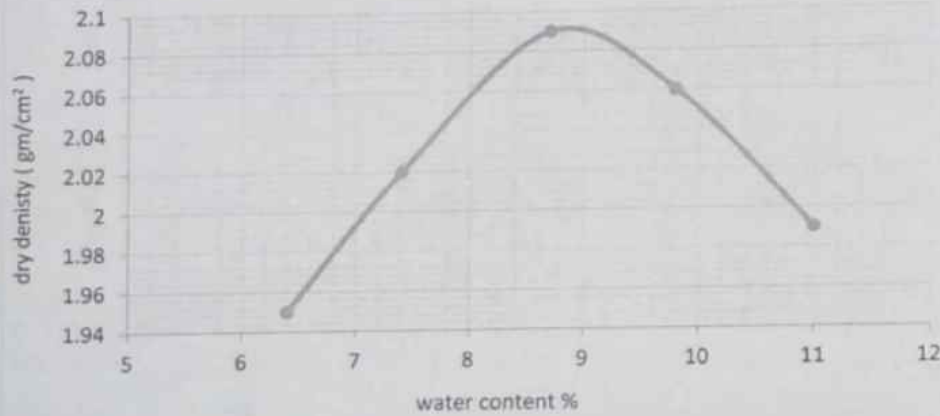
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 15

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.09
- Optimum moisture content % : 8.7

Signature /

[Handwritten signature]

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 16

Dear Gentleman,

Attached here with the Middle & Upper Embankment delivered on 21 / 11 / 2022

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557
6. CBR according to ASTM D-1883

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

Signature /



Company Name : د.عالم للاستثمار

Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh

Type of sample : Middle & Upper Embankment

Delivery Date : 21-11-2022

Reporting Date : 30-11-2022

Reporting No. : 16

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	96.2
25	89.4
19	88.3
12.50	81.7
9.50	75.4
4.75	64.8
2.36	60.9
2.00	59.1
1.18	52.3
0.600	45.1
0.425	34.1
0.300	23.1
0.150	17.7

Signature

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 16

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	12.1

Signature /


الممثل
CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 16

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).	59.1	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	34.1	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	12.1	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

