CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company : **Orange Construction.**

Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority
Sector (4) – Wadi El Natroun to Borg Al Arab.

Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements.

Test Location: Station (306+180 to 306+320)
Test Date : **05/11/2023**
Repot Date : **06/11/2023**
Type of soil : **-----**
Test level : **fill filter**
Report No. : **006:008**

Dear Gentleman,

According to the above mentioned subject the test performed as follows:-

Apparatus

1. Loading plates consists of plates with **300 mm** diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton.
8. Calibration certificates are attached.

Test Procedure

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plate **300 mm** diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds.
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 300 mm loading plate, the limit values are 5 kg/cm²
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 % , 25 %, and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاختبارات المعملية
219 - 991 - 537 رقم التسجيل الضريبي
3 شارع الملك الأفضل - الزمالك العنوان

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

CamScanner

Report

1. Evaluation and representation of results
2. Load Settlement curve
3. The test report content the following:-

- location of test site - Dimension of loading plate
- Measuring device used - Type of soil
- Type of Bedding material below the plate -Weathering condition
- Time and date of measurements - Unusual observation made during test
- Dial gauge reading and corresponding normal stress - Loading-settlement curve
- Description of the soil condition below the plate after testing

Report

- **Type of Soil : fill filter**
- **Job Requirement : -------**

Item	Descriptions
- Type of bedding material below the plate	Natural Soil
- Weather condition	Partly Sunny
- Plate Diameter (mm)	300
- date of measurement	05/11/2023
- Unusual observation made during test	NO
- Description of the soil conditions below the plate after testing	No deformation

Evaluation and representation of results

Test No.	Station	First Cycle	Second Cycle	Ev_2/Ev_1 Ratio
		Ev_1 (MPa)	Ev_2 (MPa)	
1	306+220	41	149	3.6
2	306+270	42	159	3.8
3	306+300	42	191	4.5

Signature

CEL مكتب معامل الاستشارات الهندسية الاستشارات الصناعية 219 - 501 - 537 رقم التسجيل الضريبي 3 شارع الملك الأفضل - الزمالك

CamScanner

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name : Orange Construction.
Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (4) - Wadi El Natroun to Borg Al Arab.
Test Date : 05/11/2023
report date : 06/11/2023
Location : Station 306+220
Test No. : 01

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.83	19.77	0.23	19.66	0.34	19.64	0.36	0.31
2	1.67	19.55	0.45	19.26	0.74	19.10	0.90	0.70
3	2.50	19.30	0.70	18.78	1.22	18.58	1.42	1.11
4	3.33	18.89	1.11	18.18	1.82	18.15	1.85	1.59
5	4.14	18.60	1.40	17.65	2.35	17.53	2.47	2.07
6	5.00	18.32	1.68	16.93	3.07	16.90	3.10	2.62

Unloading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
1	5.00	18.32	1.68	16.93	3.07	16.90	3.10	2.62
2	2.50	18.38	1.62	17.02	2.98	16.98	3.02	2.54
3	1.250	18.47	1.53	17.18	2.82	17.14	2.86	2.40
4	0.05	18.74	1.26	17.66	2.34	17.62	2.38	1.99

Loading Stage (2)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
0	0.83	18.53	1.47	17.44	2.56	17.55	2.45	2.16
1	1.67	18.30	1.70	17.24	2.76	17.28	2.72	2.39
2	2.50	18.23	1.77	17.10	2.90	17.14	2.86	2.51
3	3.33	18.14	1.86	16.99	3.01	17.03	2.97	2.61
4	4.17	18.06	1.94	16.79	3.21	16.85	3.15	2.77

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاختبارات المعملية
219 - 991 - 537

