

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (3)

مشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
قطاع غرب النيل لتنفيذ المسافة من الكم 480+000 الي الكم 484+000 كم بطول 4 كيلو متر اتجاه استكمال فوكة.
رقم البند و بيانه : (1-1) أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية
تنفيذ : شركة الفتح للشحن و التفريغ و الاعمال البحرية

مقدار العمل السابق : 0.0 م 3

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
5911.37	11.82	500	480+500	480+000	القطاع الأول
5911.37	11.82	500	481+000	480+500	القطاع الثاني
5911.37	11.82	500	481+500	481+000	القطاع الثالث
5911.37	11.82	500	482+000	481+500	القطاع الرابع
5911.37	11.82	500	482+500	482+000	القطاع الخامس
5911.37	11.82	500	483+000	482+500	القطاع السادس
5911.37	11.82	500	483+500	483+000	القطاع السابع
5911.37	11.82	500	484+000	483+500	القطاع الثامن
47290.96	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ³)				
47290.96	الاجمالي الكلي (م ³)				

مهندس الهيئة
م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري
مكتب د. سعد الجبوشي
م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري
مدير مكتب XYZ
م / محمد خليل

مهندس الشركة
م / حسن محمد

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (3)

مشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
 قطاع غرب النيل لتنفيذ المسافة من الكم 480+000 الى الكم 484+000 كم بطول 4 كيلو متر اتجاه استكمال فوكة.
 رقم البند و بيانه : (2-2) اعمال تطهير الموقع من الاشجار و المزروعات و المخلفات
 تنفيذ : شركة الفتح للشحن و التفريغ و الاعمال البحرية

مقدار العمل السابق :		0.0	2م		
بيان الاعمال بالمقايضة	الموقع الكيلومترى		الابعاد (متر)		الكمية
	من	الى	طول	عرض	
القطاع الأول	480+000	480+500	500	48.75	24375.00
القطاع الثانى	480+500	481+000	500	48.75	24375.00
القطاع الثالث	481+000	481+500	500	48.75	24375.00
القطاع الرابع	481+500	482+000	500	48.75	24375.00
القطاع الخامس	482+000	482+500	500	48.75	24375.00
القطاع السادس	482+500	483+000	500	48.75	24375.00
القطاع السابع	483+000	483+500	500	48.75	24375.00
القطاع الثامن	483+500	484+000	500	48.75	24375.00
		اجمالى الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ²)		195000	
		الاجمالى الكلى (م ²)		195000	

مهندس الهيئة
م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشارى
مكتب د. سعد الجيوشى

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشارى
مدير مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / حسن محمد

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (3)

مشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
 قطاع غرب النيل لتنفيذ المسافة من الكم 480+000 الي الكم 484+000 كم بطول 4 كيلو متر اتجاه استكمال فوكة.
 رقم البند و بيانه : (1 - 3) علاوة مسافة النقل 208 كم

تنفيذ : شركة الفتح للشحن و التفريغ و الاعمال البحرية

مقدار العمل السابق : 0.0 م 3

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومري		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
2264.818	4.53	500	480+500	480+000	القطاع الأول
2264.818	4.53	500	481+000	480+500	القطاع الثاني
2264.818	4.53	500	481+500	481+000	القطاع الثالث
2264.818	4.53	500	482+000	481+500	القطاع الرابع
2264.818	4.53	500	482+500	482+000	القطاع الخامس
2264.818	4.53	500	483+000	482+500	القطاع السادس
2264.818	4.53	500	483+500	483+000	القطاع السابع
2264.818	4.53	500	484+000	483+500	القطاع الثامن
18118.541	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ³)				
18118.541	الاجمالي الكلي (م ³)				

مهندس الهيئة
 م / إبراهيم الحناوى

مهندس
 الاستشاري
 مكتب د. سعد

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري
 مدير مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة
 م / حسن محمد

حسنى

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (3)

مشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
 قطاع غرب النيل لتنفيذ المسافة من الكم 480+000 الي الكم 484+000 كم بطول 4 كيلو متر اتجاه استكمال فوكة.
 رقم البند و بيانه : (1 - 3) علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقاً للائحة الشركة الوطنية
 تنفيذ : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الاعمال البحرية

الكمية	الموقع الكيلومتری		الابعاد (متر)		بيان الاعمال بالمقاييس
	من	الى	طول	مساحة المقطع	
2264.818	480+000	480+500	500	4.53	القطاع الأول
2264.818	480+500	481+000	500	4.53	القطاع الثاني
2264.818	481+000	481+500	500	4.53	القطاع الثالث
2264.818	481+500	482+000	500	4.53	القطاع الرابع
2264.818	482+000	482+500	500	4.53	القطاع الخامس
2264.818	482+500	483+000	500	4.53	القطاع السادس
2264.818	483+000	483+500	500	4.53	القطاع السابع
2264.818	483+500	484+000	500	4.53	القطاع الثامن
18118.541	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ³)				
18118.541	الاجمالي الكلي (م ³)				

