

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،،

نتشرف ان نرفق لسيادتكم عدد ١ مقايضة تقديرية لشرع اعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع

٦ أكتوبر / أبو سميل (القطاع الخامس) من الكم ٢٢٠+٦٦٢ الكم ٦٢٠+٦٦٣ بطول ٠,٤٠٠ كم.

اعداد المكتب الاستشاري سبكتروم للاستشارات الهندسية وعلي مسؤوليته .

تنفيذ شركة / عماد حمدي عرابي للمقاولات .

برجاء التكرم بالعلم والتوجيه باللازم

وتفضلوا بقبول وافر التحية والإحترام ،،،،

تحريرا في ٢٠٢٤/٢/٢٢

المرفقات / عدد () مقايضة

رئيس الإدارة المركزية

عماد محمد حسين





مقاييسه معدلة (٢)



أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أوسمبل)

من محطة ١١٠,١٣ + ٦٢٩ حتى محطة ٦٢٤,٦٣ + ٧١٥ بطول ٨٦,٥١٤٥ كم

تنفذ شركة / المستقبل للمقاولات العمومية من محطة ٦٥٨+٨٣٨ الى ٦٦٢+٨٢٠ بطول ٣,٩٨ كم (هـ)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفنة	الاجمالي
3	إعمال الردم Embankment				
1-3	أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (-2 متر) أسفل منسوب القرمه و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم اعلى من منسوب (-2 متر) من منسوب القرمه لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى ١٥%) ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% بحسب زيادة ١ جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل ١%. - مسافة النقل حتى ٢ كم و يتم احتساب علاوة ١,٤ جنيه لكل كم بالزيادة او النقصان وتصبح ١,٥ جنيه /كم ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣. - السعر يشمل عمل تشوينات و تخليط و اختبارات و نقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم ، -علاوة زيادة السولار ١,٩ جنيه /م٣ ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣ -السعر لا يشمل قيمة المادة المحجيرة.	م٣	١٦٦٦٦٦,٦٧	٦٠,٠٠	١٠,٠٠٠,٠٠٠
	الاجمالي				١٠,٠٠٠,٠٠٠

مهندس الهيئة

استشارى سبكتروم

مهندس الشركة المنفذة

المهندس/

المهندس/

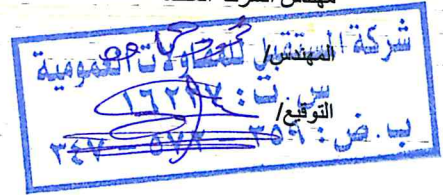
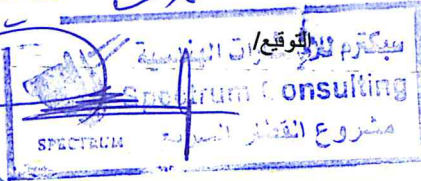
التوقيع/

التوقيع/

رئيس الادارة المركزية
للمنطقة الثامنة

التوقيع/

م/ عماد حسين





محضر اعتماد حصر كميات



بج : ٢٠٢٤-٢-١١

المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (6 أكتوبر - اسوان - أبو سمبل) القطاع الخامس

شركة برليانت كونسلت للاستشارات المساحية (استشارى الاعمال المساحية لهيئة الطرق والكبارى)

ماد الكميات المنفذة الخاصة بشركة المستقبل للمقاولات العمومية

م	من المحطة رقم	الى المحطة رقم	التصنيف	الكمية بالمتر المكعب	الملاحظات
1	658+840	662+820	اعمال الردم	60737.16	اعمال الردم على (RE07)

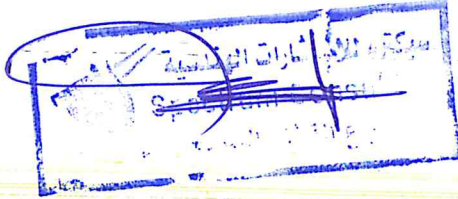
نقات :

م ميزانية شبكية

مات عرضية

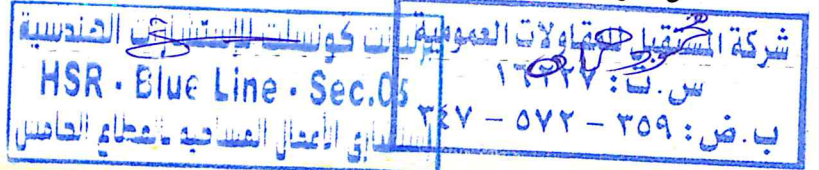
م اكسيل لتوضيح اعمال الحصر

استشارى الهيئة



استشارى المساحة

م.س الشركة المنفذة

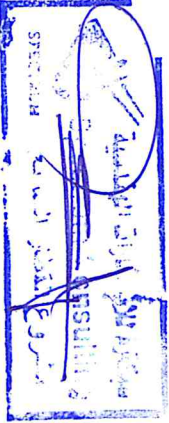


مشروع القطار الكهربائي السريع القطاع الخامس
تنفيذ شركة المستقبل للمقاولات العمومية
من الكم ٨٤٠+٦٥٨ الى ٨٢٠+٦٦٢

بيان اعمال توضيحي جاري ٢ عقد ٢٠٢٤/٢٠٢٣/٦/٦ (هـ)

كميات الردم	طفلة متحجرة	كميات حفر في تربة صخرية اجهاد (٤٠٠-٥٠٠)	كميات حفر في تربة متماسكة	المستخلص	قيمة العقد	العقد	
-			140,000.00	جاري ١	عشرة مليون	(2/2023/2024) (أ)	أ
		23,330.00		جاري ٢			
					عشرة مليون	(3/2023/2024) (ب)	ب
98,216.00			44,061.00	جاري ٢			
					عشرة مليون	(4/2023/2024) (ج)	ج
24,955.00			86,826.00	جاري ١			
				جاري ٢	عشرة مليون	(4/2023/2024) (ج)	ج
					عشرة مليون	(5/2023/2024) (د)	د
107,675.00			-	جاري ١			
					عشرة مليون	(5/2023/2024) (د)	د
					عشرة مليون	(6/2023/2024) (هـ)	هـ
100,567.00			-	جاري ١			
59,369.00				جاري ٢	عشرة مليون	(6/2023/2024) (هـ)	هـ
				ختامى			
26,268.97			222,035.37	كميات تم حصرها			
102,072.28			74,269.69				
108,171.94			34,412.94				
100,195.93			-				
60,737.16				كميات تم حصرها			
	2,446.00		25,000.00				
397,446.28	2,446.00		330,718.00				
				اجمالى كميات تم حصرها			
390,782.00		-	23,330.00	اجمالى كميات تم صرفها			
6,664.28	2,446.00	1,670.00	-	المتبقى من الكمية			