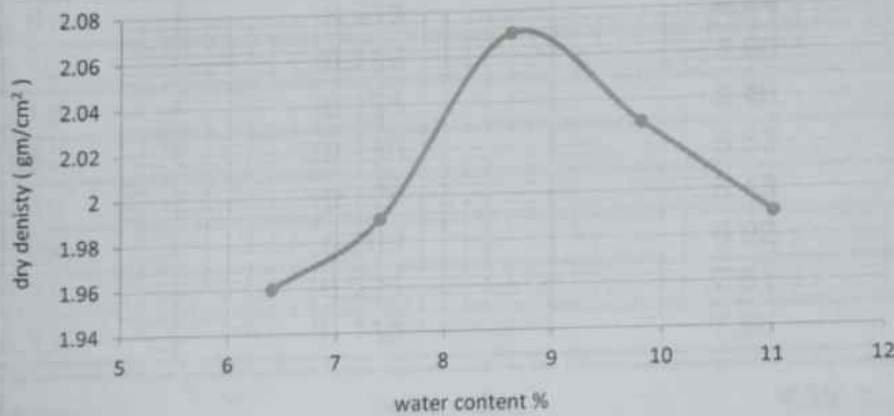
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
التمثيل
دعائم للاستثمار
3-5-10-15-20-25-30-35-40-45-50-55-60-65-70-75-80-85-90-95-100-105-110-115-120-125-130-135-140-145-150-155-160-165-170-175-180-185-190-195-200-205-210-215-220-225-230-235-240-245-250-255-260-265-270-275-280-285-290-295-300-305-310-315-320-325-330-335-340-345-350-355-360-365-370-375-380-385-390-395-400-405-410-415-420-425-430-435-440-445-450-455-460-465-470-475-480-485-490-495-500-505-510-515-520-525-530-535-540-545-550-555-560-565-570-575-580-585-590-595-600-605-610-615-620-625-630-635-640-645-650-655-660-665-670-675-680-685-690-695-700-705-710-715-720-725-730-735-740-745-750-755-760-765-770-775-780-785-790-795-800-805-810-815-820-825-830-835-840-845-850-855-860-865-870-875-880-885-890-895-900-905-910-915-920-925-930-935-940-945-950-955-960-965-970-975-980-985-990-995-1000-1005-1010-1015-1020-1025-1030-1035-1040-1045-1050-1055-1060-1065-1070-1075-1080-1085-1090-1095-1100-1105-1110-1115-1120-1125-1130-1135-1140-1145-1150-1155-1160-1165-1170-1175-1180-1185-1190-1195-1200-1205-1210-1215-1220-1225-1230-1235-1240-1245-1250-1255-1260-1265-1270-1275-1280-1285-1290-1295-1300-1305-1310-1315-1320-1325-1330-1335-1340-1345-1350-1355-1360-1365-1370-1375-1380-1385-1390-1395-1400-1405-1410-1415-1420-1425-1430-1435-1440-1445-1450-1455-1460-1465-1470-1475-1480-1485-1490-1495-1500-1505-1510-1515-1520-1525-1530-1535-1540-1545-1550-1555-1560-1565-1570-1575-1580-1585-1590-1595-1600-1605-1610-1615-1620-1625-1630-1635-1640-1645-1650-1655-1660-1665-1670-1675-1680-1685-1690-1695-1700-1705-1710-1715-1720-1725-1730-1735-1740-1745-1750-1755-1760-1765-1770-1775-1780-1785-1790-1795-1800-1805-1810-1815-1820-1825-1830-1835-1840-1845-1850-1855-1860-1865-1870-1875-1880-1885-1890-1895-1900-1905-1910-1915-1920-1925-1930-1935-1940-1945-1950-1955-1960-1965-1970-1975-1980-1985-1990-1995-2000-2005-2010-2015-2020-2025-2030-2035-2040-2045-2050-2055-2060-2065-2070-2075-2080-2085-2090-2095-2100-2105-2110-2115-2120-2125-2130-2135-2140-2145-2150-2155-2160-2165-2170-2175-2180-2185-2190-2195-2200-2205-2210-2215-2220-2225-2230-2235-2240-2245-2250-2255-2260-2265-2270-2275-2280-2285-2290-2295-2300-2305-2310-2315-2320-2325-2330-2335-2340-2345-2350-2355-2360-2365-2370-2375-2380-2385-2390-2395-2400-2405-2410-2415-2420-2425-2430-2435-2440-2445-2450-2455-2460-2465-2470-2475-2480-2485-2490-2495-2500-2505-2510-2515-2520-2525-2530-2535-2540-2545-2550-2555-2560-2565-2570-2575-2580-2585-2590-2595-2600-2605-2610-2615-2620-2625-2630-2635-2640-2645-2650-2655-2660-2665-2670-2675-2680-2685-2690-2695-2700-2705-2710-2715-2720-2725-2730-2735-2740-2745-2750-2755-2760-2765-2770-2775-2780-2785-2790-2795-2800-2805-2810-2815-2820-2825-2830-2835-2840-2845-2850-2855-2860-2865-2870-2875-2880-2885-2890-2895-2900-2905-2910-2915-2920-2925-2930-2935-2940-2945-2950-2955-2960-2965-2970-2975-2980-2985-2990-2995-3000-3005-3010-3015-3020-3025-3030-3035-3040-3045-3050-3055-3060-3065-3070-3075-3080-3085-3090-3095-3100-3105-3110-3115-3120-3125-3130-3135-3140-3145-3150-3155-3160-3165-3170-3175-3180-3185-3190-3195-3200-3205-3210-3215-3220-3225-3230-3235-3240-3245-3250-3255-3260-3265-3270-3275-3280-3285-3290-3295-3300-3305-3310-3315-3320-3325-3330-3335-3340-3345-3350-3355-3360-3365-3370-3375-3380-3385-3390-3395-3400-3405-3410-3415-3420-3425-3430-3435-3440-3445-3450-3455-3460-3465-3470-3475-3480-3485-3490-3495-3500-3505-3510-3515-3520-3525-3530-3535-3540-3545-3550-3555-3560-3565-3570-3575-3580-3585-3590-3595-3600-3605-3610-3615-3620-3625-3630-3635-3640-3645-3650-3655-3660-3665-3670-3675-3680-3685-3690-3695-3700-3705-3710-3715-3720-3725-3730-3735-3740-3745-3750-3755-3760-3765-3770-3775-3780-3785-3790-3795-3800-3805-3810-3815-3820-3825-3830-3835-3840-3845-3850-3855-3860-3865-3870-3875-3880-3885-3890-3895-3900-3905-3910-3915-3920-3925-3930-3935-3940-3945-3950-3955-3960-3965-3970-3975-3980-3985-3990-3995-4000-4005-4010-4015-4020-4025-4030-4035-4040-4045-4050-4055-4060-4065-4070-4075-4080-4085-4090-4095-4100-4105-4110-4115-4120-4125-4130-4135-4140-4145-4150-4155-4160-4165-4170-4175-4180-4185-4190-4195-4200-4205-4210-4215-4220-4225-4230-4235-4240-4245-4250-4255-4260-4265-4270-4275-4280-4285-4290-4295-4300-4305-4310-4315-4320-4325-4330-4335-4340-4345-4350-4355-4360-4365-4370-4375-4380-4385-4390-4395-4400-4405-4410-4415-4420-4425-4430-4435-4440-4445-4450-4455-4460-4465-4470-4475-4480-4485-4490-4495-4500-4505-4510-4515-4520-4525-4530-4535-4540-4545-4550-4555-4560-4565-4570-4575-4580-4585-4590-4595-4600-4605-4610-4615-4620-4625-4630-4635-4640-4645-4650-4655-4660-4665-4670-4675-4680-4685-4690-4695-4700-4705-4710-4715-4720-4725-4730-4735-4740-4745-4750-4755-4760-4765-4770-4775-4780-4785-4790-4795-4800-4805-4810-4815-4820-4825-4830-4835-4840-4845-4850-4855-4860-4865-4870-4875-4880-4885-4890-4895-4900-4905-4910-4915-4920-4925-4930-4935-4940-4945-4950-4955-4960-4965-4970-4975-4980-4985-4990-4995-5000-5005-5010-5015-5020-5025-5030-5035-5040-5045-5050-5055-5060-5065-5070-5075-5080-5085-5090-5095-5100-5105-5110-5115-5120-5125-5130-5135-5140-5145-5150-5155-5160-5165-5170-5175-5180-5185-5190-5195-5200-5205-5210-5215-5220-5225-5230-5235-5240-5245-5250-5255-5260-5265-5270-5275-5280-5285-5290-5295-5300-5305-5310-5315-5320-5325-5330-5335-5340-5345-5350-5355-5360-5365-5370-5375-5380-5385-5390-5395-5400-5405-5410-5415-5420-5425-5430-5435-5440-5445-5450-5455-5460-5465-5470-5475-5480-5485-5490-5495-5500-5505-5510-5515-5520-5525-5530-5535-5540-5545-5550-5555-5560-5565-5570-5575-5580-5585-5590-5595-5600-5605-5610-5615-5620-5625-5630-5635-5640-5645-5650-5655-5660-5665-5670-5675-5680-5685-5690-5695-5700-5705-5710-5715-5720-5725-5730-5735-5740-5745-5750-5755-5760-5765-5770-5775-5780-5785-5790-5795-5800-5805-5810-5815-5820-5825-5830-5835-5840-5845-5850-5855-5860-5865-5870-5875-5880-5885-5890-5895-5900-5905-5910-5915-5920-5925-5930-5935-5940-5945-5950-5955-5960-5965-5970-5975-5980-5985-5990-5995-6000-6005-6010-6015-6020-6025-6030-6035-6040-6045-6050-6055-6060-6065-6070-6075-6080-6085-6090-6095-6100-6105-6110-6115-6120-6125-6130-6135-6140-6145-6150-6155-6160-6165-6170-6175-6180-6185-6190-6195-6200-6205-6210-6215-6220-6225-6230-6235-6240-6245-6250-6255-6260-6265-6270-6275-6280-6285-6290-6295-6300-6305-6310-6315-6320-6325-6330-6335-6340-6345-6350-6355-6360-6365-6370-6375-6380-6385-6390-6395-6400-6405-6410-6415-6420-6425-6430-6435-6440-6445-6450-6455-6460-6465-6470-6475-6480-6485-6490-6495-6500-6505-6510-6515-6520-6525-6530-6535-6540-6545-6550-6555-6560-6565-6570-6575-6580-6585-6590-6595-6600-6605-6610-6615-6620-6625-6630-6635-6640-6645-6650-6655-6660-6665-6670-6675-6680-6685-6690-6695-6700-6705-6710-6715-6720-6725-6730-6735-6740-6745-6750-6755-6760-6765-6770-6775-6780-6785-6790-6795-6800-6805-6810-6815-6820-6825-6830-6835-6840-6845-6850-6855-6860-6865-6870-6875-6880-6885-6890-6895-6900-6905-6910-6915-6920-6925-6930-6935-6940-6945-6950-6955-6960-6965-6970-6975-6980-6985-6990-6995-7000-7005-7010-7015-7020-7025-7030-7035-7040-7045-7050-7055-7060-7065-7070-7075-7080-7085-7090-7095-7100-7105-7110-7115-7120-7125-7130-7135-7140-7145-7150-7155-7160-7165-7170-7175-7180-7185-7190-7195-7200-7205-7210-7215-7220-7225-7230-7235-7240-7245-7250-7255-7260-7265-7270-7275-7280-7285-7290-7295-7300-7305-7310-7315-7320-7325-7330-7335-7340-7345-7350-7355-7360-7365-7370-7375-7380-7385-7390-7395-7400-7405-7410-7415-7420-7425-7430-7435-7440-7445-7450-7455-7460-7465-7470-7475-7480-7485-7490-7495-7500-7505-7510-7515-7520-7525-7530-7535-7540-7545-7550-7555-7560-7565-7570-7575-7580-7585-7590-7595-7600-7605-7610-7615-7620-7625-7630-7635-7640-7645-7650-7655-7660-7665-7670-7675-7680-7685-7690-7695-7700-7705-7710-7715-7720-7725-7730-7735-7740-7745-7750-7755-7760-7765-7770-7775-7780-7785-7790-7795-7800-7805-7810-7815-7820-7825-7830-7835-7840-7845-7850-7855-7860-7865-7870-7875-7880-7885-7890-7895-7900-7905-7910-7915-7920-7925-7930-7935-7940-7945-7950-7955-7960-7965-7970-7975-7980-7985-7990-7995-8000-8005-8010-8015-8020-8025-8030-8035-8040-8045-8050-8055-8060-8065-8070-8075-8080-8085-8090-8095-8100-8105-8110-8115-8120-8125-8130-8135-8140-8145-8150-8155-8160-8165-8170-8175-8180-8185-8190-8195-8200-8205-8210-8215-8220-8225-8230-8235-8240-8245-8250-8255-8260-8265-8270-8275-8280-8285-8290-8295-8300-8305-8310-8315-8320-8325-8330-8335-8340-8345-8350-8355-8360-8365-8370-8375-8380-8385-8390-8395-8400-8405-8410-8415-8420-8425-8430-8435-8440-8445-8450-8455-8460-8465-8470-8475-8480-8485-8490-8495-8500-8505-8510-8515-8520-8525-8530-8535-8540-8545-8550-8555-8560-8565-8570-8575-8580-8585-8590-8595-8600-8605-8610-8615-8620-8625-8630-8635-8640-8645-8650-8655-8660-8665-8670-8675-8680-8685-8690-8695-8700-8705-8710-8715-8720-8725-8730-8735-8740-8745-8750-8755-8760-8765-8770-8775-8780-8785-8790-8795-8800-8805-8810-8815-8820-8825-8830-8835-8840-8845-8850-8855-8860-8865-8870-8875-8880-8885-8890-8895-8900-8905-8910-8915-8920-8925-8930-8935-8940-8945-8950-8955-8960-8965-8970-8975-8980-8985-8990-8995-9000-9005-9010-9015-9020-9025-9030-9035-9040-9045-9050-9055-9060-9065-9070-9075-9080-9085-9090-9095-9100-9105-9110-9115-9120-9125-9130-9135-9140-9145-9150-9155-9160-9165-9170-9175-9180-9185-9190-9195-9200-9205-9210-9215-9220-9225-9230-9235-9240-9245-9250-9255-9260-9265-9270-9275-9280-9285-9290-9295-9300-9305-9310-9315-9320-9325-9330-9335-9340-9345-9350-9355-9360-9365-9370-9375-9380-9385-9390-9395-9400-9405-9410-9415-9420-9425-9430-9435-9440-9445-9450-9455-9460-9465-9470-9475-9480-9485-9490-9495-9500-9505-9510-9515-9520-9525-9530-9535-9540-9545-9550-9555-9560-9565-9570-9575-9580-9585-9590-9595-9600-9605-9610-9615-9620-9625-9630-9635-9640-9645-9650-9655-9660-9665-9670-9675-9680-9685-9690-9695-9700-9705-9710-9715-9720-9725-9730-9735-9740-9745-9750-9755-9760-9765-9770-9775-9780-9785-9790-9795-9800-9805-9810-9815-9820-9825-9830-9835-9840-9845-9850-9855-9860-9865-9870-9875-9880-9885-9890-9895-9900-9905-9910-9915-9920-9925-9930-9935-9940-9945-9950-9955-9960-9965-9970-9975-9980-9985-9990-9995-10000-10005-10010-10015-10020-10025-10030-10035-10040-10045-10050-10055-10060-10065-10070-10075-10080-10085-10090-10095-10100-10105-10110-10115-10120-10125-10130-10135-10140-10145-10150-10155-10160-10165-10170-10175-10180-10185-10190-10195-10200-10205-10210-10215-10220-10225-10230-10235-10240-10245-10250-10255-10260-10265-10270-10275-10280-10285-10290-10295-10300-10305-10310-10315-10320-10325-10330-10335-10340-10345-10350-10355-10360-10365-10370-10375-10380-10385-10390-10395-10400-10405-10410-10415-10420-10425-10430-10435-10440-10445-10450-10455-10460-10465-10470-10475-10480-10485-10490-10495-10500-10505-10510-10515-10520-10525-10530-10535-10540-10545-10550-10555-10560-10565-10570-10575-10580-10585-10590-10595-10600-10605-10610-10615-10620-10625-10630-10635-10640-10645-10650-10655-10660-10665-10670-10675-10680-10685-10690-10695-10700-10705-10710-10715-10720-10725-10730-10735-10740-10745-10750-10755-10760-10765-10770-10775-10780-10785-10790-10795-10800-10805-10810-10815-10820-10825-10830-10835-10840-10845-10850-10855-10860-10865-10870-10875-10880-10885-10890-10895-10900-10905-10910-10915-10920-10925-10930-10935-10940-10945-10950-10955-10960-10965-10970-10975-10980-10985-10990-10995-11000-11005-11010-11015-11020-11025-11030-11035-11040-11045-11050-11055-11060-11065-11070-11075-11080-11085-11090-11095-11100-11105-11110-11115-11120-11125-11130-11135-11140-11145-11150-11155-11160-11165-11170-11175-11180-11185-11190-11195-11200-11205-11210-11215-11220-11225-11230-11235-11240-11245-11250-11255-11260-11265-11270-11275-11280-11285-11290-11295-11300-11305-11310-11315-11320-11325-11330-11335-11340-11345-11350-11355-11360-11365-11370-11375-11380-11385-11390-11395-11400-11405-11410-11