مهندس الهيئة
 م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري
 مدير مكتب XYZ
 م / محمد خليل
 م / مصطفى نجم

مهندس الشركة
 م / حسن محمد

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (3)

مشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح)
 قطاع غرب النيل لتنفيذ المسافة من الكم 480+000 الي الكم 484+000 كم بطول 4 كيلو متر اتجاه استكمال فوكة.
 رقم البند و بيانه : (3-1) اعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية .
 تنفيذ : شركة الفتح للشحن والتفريغ والاعمال البحرية

مقدار العمل السابق : 0.0 م 3

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومتری		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
2264.818	4.53	500	480+500	480+000	القطاع الأول
2264.818	4.53	500	481+000	480+500	القطاع الثاني
2264.818	4.53	500	481+500	481+000	القطاع الثالث
2264.818	4.53	500	482+000	481+500	القطاع الرابع
2264.818	4.53	500	482+500	482+000	القطاع الخامس
2264.818	4.53	500	483+000	482+500	القطاع السادس
2264.818	4.53	500	483+500	483+000	القطاع السابع
2264.818	4.53	500	484+000	483+500	القطاع الثامن
18118.541	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ³)				
18118.541	الاجمالي الكلي (م ³)				

مهندس الهيئة
 م / إبراهيم الحناوى

مهندس
 الاستشاري
 مكتب د. سعد

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري
 مدير مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / حسن محمد

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة (العلمين - فوكه) (القطاع السادس)
نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقايضة المعدلة بعد المفاوضة بتاريخ 2023/12/18
للقطاعات الآتية:

مسلسل	اسم الشركة	بداية القطاع (كم)	نهاية القطاع (كم)	اتجاه
1	الفتح للشحن والتفريغ والأعمال البحرية	480+000	484+000	استكمال فوكه

برجاء من سيادتكم التفضل بالأحاطه والتوجيه بالازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الخامسة - غرب الدلتا

عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"

 مركز الإستشارات الهندسية للحلول والدراسات والتطوير  مركز الإستشارات الهندسية للحلول والدراسات والتطوير  مركز الإستشارات الهندسية للحلول والدراسات والتطوير				
مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع غرب النيل مقاسة معدلة بعد المفاوضة بتاريخ 2023/12/18 لبنود الاعمال تنفيذ شركة الفتح القطاع من المحطة 480+000 إلى 484+000 إتجاه استكمال فوكة				
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة
1	أعمال الحفر			الإجمالي
1-1	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية و تسوية السطح بالآلات التسوية و الرش بالمياه الاصطناعية للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند تحميل و نقل التربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق و يتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتعلاته طبقاً لاصول الصناعة و تعليمات الهيئة العامة للطرق والكبارى و تعليمات المهندس المشرف و في حالة زيادة مسافة نقل نتائج الحفر عن 500 م من محور الطريق . - علاوة 1.1 جنيه لكل لمسافة نقل لنتائج الحفر .	3م	47,290.96	26.30
1-2	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) و تسوية السطح بالآلات التسوية و الرش بالمياه الاصطناعية للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند تحميل و نقل التربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق و يتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتعلاته طبقاً لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى و تعليمات المهندس المشرف و في حالة زيادة مسافة نقل نتائج الحفر عن 500 م من محور الطريق . - علاوة 1.1 جنيه لكل لمسافة نقل لنتائج الحفر .	3م	41,038.08	30.20
2	أعمال الإزالة والتطهير			
2-2	بالمتر المكعب أعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمخلفات في مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقلب الصومية تمهيداً لأعمال الرقع المساحي لكامل حدود المشروع طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .	2م	195,000	6.00
2-3	بالمتر المكعب أعمال تكسير وإزالة مباني أو خرسانة عادية أو أرصفة أو ديش مع نقل التكسير خارج الموقع للمقلب العمومي طبقاً لتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة مما جمعه بالمتر المكعب	2م	2,214	85.00
	أعمال الردم			
3-1	أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطهرة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب 2 - متر وبسمك لا يزيد عن 25 سم لإستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكشاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 15 %) ورشها بالمياه الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراست للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتعلاته طبقاً لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . - في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن 95 % بحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل 1% . - مسافة النقل حتى 2 كيلو متر ويتم احتساب علاوة 1.5 جنيه لكل بالزيادة . السعر يشمل قيمة المادة المحجورية . علاوة مسافة النقل 208 كم علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازين طبقاً للاتحة الشركة الوطنية	3م	18,118.541	100.70
		3م	18,118.541	309.00
		3م	18,118.541	13.00
	الإجمالي			11,500,000