استشارى سيكترم /
/٢



رئيسات مكاتبات الاستشارات الهندسية
HSR - Blue Line - Sec.05
استشارى الاعمال الجديدة بالقطاع الخامس

استشارى المساحة /

شركة هندسة الشركة المصنفة /
شركة المستقبل للمقاولات العمومية
ب.ض: ٢٥٩ - ٥٧٢ - ٢٤٧

M34

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Testing Date : 25/9/2023
Soil type : Lower Embankment
Location : ST from 659+180 to 659+300
Level : - 15.5 M
Report No. : 36

**Compaction test by using Sand – Cone Test Method
ASTM D- 1556**

Test #	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm ³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	659+200	1481	2.29	6.4	2.15	96.2%	Comply
2	659+220	1434	2.27	6.4	2.13	95.1%	Comply
3	659+240	1492	2.32	6	2.19	97.6%	Comply
4	659+260	1356	2.27	5.8	2.14	95.7%	Comply
5	659+280	1453	2.26	5.8	2.13	95.3%	Comply

• Degree of compaction based on proctor test dated At

- Max. dry density = 2.24 gm/cm³
- At optimum moisture content = 6.4 %

Signature /



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



٢ ش الملك الأفندي
الزمالة - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 13 / 9 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

Signature



Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامه
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	59.1
37.5	1.5	51.5
25	1	40.3
19	3/4	35.0
12.50	1/2	20.1
9.50	3/8	18.4
4.75	4	14.3
2.00	10	25.7
0.425	40	16.8

Signature /

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشاريع مياه و صرف
رقم التسجيل المهنى: 537 - 991 - 219
مركز الرئيسى ٣ شارع النيل الأفاضل - الزمالك - القاهرة

3 E-Malek E-Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax: 2736723 / 27363093



٢ ش.مالك الأفاضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

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)	6.7

Signature:  
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشاريعات (سوهاج وقنا)
رقم التسجيل الضريبي: 219 - 991 - 537
المركز الرئيسي ٣ شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

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

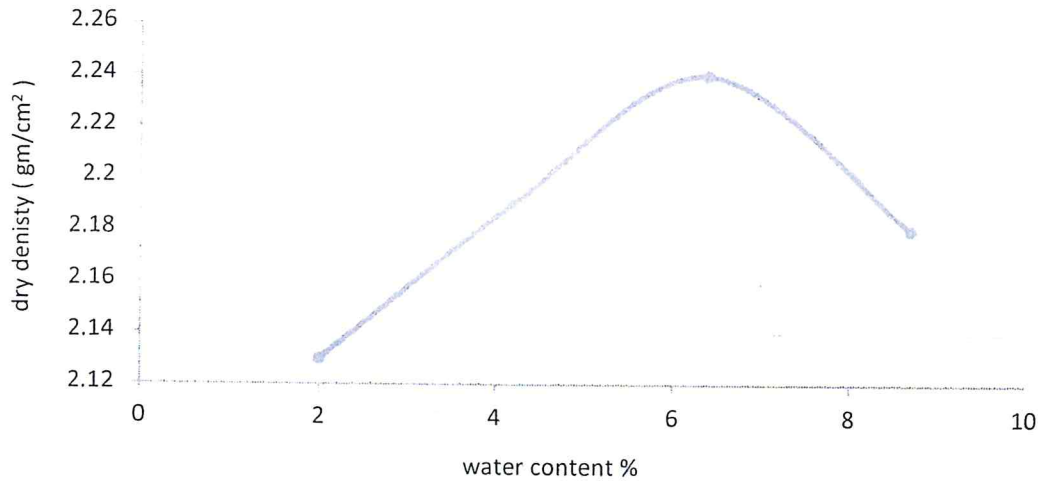
Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0

Signature /.....



Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.24
- Optimum moisture content % : 5.8 %

Signature /



Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials

ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.51
1.27	0.050	1.49
1.91	0.075	2.48
2.54	0.100	3.52
3.18	0.125	4.51
3.81	0.150	5.36
4.45	0.175	6.23
5.08	0.200	6.89
6.35	0.250	7.90

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	51 %
	6.90	3.52s	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = 2.24 (gm /cm³)
At = 5.8 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature /

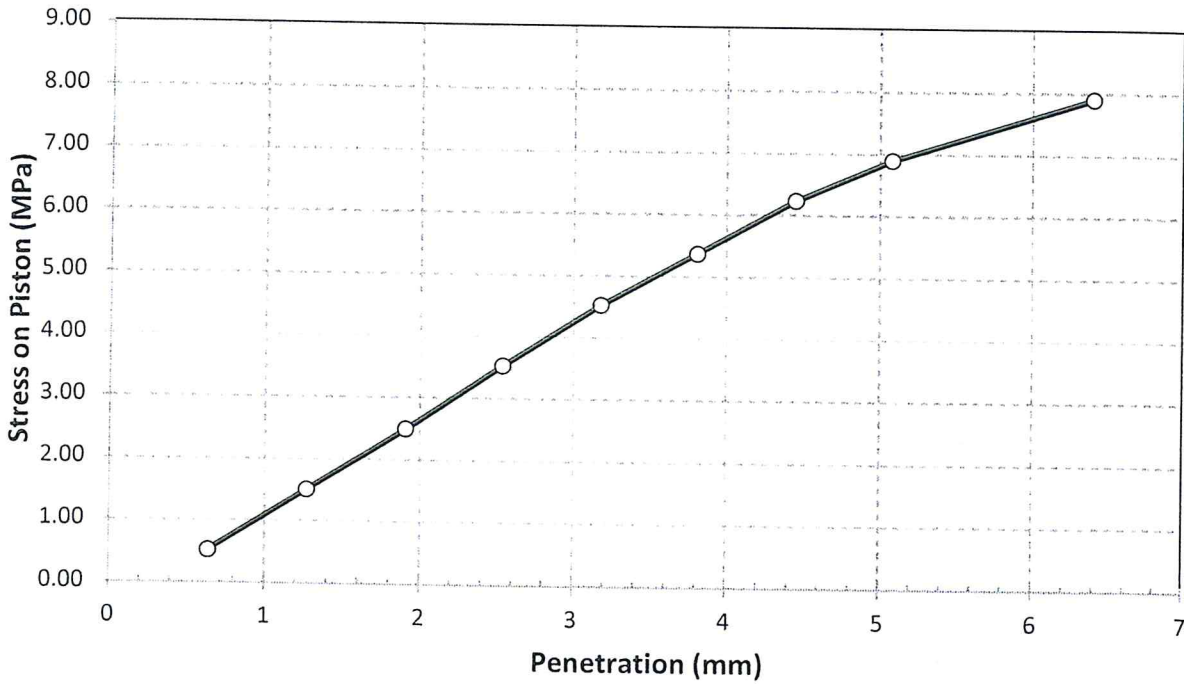
3 El Maadi E. Africa Street
Zamalek, Cairo
Tel/Fax: 27367237 - 27367093