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

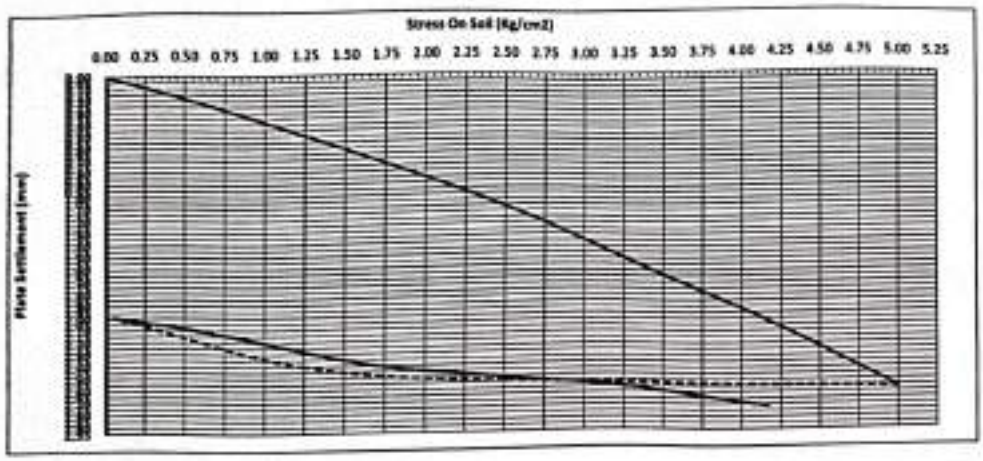
٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

CamScanner

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name : Orange Construction.
Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (4) - Wadi El Natroun to Borg Al Arab.
Test Date : 05/11/2023
report date : 06/11/2023
Location : Station 306+220
Test No. : 01

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	589	1178	1767	2357	2967	3535
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.83	1.67	2.50	3.33	4.17	5.00
Settlement (mm)	0.00	0.31	0.70	1.11	1.59	2.07	2.62

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	3535	1767	883	0
Stress (Kg/cm2)	5.00	2.50	1.250	0.05
Settlement (mm)	2.62	2.54	2.40	1.99

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.62	S2(mm)=	1.69	ΔS =	1.07
Ev1 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		41				

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	589	1178	1767	2357	2967
Stress (Kg/cm2)	0.05	0.83	1.67	2.50	3.33	4.17
Settlement (mm)	1.99	2.16	2.39	2.51	2.61	2.77

Ev2/Ev1 =	3.6

D (mm) =	300	S1 (mm)=	2.35	S2(mm)=	2.64	ΔS =	0.30
Ev2 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		148				

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)
Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)
Δs = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاختبارات الموحلية
219-991-537
3 شارع الملك الأفضل - الزمالك

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

IAS ACCREDITED

٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

CamScanner

Company Name : Orange Construction.
Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (4) - Wadi El Natroun to Borg Al Arab.
Test Date : 05/11/2023
report date : 06/11/2023
Location : Station 306+270
Test No. : 02

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.83	19.72	0.28	19.67	0.33	19.65	0.35	0.32
2	1.67	19.24	0.76	19.13	0.87	19.07	0.93	0.85
3	2.50	18.87	1.13	18.72	1.28	18.63	1.37	1.26
4	3.33	18.45	1.55	18.22	1.78	18.20	1.80	1.71
5	4.14	17.93	2.07	17.76	2.24	17.65	2.35	2.22
6	5.00	17.52	2.48	17.33	2.67	17.14	2.86	2.67

Unloading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
1	5.00	17.52	2.48	17.33	2.67	17.14	2.86	2.67
2	2.50	17.60	2.40	17.40	2.60	17.22	2.78	2.59
3	1.250	17.77	2.23	17.53	2.47	17.33	2.67	2.46
4	0.05	18.12	1.88	17.95	2.05	17.85	2.15	2.03

Loading Stage (2)

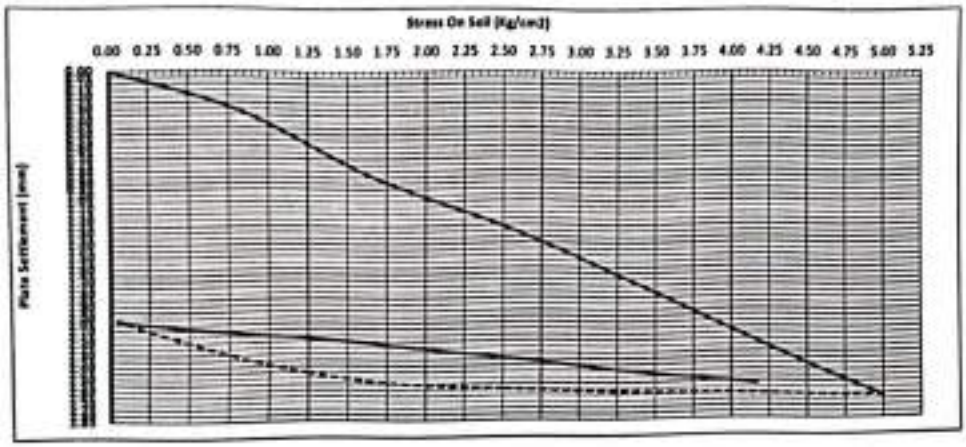
Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
0	0.83	18.01	1.99	17.88	2.12	17.73	2.27	2.13
1	1.67	17.93	2.07	17.75	2.25	17.66	2.34	2.22
2	2.50	17.85	2.15	17.60	2.40	17.54	2.46	2.34
3	3.33	17.72	2.28	17.48	2.52	17.43	2.57	2.46
4	4.17	17.60	2.40	17.37	2.63	17.32	2.68	2.57