(أحد عشر مليوناً وخمسمائة ألف جنيه فقط لا غير)

مدير مشروعات الهيئة

م / محمد حسني قياض

مدير مشروع الهيئة

م / إبراهيم الحناوى

مدير المشروع الاستشارى

م / مصطفى نجم

مدير المشروع المقاول

م / حسن محمد

يعتمد

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا

عميد مهندسين - مرسى مطروح
عبد مهندس /

" هانى محمد محمود طه "



Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (481+500) : (481+750)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 29
Sample No. : 07

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	100
25	100
19	100
12.50	100
9.50	100
4.75	100
2.36	99.2
2.00	96.4
1.18	92.3
0.600	86.4
0.425	79.1
0.300	66.2
0.150	56.4

Signature /



Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية

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

Location : St. (481+500) : (481+750)

Type of sample : Native Soil

Delivery Date : 20/07/2022

Reporting Date : 26/07/2022

Reporting No. : 29

Sample No. : 07

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

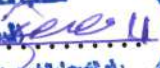
Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP

Signature

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (481+500) : (481+750)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 29
Sample No. : 07

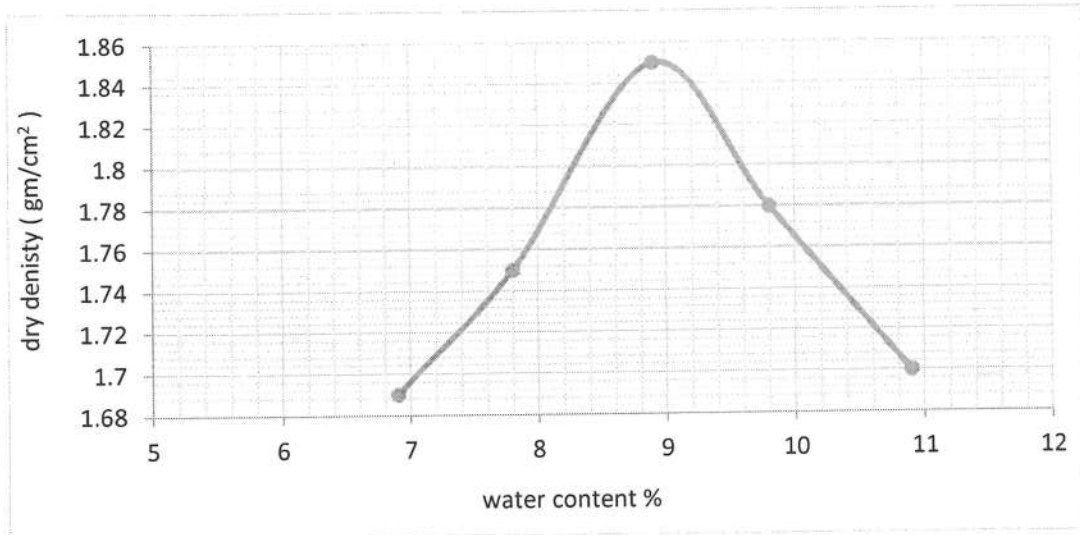
Soil Classification According to AASHTO M-145

Test	Results (%)	Limits according AASHTO M-145 CLASS
• Sieve analysis present passing	(A-4)	(A-4)
2.00 mm (No. 10).	96.4	---
0.425 mm (No. 40).	79.1	---
0.075 mm (No. 200).	52.6	Min. 36 %
• Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)		
Liquid limit	NP	Max. 40 %
Plasticity index	NP	Max. 10 %

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

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (481+500) : (481+750)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 29
Sample No. : 07

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



- Max dry density (gm/cm²) : 1.85
- Optimum moisture content % : 8.9

Signature /



Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (481+750) : (482+000)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 30
Sample No. : 08

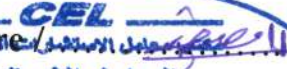
Dear Gentleman,

Attached here with the Native Soil delivered on 20/07/2022

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 AASHTO 145.
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

CEL
Signature: 
الممثل العميل
الساحل الشمالى
رقم التسجيل المميز: 219-991-6677
المركز الرئيسي: شارع الملك فيصل - القاهرة

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (481+750) : (482+000)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 30
Sample No. : 08

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	100
25	100
19	100
12.50	100
9.50	100
4.75	100
2.36	99.5
2.00	97.2
1.18	89.3
0.600	84.7
0.425	80.0
0.300	67.2
0.150	59.3

CEL
Signature: 
الساحل الشمالي
رقم التسجيل الهندسي: 537 - 091 - 219
المركز الدولي للمعايير : في شارع الطه الاكبر - القاهرة - مصر

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (481+750) : (482+000)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 30
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)	53.4

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
رقم الترخيص: ٥٣٢ - ٥٥١ - ٢١٥
المرکز: ٣ شارع الملك فيصل - القاهرة - مصر

Signature /.....