٢ شارع الملك الأفندي
الزمالك القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣٧ - ٢٧٣٦٧٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

Load Penetration Curve of CBR Test
ASTM D-1883



Signature /



P.E. Maher E. Attia Street
Zamalek, Cairo
Tel: 2196722 - 2796093



شركة المستقبل
الزمالك - القاهرة
تليفون : 2196722 - 2796093

M 35

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
 مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه المستقبل
 Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
 Testing Date : 25/9/2023
 Soil type : Lower Embankment
 Location : ST from 659+140 To 659+160
 Level : - 15 M
 Report No. : 37

Compaction test by using Sand – Cone Test Method
ASTM D- 1556

Test #	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm ³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	659+150	1292	2.31	6	2.18	97.3%	Comply

• Degree of compaction based on proctor test dated At

- Max. dry density = 2.24 gm/cm³
- At optimum moisture content = 6.4 %

Signature



3 El Malek El Afdal Street
 Zamalek, Cairo
 Tel & Fax 2736723 - 27363093



٢ شارع الملك الأفندل
 الزمالك - القاهرة
 هاتفون : ٢٧٣٦٧٢٣ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

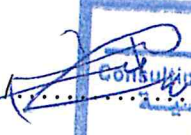
Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 13 / 9 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

Signature  
The stamp contains the following text: **CEL**
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات (مسوحات و قنات)
رقم التسجيل الضريبي: 537 - 991 - 219
مركز الرئيسي ٣ شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	59.1
37.5	1.5	51.5
25	1	40.3
19	3/4	35.0
12.50	1/2	20.1
9.50	3/8	18.4
4.75	4	14.3
2.00	10	25.7
0.425	40	16.8

Signature /

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات (سوشيا) وقضايا
رقم التسجيل الشرعي: 537 - 991 - 219
مركز الترخيص: شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

3 El Malek E Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax: 27367233 - 27369003



٢ شارع الملك الأفضل
الزمالك القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣٣ - ٢٧٣٦٩٠٠٣

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

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)	6.7

Signature



Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0

Signature /.....



Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

Soil Classification According To Project Specs :

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs		
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	25.7	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	16.8	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	6.7	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)				
Liquid Limit	-----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature



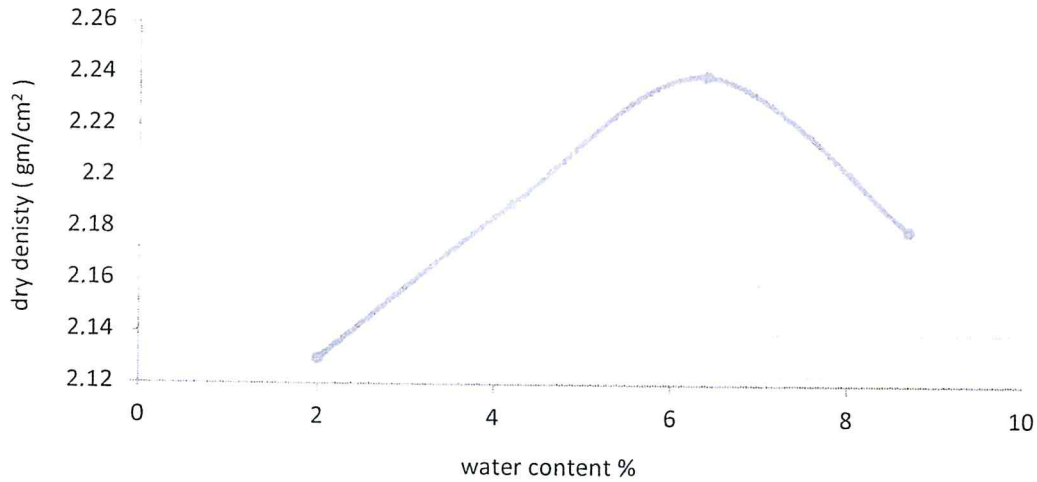
1E Maok E Afkol Street
Cairo, Egypt
Tel: 27369093



إشراف المهندس
المرشد المهندس
المهندس فاضل

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Arment
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.24
- Optimum moisture content % : 5.8 %

Signature /



2 E Malek F Afifi Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax 2736723 27369093



أش.مالك الأكفسي
الزمالك القاهرة
تليفون : 2736723 - 27369093

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials

ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.51
1.27	0.050	1.49
1.91	0.075	2.48
2.54	0.100	3.52
3.18	0.125	4.51
3.81	0.150	5.36
4.45	0.175	6.23
5.08	0.200	6.89
6.35	0.250	7.90

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	51 %
	6.90	3.52s	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = 2.24 (gm /cm³)
At = 5.8 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature /