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 16

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.07
- Optimum moisture content % : 8.6

Signature /

.....
[Signature and Stamp]

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 03-12-2022
Reporting No. : 16

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

Penetration		Stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	3.25
1.27	0.050	3.79
1.91	0.075	4.44
2.54	0.100	4.90
3.18	0.125	5.46
3.81	0.150	5.83
4.45	0.175	6.43
5.08	0.200	6.99
5.71	0.225	7.51
6.35	0.250	7.86

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	71.0
	6.90	4.90	

Notes :

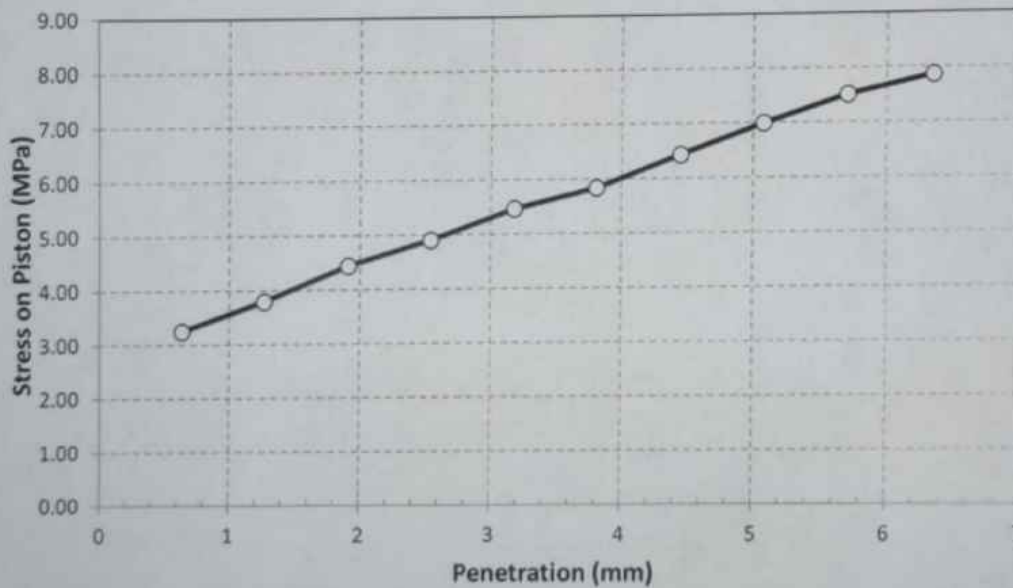
- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.07 (gm /cm³) at 8.6 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 03-12-2022
Reporting No. : 16

Load Penetration Curve Of CBR Test
ASTM D-1883



Signature

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 17

Dear Gentleman,

Attached here with the Middle & Upper Embankment delivered on 21 / 11 / 2022

Materials test

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

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

Signature /.....

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 17

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	97.1
25	90.3
19	86.7
12.50	79.2
9.50	75.4
4.75	61.8
2.36	59.3
2.00	57.6
1.18	50.8
0.600	44.4
0.425	42.8
0.300	34.8
0.150	21.2

Signature /.....