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
للاختبارات المعملية
219-991-537

CamScanner

Company Name	: Orange Construction.
Project	: Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (4) - Wadi El Natroun to Borg Al Arab.
Test Date	: 05/11/2023
report date	: 06/11/2023
Location	: Station 306+270
Test No.	: 02

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	589	1178	1767	2357	2967	3535
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.83	1.67	2.50	3.33	4.17	5.00
Settlement (mm)	0.00	0.32	0.85	1.26	1.71	2.22	2.87

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	3535	1767	883	0
Stress (Kg/cm2)	5.00	2.50	1.250	0.05
Settlement (mm)	2.87	2.59	2.46	2.03

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.75	S2(mm)=	1.81	ΔS =	1.06
Ev1 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		42				

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	589	1178	1767	2357	2967
Stress (Kg/cm2)	0.05	0.83	1.67	2.50	3.33	4.17
Settlement (mm)	2.03	2.13	2.22	2.34	2.46	2.57

Ev2/Ev1 =	3.8

D (mm) =	300	S1 (mm)=	2.20	S2(mm)=	2.48	ΔS =	0.28
Ev2 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		159				

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)
Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)
Δs = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاختبارات المعملية
219-991-537
3 شارع الملك الأفضل - الزمالك

CamScanner

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name : Orange Construction.
Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (4) - Wadi El Natroun to Borg Al Arab.
Test Date : 05/11/2023
report date : 06/11/2023
Location : Station 306+300
Test No. : 03

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134

Data sheet

Loading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
0	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00
1	0.83	19.63	0.37	19.75	0.25	19.81	0.19	0.27
2	1.67	19.28	0.72	19.30	0.70	19.43	0.57	0.66
3	2.50	18.87	1.13	18.90	1.10	18.94	1.06	1.10
4	3.33	18.42	1.58	18.47	1.53	18.51	1.49	1.53
5	4.14	17.97	2.03	17.93	2.07	18.00	2.00	2.03
6	5.00	17.53	2.47	17.60	2.40	17.63	2.37	2.41

Unloading Stage (1)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
1	5.00	17.53	2.47	17.60	2.40	17.63	2.37	2.41
2	2.50	17.62	2.38	17.68	2.32	17.70	2.30	2.33
3	1.250	17.74	2.26	17.77	2.23	17.83	2.17	2.22
4	0.05	18.15	1.85	18.22	1.78	18.32	1.68	1.77

Loading Stage (2)

Loading	Stress	Dial 1	Settlement	Dial 2	Settlement	Dial 3	Settlement	Average
	Kg/cm2		mm		mm		mm	
0	0.83	18.06	1.94	18.11	1.89	18.18	1.82	1.88
1	1.67	17.96	2.04	17.99	2.01	18.05	1.95	2.00
2	2.50	17.87	2.13	17.89	2.11	17.93	2.07	2.10
3	3.33	17.87	2.13	17.80	2.20	17.80	2.20	2.18
4	4.17	17.66	2.34	17.68	2.32	17.65	2.35	2.34

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاختبارات المعملية
219 - 991 - 537
3 شارع الملك الأفضل - الزمالك