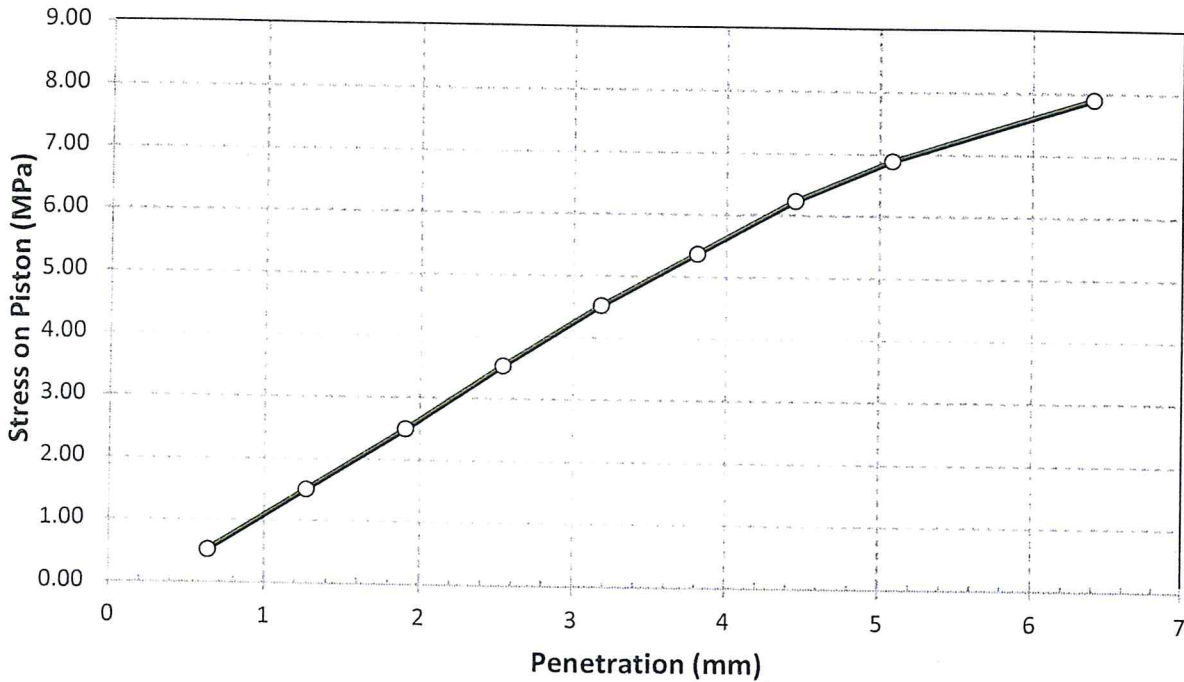
3 F. Maadi E. Aghia Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax: 27367233 - 27367093



أش. مالك الألفي
الزمالك القاهرة
هاتف - فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣٣ - ٢٧٣٦٧٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

Load Penetration Curve of CBR Test
ASTM D-1883



Signature /





Signature /

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
0.425	40	16.8
2.00	10	25.7
4.75	4	14.3
9.50	3/8	18.4
12.50	1/2	20.1
19	3/4	35.0
25	1	40.3
37.5	1.5	51.5
50	2	59.1
		Passing %

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Company Name : شركة المسقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train - HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

Company Name : الشركة العامة للثقافة والفنون
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Arman
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

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

Test	Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)
Results (%)	6.7

Signature: 
CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
شركة الاستشارات الهندسية
219 - 991 - 537
فريق العمل الفني
البريد الإلكتروني: info@cel.com

Company Name : الشركة المستقلة للدراسات والهندسة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

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

Test	Results (%)	Liquid Limit	Plastic Limit	Plasticity Index
		0	0	0

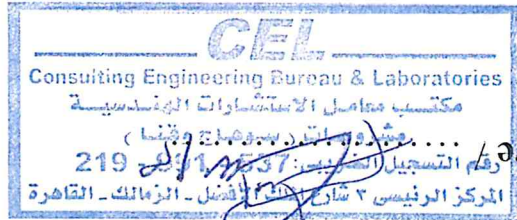


Signature /.....

Company Name : الشركة المستقلة للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2
Soil Classification According To Project Specs :

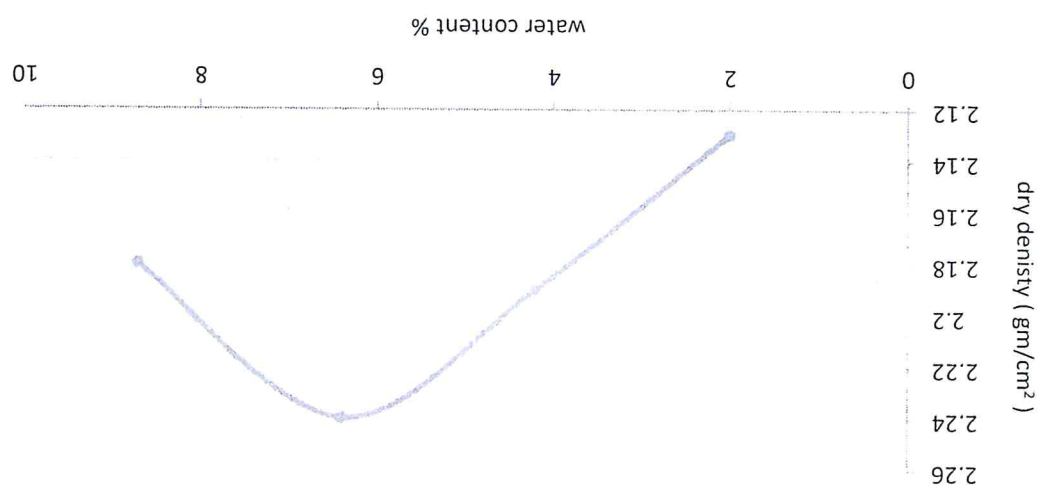
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs			
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)	
2.00 mm (No.10).	25.7	Max 50 %	-----	-----	
0.425 mm (No. 40).	16.8	Max 30 %	Max 50 %	-----	
0.075 mm (No. 200).	6.7	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %	
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)					
Liquid Limit	-----	-----	-----	-----	
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %	

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



Company Name : الشركة المصرية للمقاولات العامة : شركة
 Project : Electric Express Train - HSR From Qous To Armant
 Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
 Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
 Delivery Date : 13/09/2023
 Reporting Date : 17/09/2023
 Reporting No. : 03-2

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



- Optimum moisture content % : 5.8 %
- Max dry density (gm/cm³) : 2.24



Signature /



3 E. Maher E. Attia Street
 Zaria, Cairo
 Tel: 27367093 Fax: 27367093

مستند
 رقم
 تاريخ

Company Name : الشركة العامة للمشروعات الهندسية
Project : Electric Express Train - HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2
Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials
ASTM D 1883

CBR Result	At 0.1 inch (2.54 mm) penetration		Stress (Mpa)	CBR %
	St. Value	Sample results		
mm	Inch	stress on piston (Mpa)		
0.64	0.025	0.51		
1.27	0.050	1.49		
1.91	0.075	2.48		
2.54	0.100	3.52		
3.18	0.125	4.51		
3.81	0.150	5.36		
4.45	0.175	6.23		
5.08	0.200	6.89		
6.35	0.250	7.90		

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = 2.24 (gm /cm³)
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature /



3 El-Madinet El-Dokki Street
Cairo, Egypt
Tel: 27363093 Fax: 27363093

شركة الاستشارات الهندسية والبحوث
مصر - القاهرة
رقم الترخيص: 27363093

Signature /



Company Name : شركة المسقن للمقاولات العامة :
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Arment
Location : st: 660+000 E=482747.8852 N=2848238.3271
Type of sample : Soil Embankment (upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 13/09/2023
Reporting Date : 17/09/2023
Reporting No. : 03-2