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



27367231 - 27363093
27367231 - 27363093

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matruh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 17

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	11.6

Signature /.....



Company Name : د.عالم للاستشارات
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matruh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 17

Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318

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

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matruh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 17

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).	57.6	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	42.8	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	11.6	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

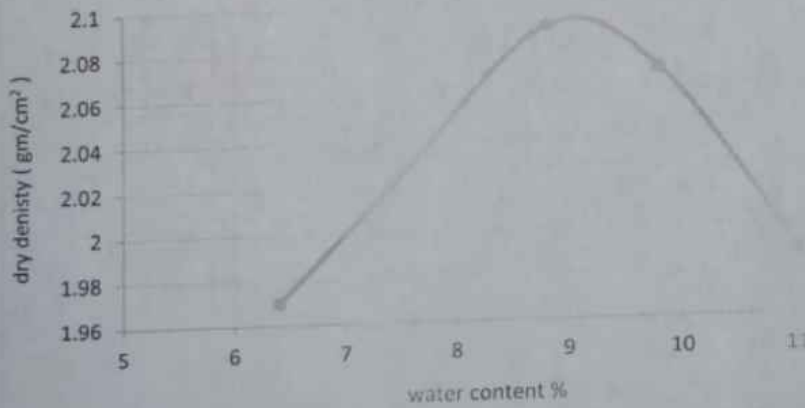
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limit

Signature /

[Handwritten Signature]

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matruh
Type of sample : Middle & Upper Embankment
Delivery Date : 21-11-2022
Reporting Date : 30-11-2022
Reporting No. : 17

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.09
- Optimum moisture content % : 8.8

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 4-12-2022
Reporting No. : 19

Dear Gentleman,

Attached here with Embankment the delivered on 30/ 11 / 2022

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557
6. CBR according to ASTM D-1883

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

Signature

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



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 4-12-2022
Reporting No. : 19

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	100
25	96.2
19	94.3
12.50	82.4
9.50	79.1
4.75	71.2
2.36	68.8
2.00	67.9
1.18	60.5
0.600	54.3
0.425	38.3
0.300	28.6
0.150	18.8

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
بم قنصل مصر
شماره التليفون : ٢٧٣٦٣٠٩٣ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
شماره الفاكس : ٢٧٣٦٣٠٩٣ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 4-12-2022
Reporting No. : 19

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	13.2

Signature / ...



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 4-12-2022
Reporting No. : 19

Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318

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

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
رقم التسجيل ٢٠١٩ / ٢٠٢٠
الهيئة العامة للغرفة التجارية بالقاهرة

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 4-12-2022
Reporting No. : 19

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).	67.9	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	38.3	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	13.2	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

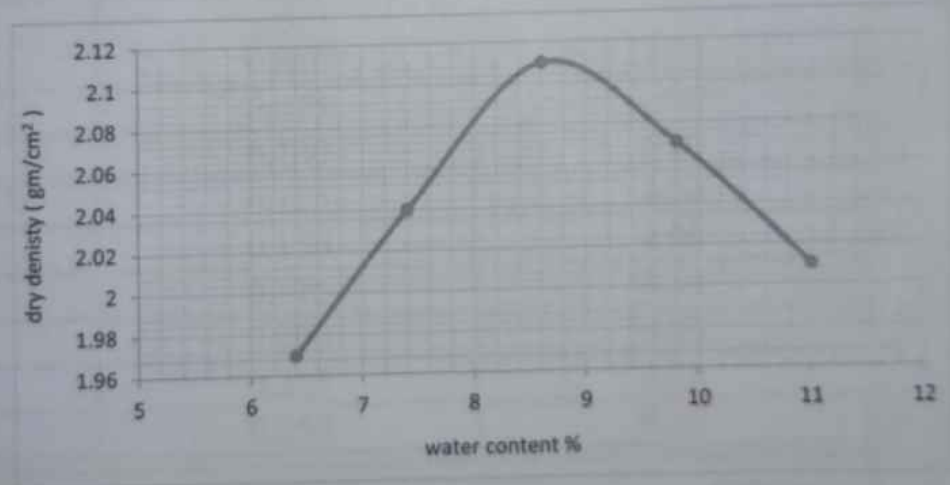
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الصاحبة الترخيص
رأى المهندس/ *[Signature]*
المهندس/ *[Signature]*

Signature

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 4-12-2022
Reporting No. : 19

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.11
- Optimum moisture content % : 8.6

Signature

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاستشاري
د. محمد عبد الله
م. محمد عبد الله
م. محمد عبد الله
م. محمد عبد الله

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



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 08-12-2022
Reporting No. : 19

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	1.92
1.27	0.050	2.46
1.91	0.075	2.88
2.54	0.100	3.21
3.18	0.125	3.60
3.81	0.150	4.00
4.45	0.175	4.24
5.08	0.200	4.50
5.71	0.225	4.75
6.35	0.250	5.20

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	46.53
	6.90	3.21	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.11 (gm /cm³) at 8.6 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
دعائم للاستثمار
رقم التسجيل: ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
مقر العمل: القاهرة - الزمالك

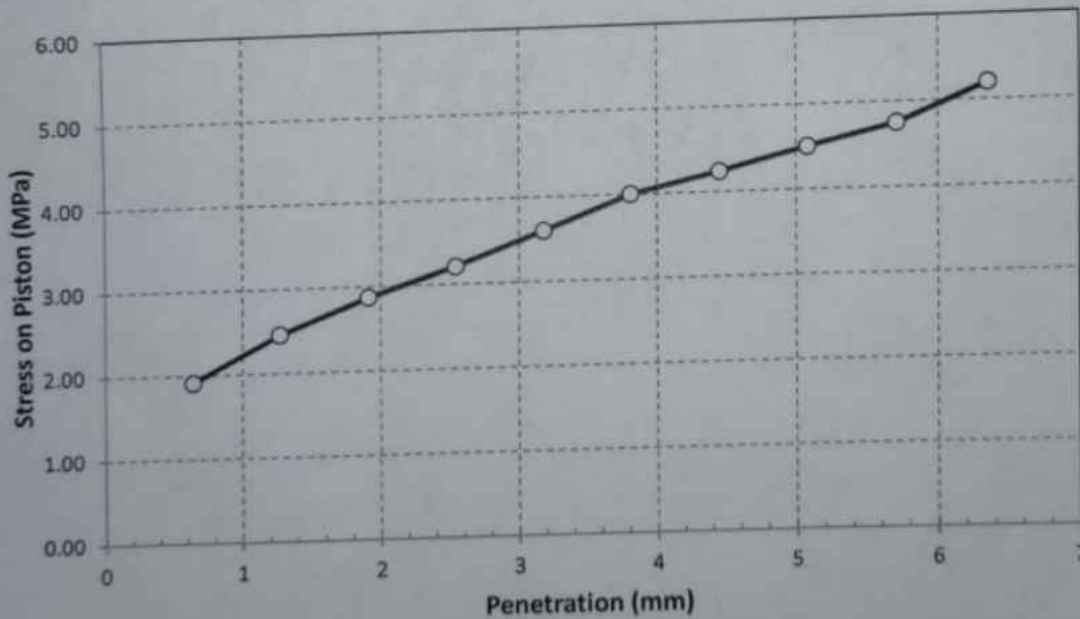
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 08-12-2022
Reporting No. : 19

Load Penetration Curve Of CBR Test ASTM D-1883



Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الفرع الرئيسي
3 شارع شوكه عاصم - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 4-12-2022
Reporting No. : 20

Dear Gentleman,

Attached here with the Embankment delivered on 30/ 11 / 2022

Materials test

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

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

Signature /



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



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 4-12-2022
Reporting No. : 20

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	100
25	95.2
19	92.1
12.50	83.4
9.50	78.1
4.75	70.2
2.36	66.3
2.00	65.6
1.18	53.7
0.600	42.8
0.425	37.2
0.300	29.9
0.150	15.5

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
المصطفى الزمالة
رئيس قسم تحليل التربة
شماره الجوال : ٠١ ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣ - القاهرة

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 4-12-2022
Reporting No. : 20

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	13.7

Signature /

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



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 4-12-2022
Reporting No. : 20

**Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318**

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

Signature /.....