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

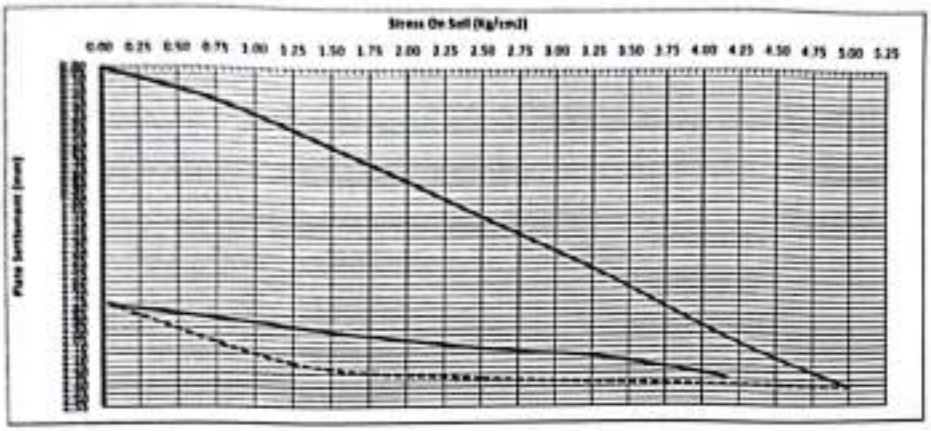
٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

CamScanner

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الإستشارات الهندسية

Company Name : Orange Construction.
Project : Electric Express Train, Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh Priority Sector (4) - Wadi El Natroun to Borg Al Arab.
Test Date : 05/11/2023
report date : 06/11/2023
Location : Station 308+300
Test No. : 03

Nonrepetitive Static Plate Load Tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	589	1178	1767	2357	2967	3535
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.83	1.67	2.50	3.33	4.17	5.00
Settlement (mm)	0.00	0.27	0.68	1.10	1.53	2.03	2.41

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	3535	1767	883	0
Stress (Kg/cm2)	5.00	2.50	1.250	0.05
Settlement (mm)	2.41	2.33	2.22	1.77

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.59	S2(mm)=	1.63	ΔS =	1.04
Ev1 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		42				

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	589	1178	1767	2357	2967
Stress (Kg/cm2)	0.05	0.83	1.67	2.50	3.33	4.17
Settlement (mm)	1.77	1.88	2.00	2.10	2.18	2.34

Ev2/Ev1 =	4.5

D (mm) =	300	S1 (mm)=	1.98	S2(mm)=	2.21	ΔS =	0.23
Ev2 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		191				

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)
Δσ = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)
Δs = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاختبارات المعملية
219-991-537

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

CamScanner

Company Name	**: Orange Company**
Project	**: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh**
Location	**: St. 306+170 : 306+330**
Type of sample	**: Water Backfill**
Delivery Date	**: 22-10-2023**
Delivery Date	**: 30-10-2023**
Reporting No.	**: 006**
Sample No.	**: 04**

Dear Gentleman,

Attached here with the Water Backfill delivered on 22-10-2023

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according ASTM D-1140.
3. Specific Gravity & Absorption according to ASTM C-127 & D 6473.
4. Los Anglos according to ASTM C-131.
5. Organic Content according to ASTM D-2974.

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

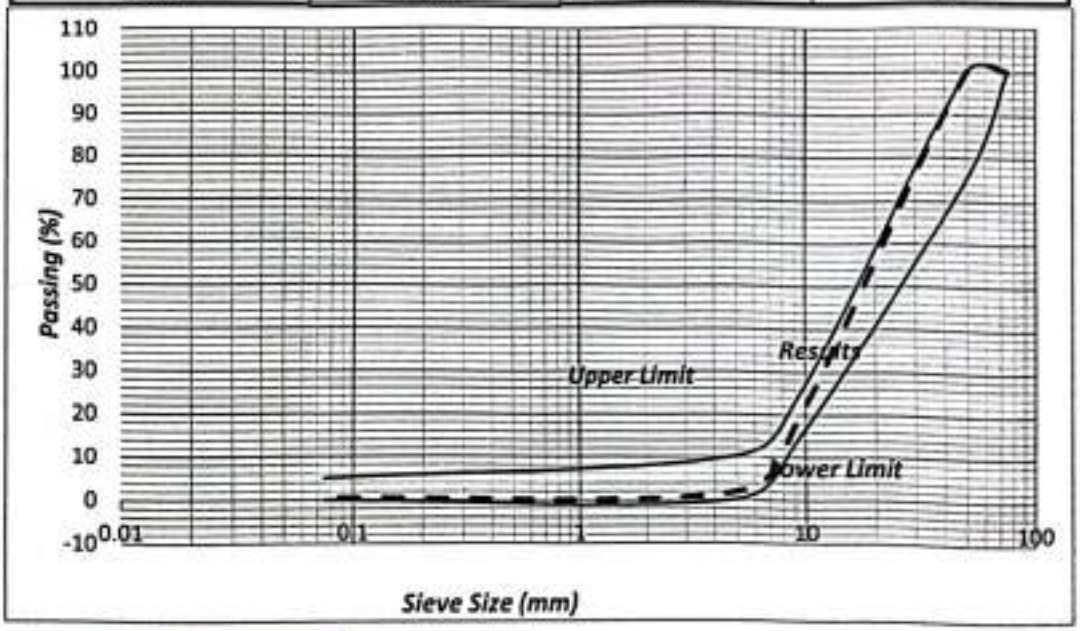
٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