413

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Testing Date : 10/9/2023
Soil type : طبقه استبدال
Location : ST from 661+180 to 661+200
Level : - 4 M
Report No. : 22

**Compaction test by using Sand – Cone Test Method
ASTM D- 1556**

Test #	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm ³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	661+190	1462	2.27	5.5	2.16	96.7%	Comply

• Degree of compaction based on proctor test dated At

- Max. dry density = 2.23 gm/cm³
- At optimum moisture content = 6.4 %

Signature



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



٢ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 8 / 8 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

Signature 

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	98.0
37.5	1.5	90.0
25	1	79.9
19	¾	70.1
12.50	½	57.8
9.50	3/8	47.0
4.75	4	35.1
2.00	10	30.6
0.425	40	20.3

Signature 
219.891.437
3 شارع الملك الافضل - الزمالك - القاهرة

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



3 شارع الملك الافضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : فاكس : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

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)	6.2

Signature



Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0

Signature 

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

Soil Classification According To Project Specs :

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs		
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	30.6	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	20.3	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	6.2	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)				
Liquid Limit	-----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature /


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مسروعات الاقصر
219.991.437
رقم التسجيل المبرمج
المركز الرئيسي 3 شارع الملك الافضل - الزمالك - القاهرة

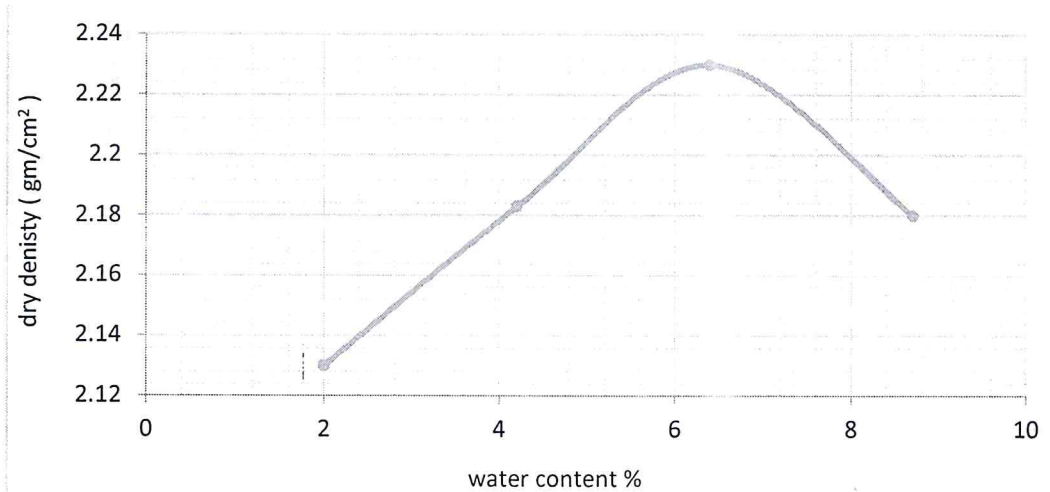
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax 27367231 - 27363093



٢ شارع الملك الافضل
الزمالك القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.23
- Optimum moisture content % : 6.4 %

Signature

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
219 894 437
الزمالك - القاهرة
3 شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

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



3 شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.51
1.27	0.050	1.42
1.91	0.075	2.41
2.54	0.100	3.55
3.18	0.125	4.43
3.81	0.150	5.28
4.45	0.175	6.15
5.08	0.200	6.81
6.35	0.250	7.85

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	51.4 %
	6.90	3.55	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = 2.23 (gm /cm³)
At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature / 

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo

Tel & Fax : 27367231 - 27363093



3 شارع الملك الافضل
الزمالك القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

49

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Testing Date : 10/9/2023
Soil type : طبقه استبدال
Location : ST from 661+280 to 661+300
Level : - 4 M
Report No. : 20

**Compaction test by using Sand – Cone Test Method
ASTM D- 1556**

Test #	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm ³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	661+290	1354	2.28	5.6	2.16	96.9%	Comply

• Degree of compaction based on proctor test dated At

- Max. dry density = 2.23 gm/cm³
- At optimum moisture content = 6.4 %

Signature



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



٣ شارع الملك الافضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 8 / 8 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

Signature 
219 691 437
المركز الرئيسي 3 شارع الملك الافضل - الزمالك - القاهرة

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	98.0
37.5	1.5	90.0
25	1	79.9
19	$\frac{3}{4}$	70.1
12.50	$\frac{1}{2}$	57.8
9.50	$\frac{3}{8}$	47.0
4.75	4	35.1
2.00	10	30.6
0.425	40	20.3

Signature / 
219.981.437
المركز الرئيسي 3 شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

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



3 شارع الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

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)	6.2

Signature 

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0

Signature: 

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

Soil Classification According To Project Specs :

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs		
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	30.6	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	20.3	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	6.2	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)				
Liquid Limit	-----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مسروعات الأقصر
219.991.437
رقم التسجيل النقدي
المركز الرئيسي 3 شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

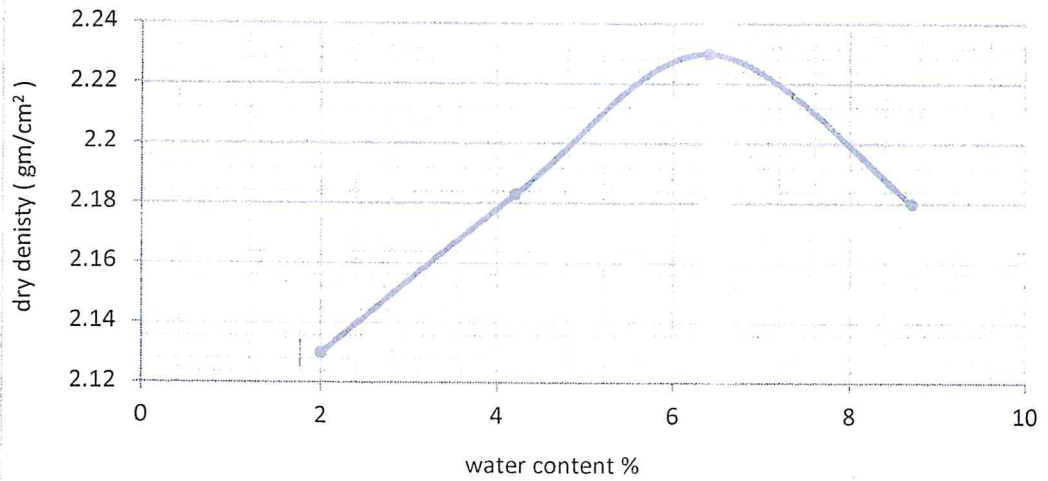
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax : 27367231 - 27363093