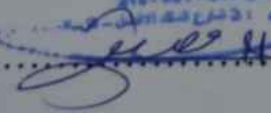
CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
البريد الإلكتروني: cel@cel-egypt.com
رقم التسجيل: ٢٧٣٦٣٠٩٣
العنوان: ٣ شارع الملك الأفطس - القاهرة

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 4-12-2022
Reporting No. : 20

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).	65.6	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	37.2	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	13.7	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 are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature / 

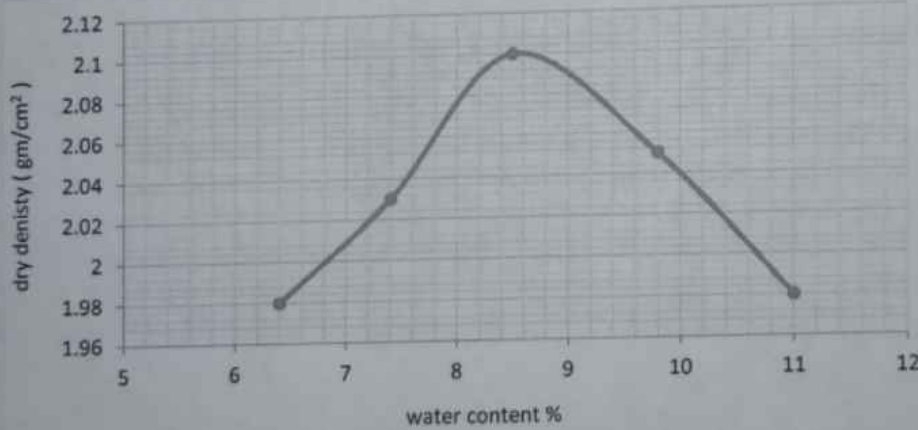
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 4-12-2022
Reporting No. : 20

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.10
- Optimum moisture content % : 8.5

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 05-12-2022
Reporting No. : 21

Dear Gentleman,

Attached here with the Embankment delivered on 30/ 11 / 2022

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according to ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to ASTM D-4318.
4. Soil classification according to Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557
6. CBR according to ASTM D-1883

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

Signature


مكتب معمل الاستشارات الهندسية
المنطقة الشمالية
20 شارع محمد مصطفى - 1557 - 1558
مركز القويس : 2 شارع محمد مصطفى - 1557 - 1558

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



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 05-12-2022
Reporting No. : 21

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	100
25	96.3
19	93.9
12.50	85.5
9.50	82.5
4.75	73.3
2.36	70.0
2.00	69.3
1.18	61.2
0.600	53.7
0.425	41.7
0.300	38.2
0.150	20.5

Signature / ...



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 05-12-2022
Reporting No. : 21

**Materials finer than 75 μ m (no.200) sieve
by washing ASTM D-1140.**

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	14.5

Signature /



Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 05-12-2022
Reporting No. : 21

Results of liquid limit and plasticity index
of soils according to ASTM D-4318

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

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
ر.م. قنصلية فرنسا - بورسعيد
شارع القنصلية - بورسعيد

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 05-12-2022
Reporting No. : 21

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).	69.3	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	41.7	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	14.5	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /



5

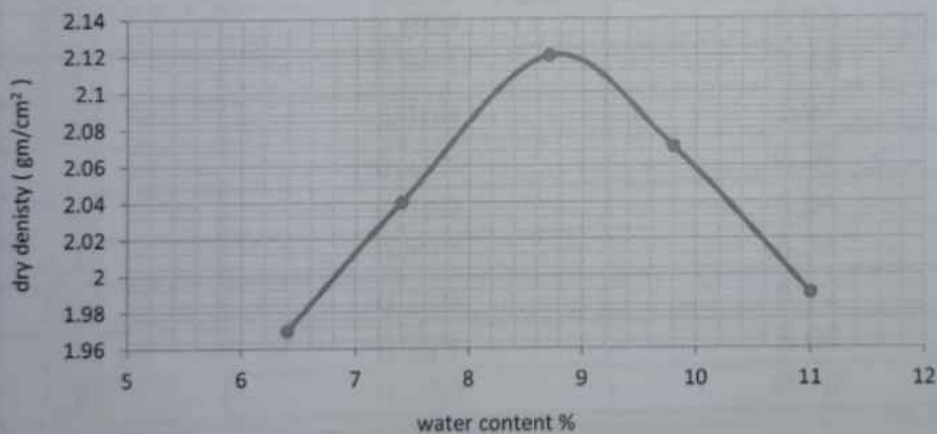
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 05-12-2022
Reporting No. : 21

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.12
- Optimum moisture content % : 8.7

Signature



Company Name : دعائم للاستثمار
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Type of sample : Embankment
 Delivery Date : 30-11-2022
 Reporting Date : 08-12-2022
 Reporting No. : 21

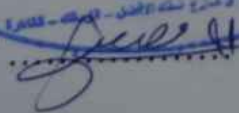
Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials
ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	2.18
1.27	0.050	2.88
1.91	0.075	3.49
2.54	0.100	3.97
3.18	0.125	4.37
3.81	0.150	4.84
4.45	0.175	5.38
5.08	0.200	5.72
5.71	0.225	5.96
6.35	0.250	6.18

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	57.48
	6.90	3.97	

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.12 (gm /cm³) at 8.7 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature / 

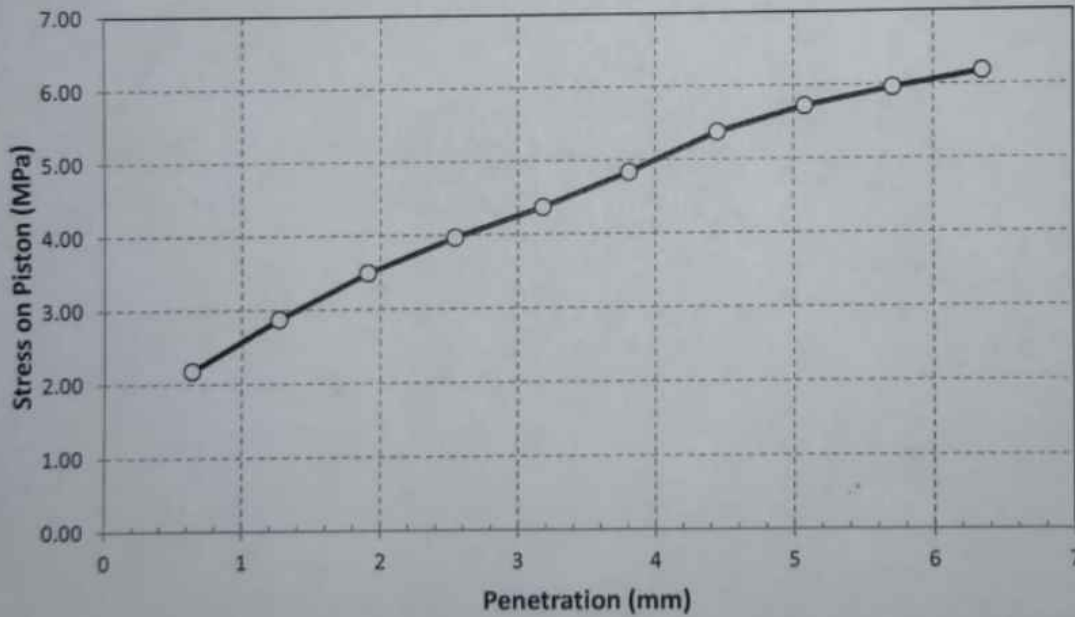
3 El Malek El Afdal Street
 Zamalek, Cairo.
 Tel.& Fax : 27367231 - 27363093