CamScanner

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+170 : 306+330
Type of sample : Water Backfill
Delivery Date : 22-10-2023
Delivery Date : 30-10-2023
Reporting No. : 006
Sample No. : 04

Results of sieve analysis according to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %	Job specification limits (ASTM D-422)	
		Min.	Max.
75	100	100	100
50	100	75	100
10	19.8	15	25
4.75	1.7	0	10
0.075	0.5	0	5



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

Signature /.....

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

CamScanner

ompany Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+170 : 306+330
Type of sample : Water Backfill
Delivery Date : 22-10-2023
Delivery Date : 30-10-2023
Reporting No. : 006
Sample No. : 04

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 µM (No.200)	0.5

Signature .....

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

CamScanner

ompany Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+170 : 306+330
Type of sample : Water Backfill
Delivery Date : 22-10-2023
Delivery Date : 30-10-2023
Reporting No. : 006
Sample No. : 04

Results of Specific Gravity and Absorption of Course Aggregate ASTM C127 & D 6473

Test	Results
Bulk Specific Gravity (OD)	2.51
Bulk Specific Gravity (SSD)	2.54
Apparent Specific Gravity.	2.64
Absorption %	2.25

Note:

- (OD) Refer to Oven Dry.
- (SSD) Refer to Saturated Surface Dry.

Signature:.....

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

CamScanner

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+170 : 306+330
Type of sample : Water Backfill
Delivery Date : 22-10-2023
Delivery Date : 30-10-2023
Reporting No. : 006
Sample No. : 04

RESISTANCE TO DEGRADATION OF SMALL SIZE AGGREGATE BY ABRASION AND IMPACT IN LOS ANGELES MACHINE ASTM C-131

Test	Results
Amount of loss by abrasion and impact (%) Coarse aggregate	29.4

- According to Project Specs:
  The amount of loss by abrasion and impact for moderate weathering
- Shall not exceed 45% (when Subjected to 500 revolutions)

The test results is (☑ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits.

Signature /.....

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

CamScanner

Company Name	**: Orange Company**
Project	**: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh**
Location	**: St. 306+100**
Type of sample	**: Water Backfill**
Delivery Date	**: 04-11-2023**
Reporting Date	**: 11-11-2023**
Reporting No.	**: 003**
Sample No.	**: 01**

Dear Gentleman,

Attached here with the Water Backfill delivered on 04-11-2023

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according ASTM D-1140.
3. Specific Gravity & Absorption according to ASTM C-127 & D 6473.
4. Los Anglos according to ASTM C-131.
5. Organic Content according to ASTM D-2974.

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

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

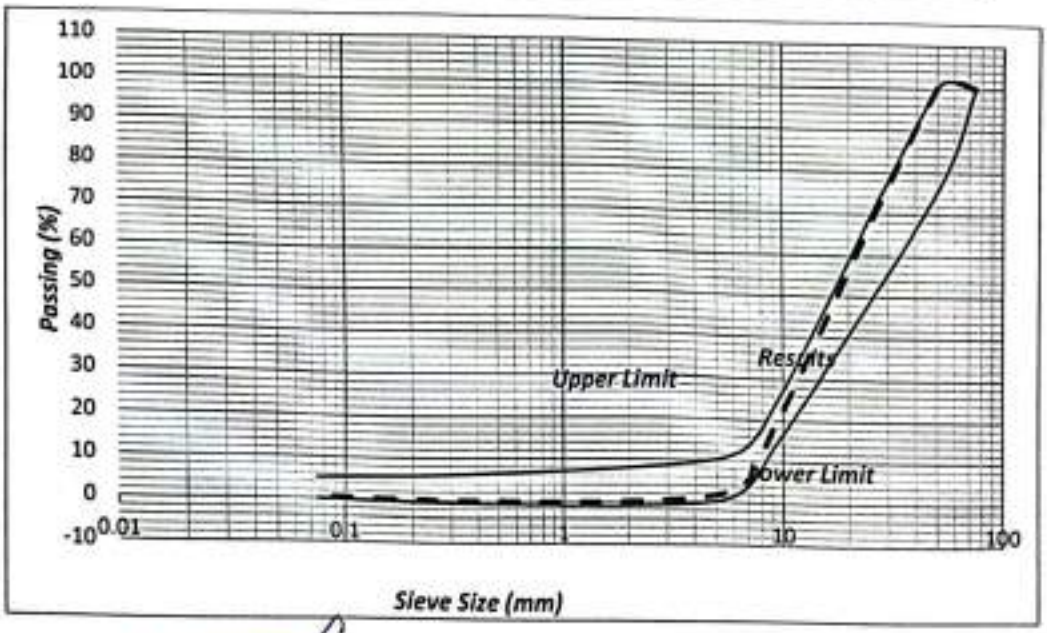
٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
www.cel-egypt.com