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (481+750) : (482+000)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 30
Sample No. : 08

**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

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
السجل الشمالي
Signature / 
رأى المهندس المهندس : 27367231 - 27363093
المركز لشرافه : 1 في شارع الملك الأفندي - الزمالك - القاهرة

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (481+750) : (482+000)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 30
Sample No. : 08

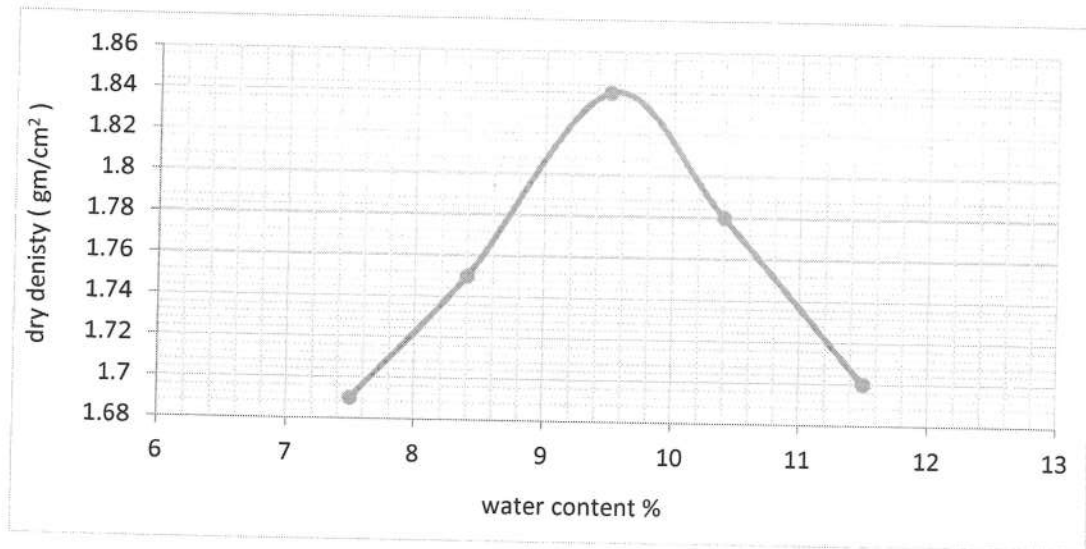
Soil Classification According to AASHTO M-145

Test	Results (%)	Limits according AASHTO M-145 CLASS
• Sieve analysis present passing	(A-4)	(A-4)
2.00 mm (No. 10).	97.2	---
0.425 mm (No. 40).	80.0	---
0.075 mm (No. 200).	53.4	Min. 36 %
• Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)		
Liquid limit	NP	Max. 40 %
Plasticity index	NP	Max. 10 %

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
المساحل الشمالي
210-001-537
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel. & Fax : 27367231 - 27363093

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (481+750) : (482+000)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 30
Sample No. : 08

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



- Max dry density (gm/cm³) : 1.84
- Optimum moisture content % : 9.5

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
رقم الترخيص ٢٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
الشارع رقم ٣ - حي الملك الأفدر - القاهرة

Signature /

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (482+000) : (482+250)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 31
Sample No. : 09

Dear Gentleman,

Attached here with the Native Soil delivered on 20/07/2022

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 AASHTO 145.
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

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالي
رقم التسجيل 537 - 210 - 901
التمثيل القانوني - شارع الملك الناصر - القاهرة

Signature /

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (482+000) : (482+250)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 31
Sample No. : 09

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	100
25	100
19	100
12.50	100
9.50	100
4.75	100
2.36	98.8
2.00	95.1
1.18	91.3
0.600	84.2
0.425	77.3
0.300	72.3
0.150	63.1

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
السلطانة الشمالية
رقم التسجيل الهندسي: 537 - 984 - 219
المركز الرئيسي: 3 شارع الملك الأفندي - الزمالك - القاهرة

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (482+000) : (482+250)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 31
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)	56.1

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاسكندرية
رئيس قسم التحليلات : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
المرکز الرئيسي : ٣ شارع الملك الأفصل - الزمالك - القاهرة

Signature /

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (482+000) : (482+250)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 31
Sample No. : 09