أش الملك الأفضل
الزمالك القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.23
- Optimum moisture content % : 6.4 %

Signature

CEL
مكتب بحايل الاستشارات الهندسية
رقم التسجيل المبرمج 219 994 437
المركز الرئيسي 3 شارع الملك الافضل - الزمالك - القاهرة

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

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

3 شارع الملك الافضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

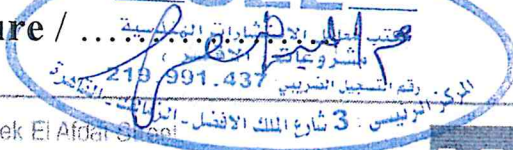
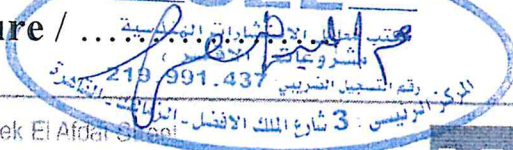
Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials
ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.51
1.27	0.050	1.42
1.91	0.075	2.41
2.54	0.100	3.55
3.18	0.125	4.43
3.81	0.150	5.28
4.45	0.175	6.15
5.08	0.200	6.81
6.35	0.250	7.85

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	51.4 %
	6.90	3.55	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = 2.23 (gm /cm³)
At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature / 
المهندس / 
رقم التسجيل المهنى: 219 991.437
العضو بـ: 3 شارع الملك الأفندي - الدقي - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.

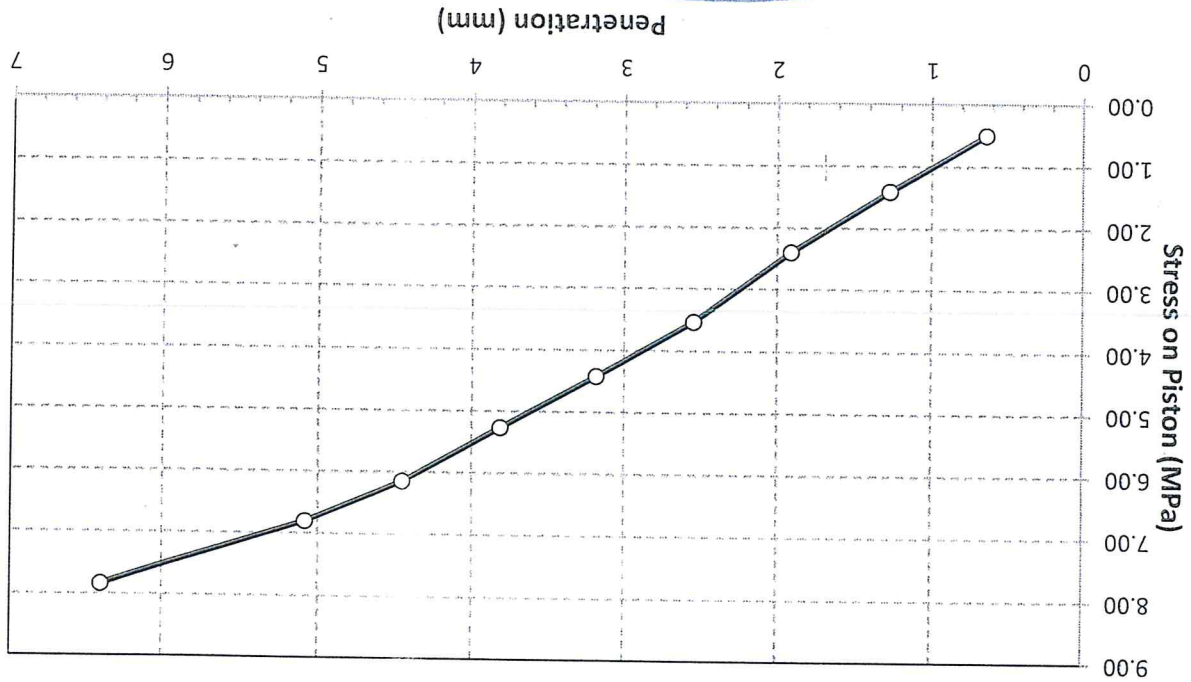
Tel & Fax : 27367231 - 27363093



3 شارع الملك الأفندي
الزمالك - القاهرة
الهاتف - فاكس : 27367231 - 27363093

Company Name : المشقة للقاولات العامة
Project : Electric Express Train - HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature /
CEL

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratories

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

المشقة للقاولات العامة
مكتب الاستشارات
الهندسية والبحوث

112

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Testing Date : 10/9/2023
Soil type : طبقه استبدال
Location : ST from 661+060 to 661+080
Level : - 4 M
Report No. : 24

Compaction test by using Sand – Cone Test Method
ASTM D- 1556

Test #	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm ³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	661+065	1428	2.26	6	2.14	95.8%	Comply

• Degree of compaction based on proctor test dated At

- Max. dry density = 2.23 gm/cm³
- At optimum moisture content = 6.4 %

Signature



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax: 2736723 / - 27363093



٣ ش الملك الأفدال
الزمالك - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 8 / 8 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

Signature 
219 991 437
المركز الرئيسي 3 شارع الملك الافضل - الزمالك - القاهرة

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	98.0
37.5	1.5	90.0
25	1	79.9
19	3/4	70.1
12.50	1/2	57.8
9.50	3/8	47.0
4.75	4	35.1
2.00	10	30.6
0.425	40	20.3

Signature 
219.981.437
المركز الرئيسي 3 شارع الملك الافضل - الزمالك - القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel& Fax : 27367231 - 27369093



3 شارع الملك الافضل
الزمالك القاهرة
تليفون - فاكس : 27367231 - 27369093

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

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)	6.2

Signature:

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0

Signature: 

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

Soil Classification According To Project Specs :

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs		
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	30.6	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	20.3	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	6.2	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)				
Liquid Limit	-----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature /


مكتب معامل الاستشارات الهندسية
سروغات / القاهرة
رقم التسجيل النقدي 219-991-437
المركز الرئيسي: 3 شارع الملك الافضل - الزمالك - القاهرة

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

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

3 شارع الملك الافضل
زمالك - القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