CamScanner

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+100
Type of sample : Water Backfill
Delivery Date : 04-11-2023
Reporting Date : 11-11-2023
Reporting No. : 003
Sample No. : 01

Results of sieve analysis according to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %	Job specification limits (ASTM D-422)	
		Min.	Max.
75	100	100	100
50	100	75	100
10	20.3	15	25
4.75	1.4	0	10
0.075	0.4	0	5



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

Signature /.....

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

CamScanner

ompany Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+100
Type of sample : Water Backfill
Delivery Date : 04-11-2023
Reporting Date : 11-11-2023
Reporting No. : 003
Sample No. : 01

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 µM (No.200)	0.4

Signature /

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

CamScanner

Company Name : Orange Company
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+100
Type of sample : Water Backfill
Delivery Date : 04-11-2023
Reporting Date : 11-11-2023
Reporting No. : 003
Sample No. : 01

Results of Specific Gravity and Absorption of Course Aggregate ASTM C127 & D 6473

Test	Results
Bulk Specific Gravity (OD)	2.59
Bulk Specific Gravity (SSD)	2.65
Apparent Specific Gravity.	2.76
Absorption %	2.31

Note:
- (OD) Refer to Oven Dry.
- (SSD) Refer to Saturated Surface Dry.

Signature

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

CamScanner

pany Name : Orange Company
oject : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. 306+100
Type of sample : Water Backfill
Delivery Date : 04-11-2023
Reporting Date : 11-11-2023
Reporting No. : 003
Sample No. : 01

RESISTANCE TO DEGRADATION OF SMALL SIZE AGGREGATE BY ABRASION AND IMPACT IN LOS ANGELES MACHINE ASTM C-131

Test	Results
Amount of loss by abrasion and impact (%) Coarse aggregate	32.5

- According to Project Specs:
  The amount of loss by abrasion and impact for moderate weathering
- Shall not exceed 45% (when Subjected to 500 revolutions)

The test results is (☑ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits.

Signature /.....

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

CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

اسناد أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
(قطاع وادي النطرون / برج العرب) أعمال سن الفلتر
لتنفيذ المسافة من الكم ٣٠٦,١٥٥ إلى الكم ٣٠٦,٤٠٠ بطول ٠,٢٤٥ كم (بالأمر المباشر).

بند (١-١):

بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم حبيبي ما بين ٢٠ مم إلى ٧٥ مم وألا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي أحجار مقاس سن١:سن٢:سن٤ أو سن٦ بنسبة ١:١:١ وألا يقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن ٥٠ ميجا بسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن ٤٥% والفنة تشمل أعمال التجارب المعملية والبند يشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية طبقاً لأصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.

- لمسافة نقل ٢٠ كم.
- الفنة شاملة قيمة المادة المحجرية.
- يتم احتساب ١,٣ جنية للكم بالزيادة أو النقصان

السعر ابتداءً من شهر سبتمبر طبقا للمفاوضة الخاصة بالقطاع الرابع بتاريخ ٠٦-٢٠٢٤
تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"
عقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٩٥٠)

مقدار العمل السابق :	٠,٠	م٣

مسلسل	الموقع الكيلومتري		الطول (متر)	الكمية (م٣)
	من الكم	الى الكم		
١	٣٠٦+١٦٠	٣٠٦+١٨٠	٢٠	٥٩٧,٨٩
٢	٣٠٦+١٨٠	٣٠٦+٣٢٠	١٤٠	١١٣٨٣,٣١
٣	٣٠٦+٣٢٠	٣٠٦+٣٤٠	٢٠	٩٩٩,٣٦
اجمالي الكمية الهندسي (م٣)				١٢٩٨٠,٥٦
اجمالي الكمية بعد احتساب نسبة غرز ٢٥% (م٣)				١٦٢٢٥,٧٠