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

Company Name : دعائم للاستثمار
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Embankment
Delivery Date : 30-11-2022
Reporting Date : 08-12-2022
Reporting No. : 21

Load Penetration Curve Of CBR Test
ASTM D-1883



Signature /



التقييم الفني

**** لمشروع الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع العلمين - فوكة)**

تنفيذ المسافة من الكم ٤٣٩+٦٠٠ إلي ٤٤١+٦٠٠ بطول ٢ كم

(قطاع العلمين - فوكة)

**** تنفيذ : شركة دعائم للمقاولات العامة**

**** إشراف : المنطقة الخامسة - قطاع غرب الدلتا**

الحسابات المالية ومفصل التقييم وقيمة خصومات

مشروع الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع العلمين - فوكة)

تنفيذ المسافة من الكم ٤٣٩+٦٠٠ إلي ٤٤١+٦٠٠ بطول ٢ كم اتجاه سيدى حنيش

(قطاع العلمين - فوكة)

تنفيذ : شركة دعائم للمقاولات العامة

إشراف : المنطقة الخامسة - قطاع غرب الدلتا

أنه في يوم الاحد الموافق ٢٠٢٤/٢/٢٥ وبناء علي القرار الإداري رقم (١٢١) بتاريخ ٢٠٢٢/٠٩/١٤ الصادر من السيد العميد المهندس / رئيس الإدارة المركزية -منطقة غرب الدلتا ومحضر الاستلام الابتدائي للعملية المؤرخ في ٢٠٢٣/٢/٢٧ تم عمل التقييم الفني للعملية عاليه وقد اجتمعت اللجنة المشكلة من كلاً من :-

رئيساً	(مدير عام مشروعات الهيئة)	١-السيد المهندس / محمد حسني فياض
عضواً	(ممثل الهيئة)	٢-السيد المهندس / إبراهيم عبدالله الحناوي
عضواً	(معمل المنطقة المشرفة)	٣-السيد المهندس / عبدالله عبدالمحسن احمد
عضواً	(مكتب دكتور/سعد الجيوشي استشاري الهيئة)	٤-السيد المهندس / مصطفى محمود نجم
عضواً	(مكتب XYZ استشاري المساحة للمشروع)	٥-السيد المهندس / محمد شهاب خليل
عضواً	(شركة دعائم للمقاولات العامه)	٦-السيد المهندس / حسن مصطفى عبده

وبعد الأطلاع علي محضر الإستلام الابتدائي للعملية وملفات التجارب المعملية تم حساب الخصومات المالية وجاءت كالآتي :-

- الخصم علي طبقة الاتربة : لا يوجد خصم
- الخصم علي اختبارات الدمك بطبقة التربة : لا يوجد خصم
- الخصم علي النقص في السمك لطبقة الاتربة : لا يوجد خصم
- الخصم طبقا لمحضر الاستلام الابتدائي :-

من الفحص البصري :

- خصم علي سطح الطريق : $0,657,801,02 \times 0,006 = 33,946,80$ جنيهاً
 - خصم علي اختبارات التصنيف والتدرج وال CBR لطبقة الاتربة : لا يوجد خصم
 - القيمة المالية للخصم للجنة الاستلام الابتدائي، : $33,946,80$ جنيهاً
- (ثلاثة وثلاثون الفا وتسعه مائه وستة واربعون جنيهاً وثمانون قرشا فقط لا غير)

التوقيعات :

٦- 
٥- 
٤- 
٣- 
٢- 
١- 

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد - مهندس /

" هاني محمد محمود طه "

مقايمة ختامية

بخصوص :- اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع

القطار الكهربائي السريع بطول ٢ اتجاه سيدى حنيش

مقاوله :- شركة دعانم للاستثمار العقاري

بمناسبة انتهاء الاعمال الخاصة بالعملية عالية وعمل المستخلص الختامي

طبقا للكميات المنفذه على الطبيعة فقد تم أعداد المقايمة الختامية المرفقه لكافة

بنود العملية باجمالى مبلغ ٥٦٥٧٨٠١,٠٢ جنيها (فقط وقدره خمسة مليون ستمائة سبعة وخمسون الف

ثمانمائة وواحد جنيها و ١٠٠/٠٢ لاغير)

مدير عام المشروعات

مهندس / المشرف على تنفيذ العملية

الاسم / محمد صبرى فنام

الاسم / ابراهيم عبد الله الطن

التوقيع /

التوقيع /

رئيس الادارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

(بالاسكندرية مرسى مطروح)

عميد مهتمس / هانى محمد محمود طه

٢٠٢٥

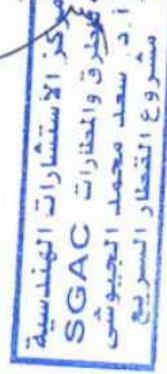
 مركز الاستشارات الهندسية للتنقل والمطارات والمرفق (خبراء دوليين) دكتور/ سعيد الجيوشجي  SHAKER شركة شاكور الهيئة العامة للمطارات والكباري (GAR)  وزارة النقل MINISTRY OF TRANSPORT				
مشروع القطار الكهربائي السريع (عين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - فوكة) المقاسة الختامية لبنود الأعمال للقطاع السادس (العلمين - فوكة) - شركة دعائم للمقاولات العامة القطاع من المحطة ٤٤١+٦٠٠ إلى ٤٤١+٦٠٠ اتجاذاً سيدى حنيتش				
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	القيمة
١	أعمال الحفر			
١-١	بالمتر المكعب اصصال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية ونسوية السطح بالآلات النسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥%) من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للنسب التصميمية والقطاعات العرضية التوجيهية والرسومات التفصيلية المعدة والبند بجميع مشكلاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف..... في حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن ٥٠٠ متر يتم احتساب ٨٠ جنية لكل متر الزيادة	م	١٧,٢٣٩,٦٥	٢٥
٢	اصصال الردم			
٢-٣	بالمتر المكعب اصصال تحميل ونقل التربة صالحة للردم من المعاجر المعدة والمطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات النسوية بسبك ٧ بزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحميل كالفورنيا لا تقل عن ١٠%) ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للنسب التصميمية والقطاعات العرضية التوجيهية والرسومات التفصيلية المعدة والبند بجميع مشكلاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . - مسافة النقل حتى ٢ كم - يتم احتساب علاوة ١.٤ جنية لكل ١ كم زيادة وذلك حتى مسافة نقل ١٠٠ كم و ١.٢٠ جنية لكل ١ كم زيادة على مسافة نقل ١٠٠ كم - يتم زيادة ٢.٥ جنية في حالة استخدام بلدوزر في التحجير للارض المتناسكة وذلك طبقاً لتخطيط التربة السعر لا يشمل قيمة المادة الحجرية مع قيام الشركة المتقدمة بتقديم مغلفات من الجهات الرسمية المعدة المشرقة على المعاجر	م	٦٥,٩٠٠,٠٠٠	٣١,٥٠
٤	طبقات الأساس			
١-١	بالمتر المكعب اصصال توريد وفرش طبقة اساس (prepared Subgrade) من الاحجار الصلبة المتدرجة لتحتسب التكرار والطبقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم والا تزيد نسبة النمار من مثقل ٢٠٠ عن ١٤% و التخرج الوارد بالاشتراط الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كالفورنيا عن ٢٥% والا تزيد نسبة التفكك بجهاز لوس الجولوس عن ٣٠% والا يزيد الانكسار عن ١٥% والا يقل معامل المرونة (E _{v2}) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجاباسكال ويتم فردا على طبقتين باستخدام آلات النسوية الحديثة على ان لا يزيد سبك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المعملية والفلة تشمل اجراء التجارب المعملية والمقنية ويتم التنفيذ طبقاً لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعدة والبند بجميع مشكلاته طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع ونظير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف - مسافة النقل ٢٠ كم - يتم احتساب علاوة ١.٣ جنية لكل ١ كم بزيادة او نقصان	م	٣,٦٦٢,٠٠٣	١٣٦,٨٠
٣	قيمة المادة الحجرية	م	٣,٦٦٢,٠٠٣	١٦١,٠٠
٣	علاوة مسافة النقل ١٧١ كم	م	٣,٦٦٢,٠٠٣	١٦١,٣٠
٣	علاوة تحميل رسوم الكفارة والموازين طبقاً للائحة الشركة الوطنية	م	٣,٦٦٢,٠٠٣	٢٥,٠٠
	الاجملى			
	(خمسة ملايين وستة مائة وسبعة وخمسون ألفاً وثمانمائة وواحد جنيهاً وقرشين فقط لا غير)			