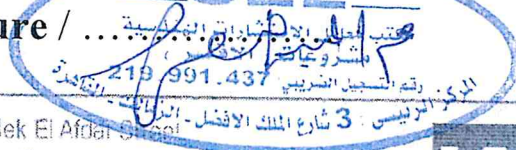
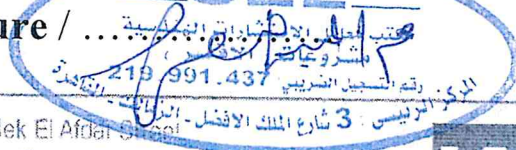
Test Results of California Bearing Ratio on Base Materials
ASTM D 1883

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.51
1.27	0.050	1.42
1.91	0.075	2.41
2.54	0.100	3.55
3.18	0.125	4.43
3.81	0.150	5.28
4.45	0.175	6.15
5.08	0.200	6.81
6.35	0.250	7.85

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	51.4 %
	6.90	3.55	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = 2.23 (gm /cm³)
At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature / 
المهندس / 
رقم التسجيل المهنى 219 991.437
المكتب الرئيسي : 3 شارع الملك الافضل - ابنى - القاهرة

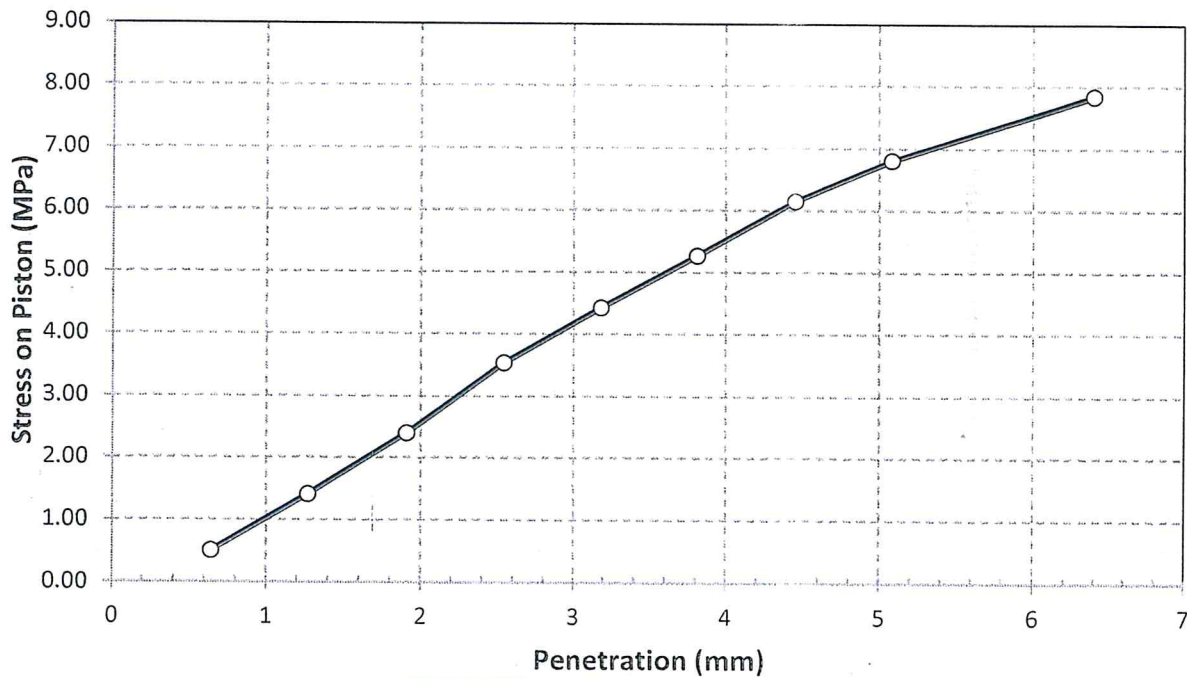
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax : 27367231 - 27369093



3 شارع الملك الافضل
الزمالك - القاهرة
الهاتف : 27367231 - 27369093

Company Name : شركة المستقبل للمقاولات العامة
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 660+500 E=482567.0777 N=2847847.7656
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 8/8/2023
Reporting Date : 12/8/2023
Reporting No. : 04

Load Penetration Curve of CBR Test
ASTM D-1883



Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
رقم الترخيص: 23-994-49
الرجوع الرئيسي: 3 شارع الملك الافضل - الزمالك

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



3 شارع الملك الافضل
الزمالك القاهرة
تليفون : 27367231 - 27363093

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Testing Date : 30/10/2023
Soil type : Middle Embankment
Location : ST from 660+300 To 660+480
Level : - 1.5 M
Report No. : 74

**Compaction test by using Sand – Cone Test Method
ASTM D- 1556**

Test #	Station	Test Hole Volume cm ³	Bulk Density gm/ cm ³	Moisture Content %	Dry Density (gm/ cm ³)	Degree of Compaction (%)	Acceptance
1	660+325	1468	2.32	6.4	2.18	97.1%	Comply
2	660+360	1420	2.36	5.8	2.24	99.3%	Comply
3	660+385	1474	2.28	6.4	2.15	95.4%	Comply
4	660+475	1401	2.32	6	2.19	97.3%	Comply

• Degree of compaction based on proctor test dated At

- Max. dry density = 2.25 gm/cm³
- At optimum moisture content = 6.4%

Signature /

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



ش.م.س. الملك الافضل
الزمالك - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣ فاكس :

Company Name : شركة المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 659+800 E=482835.0901 N=2848386.8939
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 28/8/2023
Reporting Date : 2/9/2023
Reporting No. : 02-2

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 28 / 8 / 2023

This sample is representative for 5.000 M³

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

Signature /



Company Name : شركة المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 659+800 E=482835.0901 N=2848386.8939
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 28/8/2023
Reporting Date : 2/9/2023
Reporting No. : 02-2

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	98.1
37.5	1.5	86.1
25	1	75.3
19	¾	71.7
12.50	½	55.1
9.50	3/8	45.4
4.75	4	36.2
2.00	10	24.1
0.425	40	16.2

Signature /.....



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax 27367231 27368093



٢ في الملك الأفضل
الزمالة - القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٨٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 659+800 E=482835.0901 N=2848386.8939
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 28/8/2023
Reporting Date : 2/9/2023
Reporting No. : 02-2

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)	8.1

Signature / ...

Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات (سوهاج وقنا)
رقم التسجيل الضريبي 537 - 991 - 219
المركز الرئيسي ٣ شارع الملك الأفضل - الزمالة - القاهرة

Company Name : شركة المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 659+800 E=482835.0901 N=2848386.8939
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 28/8/2023
Reporting Date : 2/9/2023
Reporting No. : 02-2

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	0
Plastic Limit	0
Plasticity Index	0

Signature /



Company Name : شركة المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 659+800 E=482835.0901 N=2848386.8939
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 28/8/2023
Reporting Date : 2/9/2023
Reporting No. : 02-2

Soil Classification According To Project Specs :

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs		
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)	(A-2-4)
2.00 mm (No.10).	24.1	Max 50 %	-----	-----
0.425 mm (No. 40).	16.2	Max 30 %	Max 50 %	-----
0.075 mm (No. 200).	8.1	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)				
Liquid Limit	-----	-----	-----	-----
Plasticity index	0	Max 6 %	Max 6 %	Max 10 %

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

Signature /



3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax 2736723 27367093

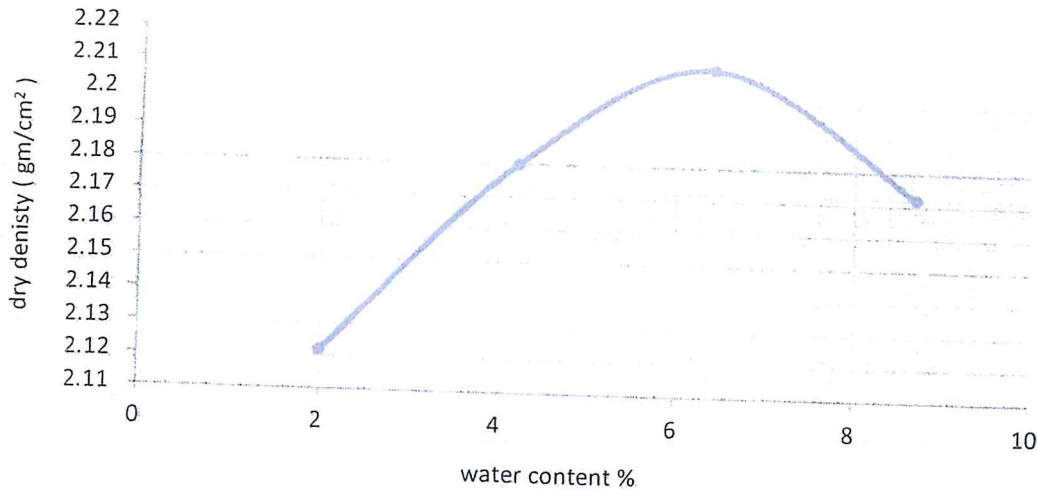


في الملك الأفدي
الرمال القاهرة
تليفون فاكس ٢٧٣٦٧٢٣ ٢٧٣٦٧٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 659+800 E=482835.0901 N=2848386.8939
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 28/8/2023
Reporting Date : 2/9/2023
Reporting No. : 02-2

2

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.21
- Optimum moisture content % : 6.4 %

Signature /



3 El Malek El Ahdal Street
Zamalek, Cairo
Tel/Fax 27367231 27369093



إلى الملك الأفندي
الزمالك القاهرة
تليفون : فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٩٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 659+800 E=482835.0901 N=2848386.8939
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 28/8/2023
Reporting Date : 2/9/2023
Reporting No. : 02-2

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	0.54
1.27	0.050	1.47
1.91	0.075	2.43
2.54	0.100	3.37
3.18	0.125	4.46
3.81	0.150	5.31
4.45	0.175	6.18
5.08	0.200	6.82
6.35	0.250	7.90

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	48.8 %
	6.90	3.37	

Notes:

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of = 2.21 (gm /cm³)
At = 6.4 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.
- 4- CBR > 10 for middle and lower embankments according project spec page No 36.

Signature / ...

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

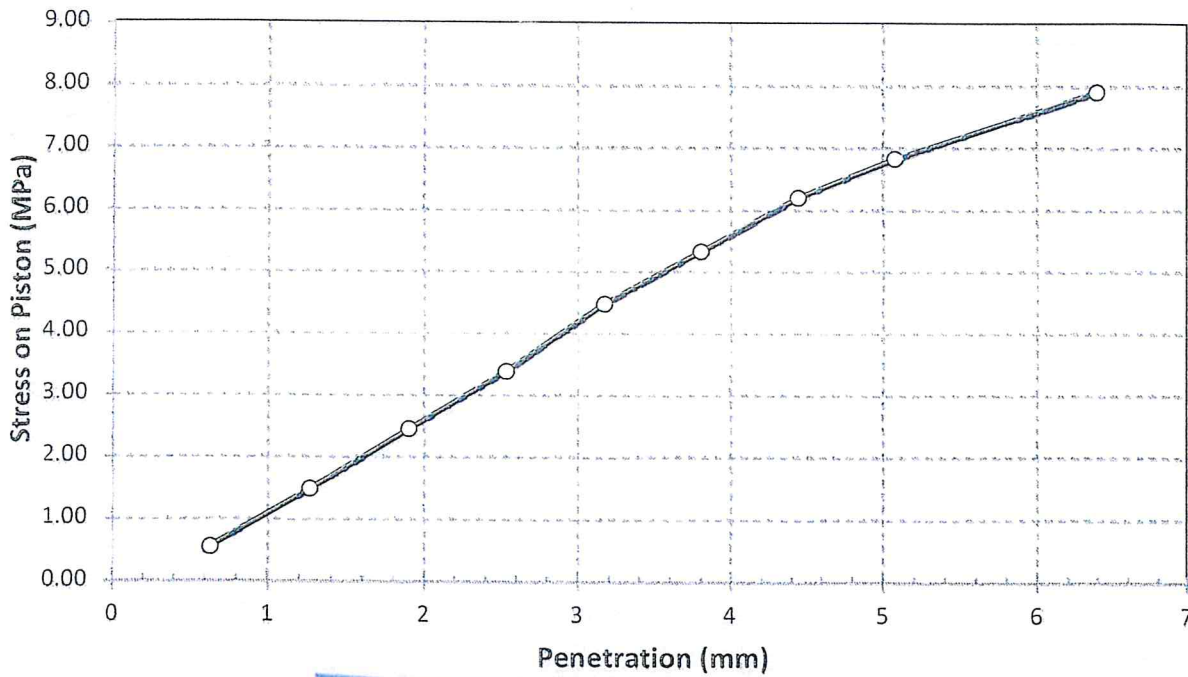


شركة المعاملات الهندسية
الزمالك القاهرة
تليفون : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣

Company Name : شركة المستقبل
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st: 659+800 E=482835.0901 N=2848386.8939
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 28/8/2023
Reporting Date : 2/9/2023
Reporting No. : 02-2

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883



Signature /