الاجمالـــــــي خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)	١٦٢٢٥,٧٠

مهندس الشركة
م / محمد فتحي الغول

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل

مهندس الاستشاري
مكتب أ.د/ خالد قنديل
م / هشام محمد صبري

مهندس الهيئة
م / أحمد جلال عبد السلام

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

اسناد أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
(قطاع وادي النطرون / برج العرب) أعمال سن الفلتر
لتنفيذ المسافة من الكم ٣٠٦,١٥٥ إلى الكم ٣٠٦,٤٠٠ بطول ٠,٢٤٥ كم (بالأمر المباشر).

علاوة بند (١-١) علاوة مسافة النقل ١٦٢ كم .

السعر ابتداءً من ٠٤-٠٥-٢٠٢٣
تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"
عقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٩٥٠)

مقدار العمل السابق :	٠,٠	م٣

مسلسل	الموقع الكيلومتري		الطول (متر)	الكمية (م٣)
	من الكم	الى الكم		
١	٣٠٦+١٦٠	٣٠٦+١٨٠	٢٠	٥٩٧,٨٩
٢	٣٠٦+١٨٠	٣٠٦+٣٢٠	١٤٠	١١٣٨٣,٣١
٣	٣٠٦+٣٢٠	٣٠٦+٣٤٠	٢٠	٩٩٩,٣٦
اجمالي الكمية الهندسي (م٣)				١٢٩٨٠,٥٦
اجمالي الكمية بعد احتساب نسبة غرز ٢٥% (م٣)				١٦٢٢٥,٧٠

الاجمالي خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)	١٦٢٢٥,٧٠

مهندس الشركة
م / محمد فتحي الغول

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ
م / محمد خليل

مهندس الاستشاري
مكتب أ.د/ خالد قنديل
م / هشام محمد صبري

مهندس الهيئة
م / أحمد جلال عبد السلام

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

محضر استلام موقع عملية

العملية:

اسناد أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول

(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح) (قطاع وادي النطرون / برج العرب)
أعمال سن الفلتر لتنفيذ المسافة من الكم ٣٠٦,١٥٥ إلى الكم ٣٠٦,٤٠٠ بطول ٠,٢٤٥ كم
(بالأمر المباشر).

تنفيذ: شركة "أورانج للاستيراد والتصدير"

استشاري المشروع: المكتب الاستشاري الهندسي (أ.د/خالد قنديل)

إشراف: المنطقة الخامسة – منطقة غرب الدلتا

طبقا للعقد رقم (٩٥٠-٢٠٢٣-٢٠٢٤) بتاريخ (٢٠٢٤/٠١/٠٨)

أنه في يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٤/٠١/٢٢ أجتمع كل من:

١- السيد المهندس / محمد حسني فياض	مدير عام المشروعات –الهيئة العامة للطرق والكباري
٢- السيد المهندس / أحمد جلال عبد السلام	مهندس العملية –الهيئة العامة للطرق والكباري
٣- السيد المهندس / هشام محمد صبري	استشاري المشروع (أ.د خالد قنديل)
٤- السيد المهندس / محمد فتحي الغول	مدير مشروع – شركة أورانج للاستيراد والتصدير

وذلك للمرور على مسار العملية المذكورة عالية لاستلام الموقع.

وقد تبين أن الموقع خالي من العوائق الظاهرية ويسمح بالبدء في التنفيذ وبناء علية يعتبر تاريخ ٢٠٢٤/٠١/٢٢ هو تاريخ استلام الموقع وبدء أعمال الاشراف بالعملية.

واقفل المحضر علي ذلك ووقع الحضور.

التوقيعات:

٤-

٣-

٢- أحمد جلال

١-

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
الاسكندرية - مرســـــى مطروح
عميد مهندس /
"هاني محمد محمود طه"

الهيئة العامة
للطرق و الكبارى
(GARB)
وزارة النقل

المنطقة الخامسة – غرب الدلتا

القطار الكهربائى السريع

(الإسكندرية – مرسى مطروح)

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ و المناطق

تحية طيبة وبعد ،،،

بالإحـــالة إلي مشـــروع القـــطار الكهربائي الســـريع القطـــاع الرابـع (قطاع وادي النطرون/برج العرب/الاسكندرية).