مدير عام المشروعات
د/ محمد حسني قياض

مدير المشروع المالك
د/ إبراهيم محمد الحناوي

مدير المشروع استشاري
د/ مصطفى محمود عليم

مدير المشروع المقاول
د/ حسن مصطفى عبدة



نموذج رقم ٢



بشأن : حصر المواد المحجرية الواردة بالمستخلص

القيد :/...../..... ٢٠٢٣ المنطقة
التاريخ :/...../..... ٢٠٢٣

الى السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرفق طيبة المستخلص الختامى الخاص بعملية
(اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية للقطار الكهربائى السريع اتجاه سيدى كرير
تنفيذ شركة / دعائم للاستثمار العقارى عقد رقم ٢٠٢٣/٢٠٢٢/١٤٩٣
يرجى التفضل بالاحاطة والتنبيه باتخاذ ما يلزم مع التفضل من سيادتكم
بالعلم ان المواد المحجرية المستخدمة بيانها كالاتى :-

م	نوع المادة المحجرية	الوحدة	الكمية	الجهة الحصول على الخامة
١	سن	م ^٢	٣٦٦٢,٠٣	كسارة
٢	اتربة	م ^٢		محجر المصرية
٣	رمل	م ^٢		محجر رقم / تصريح / بدون

هذا وقد تمت مراجعة (البونات المائية / التصريح) للكميات التى تم الحصول عليها من
(كسارات / محاجر / تشوينات) معتمدة ووجدت مطابقة للكميات بالمستخلص .
يرجى التكرم من سيادتكم بالعلم والاحاطة والتنبيه باتخاذ اللازم ،،،

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

التوقيع (٢٠٢٣/٠٤/٠٥)
عميد مهندس / هانى محمد محمود طه
رئيس الادارة المركزية
للمنطقة الخامسة - غرب الدلتا

إفادة

بالإشارة لمشروع أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - مطروح)

➤ العقد رقم: ٢٠٢٣/٢٠٢٢/١٤٩٣ سيدي حنيش

في المسافة من الكم ٦٠٠ + ٤٣٩ إلى الكم ٦٠٠ + ٤٤١ بطول ٢ كم

➤ مقاوله شركة: دعائم للمقاولات العامة

➤ إشراف استشاري: مكتب د/ سعد الجيوشي

➤ كمية السن المستخدم في المشروع: ٣٣٦٦٢,٠٣ م

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

مدير مشروع الشركة	مدير مشروع الاستشاري	مدير مشروع الهيئة	مدير عام المشروعات
م/ حسن مصطفى عبده	م/ مصطفى محمود نجم	م/ إبراهيم عبدالله الحناوي	م/ محمد حسني فياض

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"

أشارة المحاجـر

عن كمة المواد التي تم إستخدامها

مشروع : أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (وصلة البضائع -
قطاع غرب النيل - قطاع العلمين / فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٣٩+٦٠٠ الى الكم
٤٤١+٦٠٠ بطول ٢ كم اتجاه سيدي حنيش قطاع (العلمين / فوكة)

تنفيذ : شركة دعائم للمقاولات العامة

أعمال تم تنفيذها حتى تاريخ ٢٠٢٤/٢/٢٥

- كمة السن المنفذة بند (٤) :-

بالمتر المكعب ٣٦٦٢,٠٣ م٣

مدير مشروع الهيئة

م / إبراهيم عبد الله الحناوي

مهندس الشركة

م / حسن مصطفى عبدة

يعتمد

رئيس الادارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

" هاني محمد محمود طه "

عدد ١٤٩٢



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص ختامي (٣)

مشروع : اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - مطروح) لتنفيذ اعمال الجسر الترابي (قطاع العلمين - فوكة) المسافة من الكم ٤٣٩,٦٠٠ الى الكم ٤٤١,٦٠٠ بطول ٢ كم اتجاة سيدي حنيش

رقم البند و بياقة : (١-١) اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية

تنفيذ : شركة دعائم للاستثمار العقاري

مقدار العمل السابق : ٦٧٢٣٩,٦٥ م٣

الكمية	بيان الاعمال
٦٥٩٠٠,٠٠	مستخلص جاري
١٣٣٩,٦٥	كميات لم تدرج في المستخلص السابق
١٣٣٩,٦٥	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٢)
٦٧٢٣٩,٦٥	الاجمالي الكلي (م٢)

مهندس الهيئة

م / إبراهيم عبد الحناوي

مهندس الاستشاري
مكتب د سعد الجيوشي

م / مصطفى محمود نجم

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ

م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م / حسن مصطفى عبده

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص ختامي (٣)

مشروع : اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - مطروح) لتنفيذ اعمال الجسر الترابي (قطاع العلمين - فوكة) المسافة من الكم ٤٣٩,٦٠٠ الى الكم ٤٤١,٦٠٠ بطول ٢ كم اتجاة سيدي حنيش

رقم البند و بيانه : (٢-٣) أعمال تحميل ونقل اترية صالحة للردم مطابقة للمواصفات وتشغيلها

تنفيذ : شركة دعائم للاستثمار العقاري

مقدار العمل السابق : ٦٥٩٠٠,٠٠ م٢

الكمية	بيان الاعمال
٦٥٩٠٠,٠٠	مستخلص جاري
٠,٠٠	كميات لم تدرج في المستخلص السابق
٠,٠٠	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٢)
٦٥٩٠٠,٠٠	الاجمالي الكلي (م٢)

مهندس الهيئة

م / إبراهيم عبد الله الحناوى

مهندسى الاستشاري
مكتب د سعد الجيوشي

م / مصطفى محمود نجم

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ

م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م / حسن مصطفى عبده



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص ختامي (٣)

مشروع : اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - مطروح) لتنفيذ اعمال الجسر الترابي (قطاع العلمين - فوكة) المسافة من الكم ٤٣٩,٦٠٠ الى الكم ٤٤١,٦٠٠ بطول ٢ كم اتجاة سيدي حنيش