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

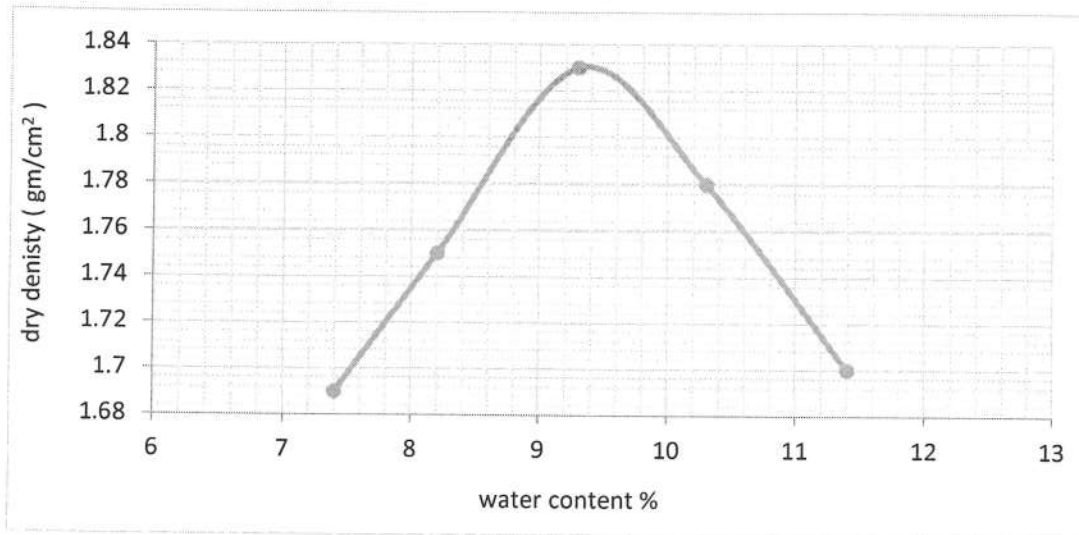
Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
السياحل الشمالي
Signature /
رقم التسجيل ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
تسليطون + فاكس : ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
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 : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Location : St. (482+000) : (482+250)
Type of sample : Native Soil
Delivery Date : 20/07/2022
Reporting Date : 26/07/2022
Reporting No. : 31
Sample No. : 09

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



- Max dry density (gm/cm²) : 1.83
- Optimum moisture content % : 9.3

Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الشيخ زايد للخدمات
213-091-537
3 شارع الملك الأفندي - الزمالك - القاهرة



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

I- Introduction

Project	:	Electric express train from ALAin Sokhna to Marsa Matrouh
General Consultant	:	SYSTRA
Consultant	:	د/سعد الجبوشي
Contractor	:	شركة الفتح للشحن والتفريغ والأعمال البحرية
Sample	:	Soil Replacement (Embankment)
Station	:	From (480+000) to (484+000) - (5000 m3)
Date of Test	:	03/1/2023
QC	:	742-9

II- Sample description:

Gravel and sand

III- Required tests

- 1- Grain size analysis and classification
- 2- Modified compaction and optimum moisture content (Proctor test)
- 3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index
- 4- California bearing ratio (CBR)

IV- Results

1- Grain size analysis and classification	Grain size analysis	As showed in appendix
	Classification	A-1-a
2- Modified compaction and optimum moisture content (Proctor test)	MDD	2.143
	OMC	6.3%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	Non plastic
	PL	Non plastic
	PI	Non plastic
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	55%

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Geotechnical consultant

Dr. Mohamed Mostafa Badry

Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : civdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com



49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax :002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypt Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

APPENDIX



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

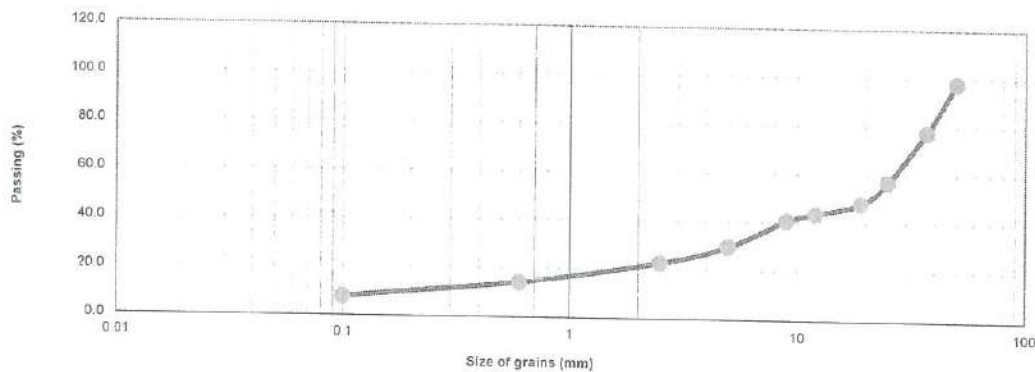
Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypt Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

	WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE PERCENTAGE RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENTAGE PASSING (%)	STANDARD SPECIFICATION LIMITS
2	197.00	197.00	1.96	98.0	
1 1/2	2030.00	2227.00	22.19	77.8	
1	2074.00	4301.00	42.86	57.1	
3/4	907.00	5208.00	51.89	48.1	
1/2	439.00	5647.00	56.27	43.7	
3/8	289.00	5936.00	59.15	40.9	
No.4	1100.00	7036.00	70.11	29.9	
No.10	118.00	118.00	23.60	22.8	
No.40	261.00	261.00	52.20	14.3	
No.200	369.00	369.00	73.80	7.8	

Total sample weight = 10036.00
7036.00
pass No.4= 3000.0
% 29.9
Total fine aggregates weight = 500 gm

Size analysis distribution curve



— Distribution curve

Soil classification: A - 1 - a (Non plastic)



Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem
Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191
Email : civdept@comibassal.com
WebSite : www.comibassal.com



49 El Horria Ave. Alex, Egypt
Tel: 002 033920176 - 002 033931482
Fax : 002 033900476
Email : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egypt Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Modified Proctor Test Report ASTM - D 1557

Mould Number :- 1
Volume of mould = 2183 cm³
Weight of mould = 7010 g
G.S = 2.55 g/cm³

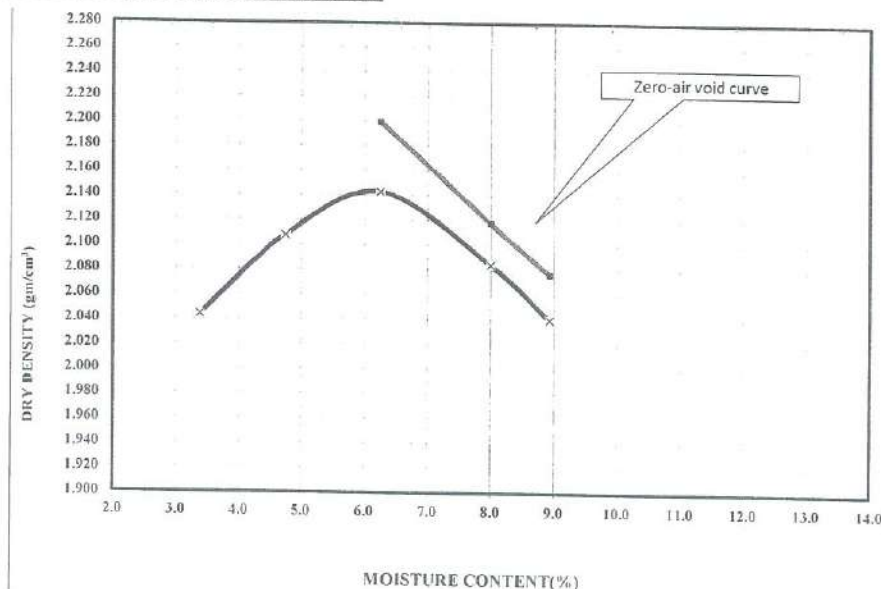
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	11623	11829	11980	11924	11862
Weight of mould (g)	7010	7010	7010	7010	7010
Weight of wet soil (g)	4613	4819	4970	4914	4852
Volume of mould (cm ³)	2183	2183	2183	2183	2183
Wet density (g/cm ³)	2.113	2.208	2.277	2.251	2.223
Dry density (g/cm ³)	2.044	2.108	2.143	2.084	2.040
Zero-air Void curve			2.199	2.118	2.077

B- Moisture Calculations :-

Weight of wet soil+container (g)	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
Weight of dry soil+container (g)	244.5	242.3	240.0	238.0	237.0
Weight of container (g)	82.0	80.0	80.0	88.0	91.5
moisture content(%)	3.4	4.7	6.3	8.0	8.9

C - Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.143 gm/cm³
O.M.C= 6.3 %

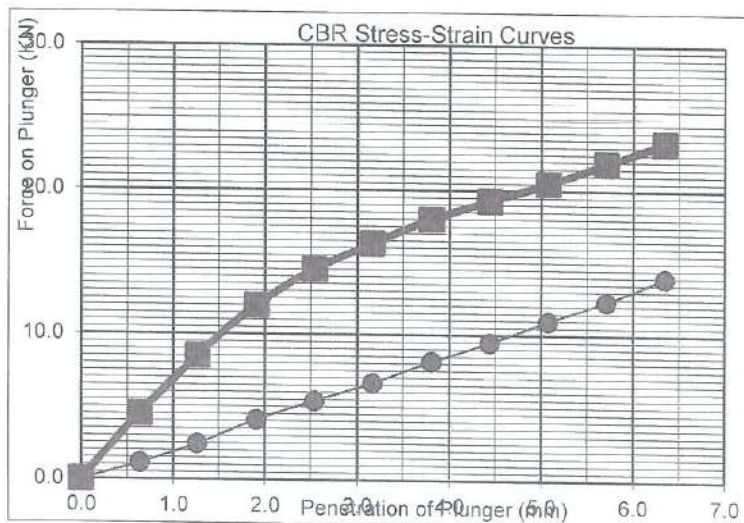




Accredited by : Egyption General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011
Accredited by : Egyption Accreditation council (EGAC) under No. 031706/1A

Report Of CBR Test - ASTM - D 1883

NO OF BLOWS		56			Swell %		
MOULD NO		1			56		
WT OF MOULD+SOIL		12010			Start	0.00	
WT OF MOULD		7010			End	0.00	
WT OF SOIL		5000			Swell	0.00	
VOLUME OF MOULD		2198					
WET DENSITY		2.275					
		MC before soaking		Weight of Rammer		4.54Kg	
TIN NO		1			MDD	Kg/m3	2.143
WT OF WET SOIL+TIN		250.00					
WT OF DRY SOIL+TIN		240.5			OMC	%	6.3
WT OF WATER		9.50					
WT OF TIN		92			PROVING RING		
WT OF DRY SOIL		148.5			Div/KN	0.0210	
MOISTURE CONTENT		6.4					
DRY DENSITY		2.138			Capacity (KN)	50	
Pen	Reading (Div)		Bearing (KN)		CBR		
mm	56		56		standar	56	
0.00	0		0.0		0.0		
0.64	116		1.1		4.5		
1.27	250		2.5		8.5		
1.91	419		4.1		12.0		
2.54	554		5.4		14.5	41	
3.17	680		6.7		16.3		
3.81	832		8.2		18.0		
4.45	968		9.5		19.3		
5.08	1120		11.0		20.5	55	
5.71	1260		12.4		21.9		
6.35	1425		14.0		23.3		



Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Merghem

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : civdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com



49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax :002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (480+000) : (484+000)
Delivery Date : 11/03/2023
Reporting Date : 16/03/2023
Reporting No. : 40
Sample No. : 02

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 11/03/2023

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 : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (480+000) : (484+000)
Delivery Date : 11/03/2023
Reporting Date : 16/03/2023
Reporting No. : 40
Sample No. : 02

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	90.2
25	81.6
19	70.5
12.50	50.2
9.50	39.4
4.75	27.6
2.36	24.1
2.00	22.6
1.18	20.2
0.600	18.3
0.425	17.6
0.300	15.0
0.150	13.9

Signature



Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (480+000) : (484+000)
Delivery Date : 11/03/2023
Reporting Date : 16/03/2023
Reporting No. : 40
Sample No. : 02

**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)	11.9

Signature /.....

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الملك الأفطل
رقم التسجيل ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
مركز تراس : 3 شارع الملك الأفطل - الزمالك - القاهرة

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (480+000) : (484+000)
Delivery Date : 11/03/2023
Reporting Date : 16/03/2023
Reporting No. : 40
Sample No. : 02

**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 /

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
التمالك - القاهرة
219 - 981 - 537
البريد الإلكتروني : 3 شارع الملك الأفط - الزمالة - القاهرة

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (480+000) : (484+000)
Delivery Date : 11/03/2023
Reporting Date : 16/03/2023
Reporting No. : 40
Sample No. : 02

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

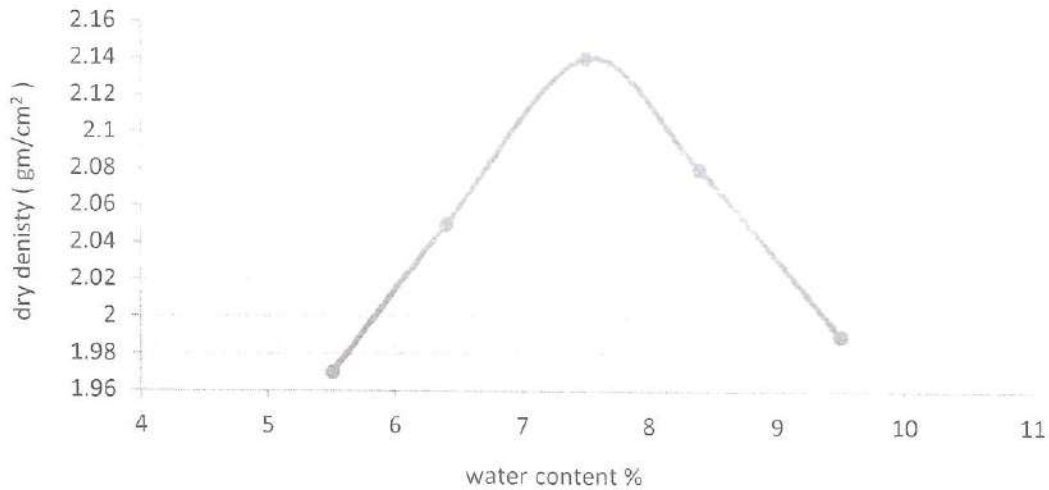
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	22.6	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	17.6	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	11.9	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
المساحل الشمالي
Signature /
د. محمد عبد الله محمد
المساحل الشمالي : 3 شارع محمد الخطيب - قريّة - القاهرة