نتشرف بأن نرسل لسيادتكم المقايسة المعدلة لبنود أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح) (قطاع وادي النطرون / برج العرب) أعمال سن الفلتر لتنفيذ المسافة من الكم ٣٠٦,١٥٥ إلى الكم ٣٠٦,٤٠٠ بطول ٠,٢٤٥ كم (بالأمر المباشر).

عقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٩٥٠)

تنفيذ : "شركة أورانج للاستيراد والتصدير" .

وذلك طبقاً للأسعار بعد المفاوضة.

برجاء من سيادتكم التفضل بالموافقة والتوجيه بالازم.

و تفضلوا بقبول فائق الاحترام ,,,

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
الاسكندرية - مرســـــى مطروح
عميد مهندس /
"هاني محمد محمود طه"

المقايسة المعدلة لبنود الأعمال لعملية
اسناد أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
(العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح) (قطاع وادي النطرون / برج العرب) أعمال سن الفلتر
لتنفيذ المسافة من الكم ٣٠٦,١٥٥ إلى الكم ٣٠٦,٤٠٠ بطول ٠,٢٤٥ كم (بالأمر المباشر).
عقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٩٥٠)
تنفيذ "شركة أورانج للاستيراد والتصدير"

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالى
١	أعمال الردم				
١-١	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة فلتر من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات والمطابقة للمواصفات واقصي حجم حبيبي ما بين ٢٠مم الي ٧٥ مم والا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع وهي احجار مقاس سن١ :سن٢ :سن٤ او سن٦ بنسبة ١:١:١ والايقل معامل المرونة EV2 من تجربة لوح التحميل عن ٥٠ ميجابسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٤٥% والفئة تشمل اعمال التجارب المعملية والبند يشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية طبقا لاصول الصناعة الممتازة وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف . - لمسافة نقل ٢٠ كم . - الفئة شاملة قيمة المادة المحجرية. - يتم احتساب ١,٣ جنية لكل ١ كم بالزيادة او النقصان .				
	السعر ابتداءً من شهر سبتمبر طبقاً للمفاوضة بتاريخ ٠٦-٢٠٢٤	م٣	١٦٢٣٠,٠	٣٥٩,٤٠	٥,٨٣٣,٠٦٢,٠٠
	السعر ابتداءً من ٢٢-٣-٢٠٢٤ طبقاً للمفاوضة بتاريخ ٠٦-٢٠٢٤	م٣	١٧٢٠,٠	٣٦٣,٠٠	٦٢٤,٣٦٠,٠٠
	علاوة بند (١-١) علاوة مسافة النقل ١٦٢ كم . ١٤٢*١,٣=١٨٤,٦	م٣	١٦٢٣٠,٠	١٨٤,٦٠	٢,٩٩٦,٠٥٨,٠٠
	علاوة بند (١-١) علاوة مسافة النقل ١٦٢ كم . ٦٢*١,٢+٨٠*١,٥=١٩٤,٤	م٣	١٧٢٠,٠	١٩٤,٤	٣٣٤,٣٦٨,٠٠
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحه الشركة الوطنية	م٣	١٧٩٥٠,٠	٢٥,٠٠	٤٤٨,٧٥٠,٠٠
	الاجمالي				١٠,٢٣٦,٥٩٨,٠٠
عشرة ملايين ومئتان وستة وثلاثون ألفاً وخمسمائة وثمانية وتسعون جنيهاً مصرياً فقط لا غير.					
* يرجى العلم بان الفئات المذكورة طبقا للمفاوضة الخاصة بالقطاع الرابع بتاريخ ٠٦-٢٠٢٤					

الشركة المنفذة
مدير المشروع
م/ محمد فتحي الغول

المكتب الاستشاري الهندسي أ.د خالد قنديل
مدير المشروع
م/ هشام محمد صبري

الهيئة العامة للطرق و الكباري
مدير المشروع
م/ أحمد جلال عبد السلام

الهيئة العامة للطرق و الكباري
مدير عام المشروعات
م/ محمد حسني فياض

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
الاسكندرية - مرسى مطروح
عميد مهندس /
"هاني محمد محمود طه"