رقم البند و بيانه : (١-٤) قيمة المادة المحجيرة

تنفيذ : شركة دعائم للاستثمار العقاري

مقدار العمل السابق : ٣٦٦٢,٠٣ م

الكمية	بيان الاعمال
٣٥٠٠,٠٠	مستخلص جاري
١٦٢,٠٣	كميات لم تدرج في المستخلص السابق
١٦٢,٠٣	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٢)
٣٦٦٢,٠٣	الاجمالي الكلي (م ^٢)

مهندس الهيئة

م / إبراهيم عبد الله الحناوى

مهندسى الاستشاري
مكتب د سعد الجيوشي

م / مصطفى محمود نجم

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ

م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م / حسن مصطفى عبده

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص ختامي (٣)

مشروع : اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة -مطروح) لتنفيذ اعمال الجسر الترابي (قطاع العلمين - فوكة) المسافة من الكم ٤٣٩,٦٠٠ الى الكم ٤٤١,٦٠٠ بطول ٢ كم اتجاه سيدي حنيش

رقم البند و بيائة : (١-٤) علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية

تسفيد : شركة دعائم للاستثمار العقاري

مقدار العمل السابق : ٣م ٣٦٦٢,٠٣

الكمية	بيان الاعمال
٣٥٠٠,٠٠	مستخلص جاري
١٦٢,٠٣	كميات لم تدرج في المستخلص السابق
١٦٢,٠٣	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٢)
٣٦٦٢,٠٣	الاجمالي الكلي (م ^٢)

مهندس الهيئة
م / إبراهيم عبد الله الحناوى

مهندسى الاستشاري
مكتب د سعد الجيوشي
م / مصطفى محمود نجم -

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة
م / حسن مصطفى عبده



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص ختامي (٣)

مشروع : اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - مطروح) لتنفيذ اعمال الجسر الترابي (قطاع العلمين - فوكة) المسافة من الكم ٤٣٩,٦٠٠ الى الكم ٤٤١,٦٠٠ بطول ٢ كم اتجاه سيدي حنيش

رقم البند و بيائة : (١-٤) علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية

تنفيذ : شركة دعائم للاستثمار العقاري

مقدار العمل السابق : ٣م ٣٦٦٢,٠٣

الكمية	بيان الاعمال
٣٥٠٠,٠٠	مستخلص جاري
١٦٢,٠٣	كميات لم تدرج في المستخلص السابق
١٦٢,٠٣	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٢)
٣٦٦٢,٠٣	الاجمالي الكلي (م ^٢)

مهندس الهيئة
م / إبراهيم عبد الله الحناوي

مهندسى الاستشاري
مكتب د سعد الجيوشي

م / مصطفى محمود نجم

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ

م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م / حسن مصطفى عبده



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص ختامي (٣)

مشروع : اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - مطروح) لتنفيذ اعمال الجسر الترابي (قطاع العلمين - فوكة) المسافة من الكم ٤٣٩,٦٠٠ الى الكم ٤٤١,٦٠٠ بطول ٢ كم اتجاه سيدي حنيش

رقم البند و بياطة : (١-٤) علاوة مسافة النقل ١٧١ كم

تنفيذ : شركة دعائم للاستثمار العقاري

مقدار العمل السابق : ٣٦٦٢,٠٣ م

الكمية	بيان الاعمال
٣٥٠٠,٠٠	مستخلص جاري
١٦٢,٠٣	كميات لم تدرج في المستخلص السابق
١٦٢,٠٣	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٢)
٣٦٦٢,٠٣	الاجمالي الكلي (م ^٢)

مهندس الهيئة

م / إبراهيم عبدالله الحناوى

مهندسى الاستشاري
مكتب د سعد الجيوشي

م / مصطفى محمود نجم

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ

م / محمد شهاب خليل

مهندس الشركة

م / حسن مصطفى عبده

محضر استلام ابتدائي

لعملية: أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
لتنفيذ المسافة من الكم ٦٠٠+٣٩ الى الكم ٦٠٠+٤١ بطول ٢ كم اتجاه سيدي حنيش قطاع (العلمين / فوكة)

تنفيذ شركة : دعائم للمقاولات العامة

اشراف : المنطقة الخامسة غرب الدلتا (الإسكندرية_مطروح)

استشاري الهيئة للمشروع : سجاك (د سعد الجيوشي)

انه في يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/٢/٢٥ وبناءً علي قرار السيد العميد مهندس/رئيس الإدارة المركزية لمنطقة غرب الدلتا رقم (١٢١) بتاريخ ٢٠٢٢/٠٩/١٤ والخاص بأعمال الاستلام الابتدائي للأعمال عليه.

فقد اجتمعت اللجنة المشكلة من كلاً من :-

- | | | |
|-------------------------------------|---|----------|
| (١) المهندس/ محمد حسني فياض | مدير عام مشروعات الهيئة | (رئيساً) |
| (٢) المهندس/إبراهيم عبدالله الحناوي | مدير مشروع القطاع من المنطقة | (عضواً) |
| (٣) المهندس/عبدالله عبدالمحسن احمد | معمل المنطقة المشرفة | (عضواً) |
| (٤) المهندس / مصطفى محمود نجم | مكتب: سجاك (د سعد الجيوشي) استشاري الهيئة | (عضواً) |
| (٥) المهندس/محمد شهاب خليل | مكتب (اكس واي زد) استشاري المساحة بالمشروع | (عضواً) |
| (٦) المهندس/حسن مصطفى عبدة | الشركة المنفذة: دعائم للمقاولات العامة | (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 الحفر وأعمال الأتربة لتشكيل مسار الجسر الترابي

أولاً:- أعمال الحفر:-

تم التأكد من وصول الأعمال للمناسيب المطلوبة طبقاً لطلبات التسليم بالمشروع والأعمال مقبولة بصفة عامة .

ثانياً:- حالة السطح العلوي للجسر المنفذ:-

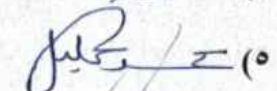
الأعمال مقبولة بصفة عامة وتم التأكد من الوصول للمناسيب وتحقيق الميول الجانبية للقطاع

توصيات اللجنة :-

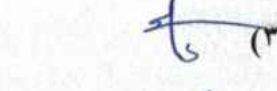
- (١) علي مندوب معمل المنطقة تحديد مدي الحيود بالعينات عن المواصفة العامة للمشروع وتحديد قيمة الخصم .
 - (٢) علي السادة استشاري القطاع (سجك (د سعد الجيوشي)) مراجعة الحصر والتأكد من الكميات المنفذة طبقاً لطلبات الاستلام وموافقة اللجنة بالكميات والتجارب التي أجريت علي الأعمال أثناء التنفيذ.
 - (٣) قام مندوب استشاري المساحة بالتأكد علي المناسيب المنفذة طبقاً للتصميم المعتمد.
 - (٤) علي استشاري القطاع (سجك (د سعد الجيوشي)) متابعة سلوك الأعمال خلال فترة الضمان وإبلاغ الشركة بأي عيوب تظهر لأصلاحها فوراً.
- وعليه تري اللجنة قبول الأعمال حيث لا يوجد ما يعيق الاستلام الابتدائي للأعمال عاليه ويعتبر تاريخ المحضر ٢٠٢٤/٢/٢٥ هو تاريخ النهو الفعلي وبدء فترة الضمان للأعمال.
- وعلي ذلك جري التوقيع.

التوقيعات :-

(٦) 

(٥) 

(٤) 

(٣) 

(٢) 

(١) 

يعتمد

رئيس الادارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الإسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"