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (480+000) : (484+000)
Delivery Date : 11/03/2023
Reporting Date : 16/03/2023
Reporting No. : 40
Sample No. : 02

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.14
- Optimum moisture content % : 7.5

Signature /



Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Type of sample : Soil Embankment
 Location : St. (480+000) : (484+000)
 Delivery Date : 11/03/2023
 Reporting Date : 16/03/2023
 Reporting No. : 40
 Sample No. : 02

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	3.17
1.27	0.050	3.38
1.91	0.075	3.61
2.54	0.100	3.89
3.18	0.125	4.26
3.81	0.150	4.69
4.45	0.175	5.07
5.08	0.200	5.46
5.71	0.225	5.75
6.35	0.250	5.97

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	56.4
	6.90	3.89	

Notes :

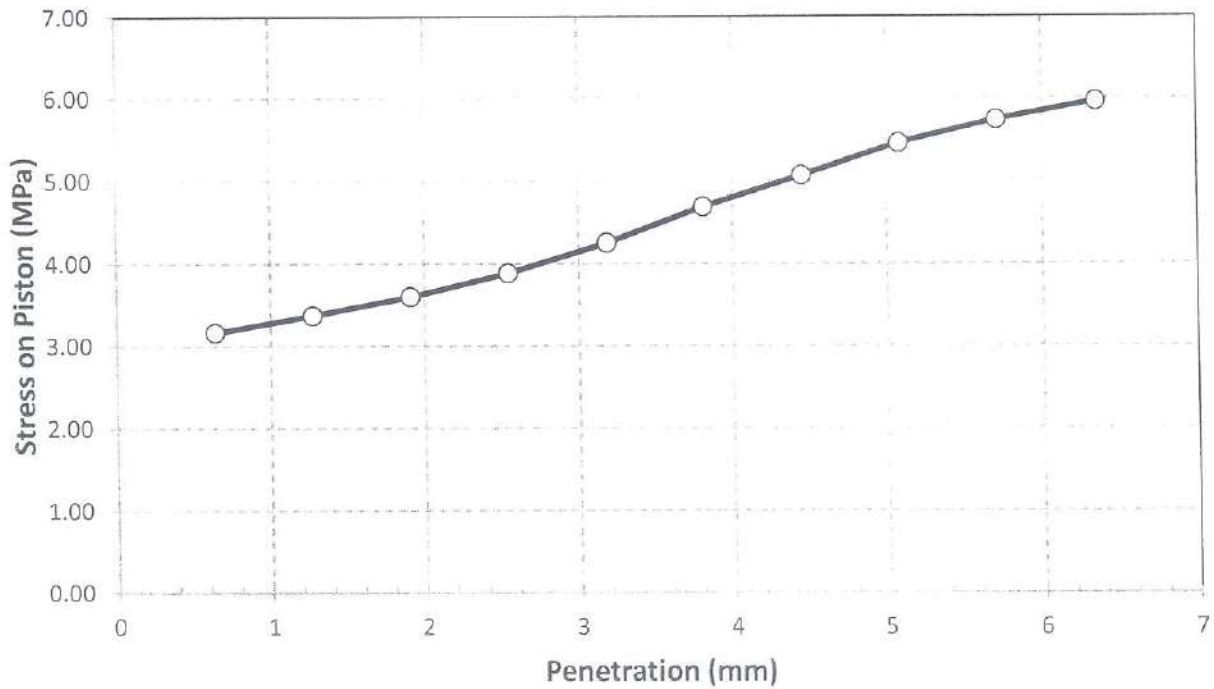
- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.14 (gm /cm³) at 7.5 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature

المهندس / محمد الشامي
 رقم هاتفه المحمول : 210-007-837
 البريد الإلكتروني : 3 شارع كوكو بالاس - الزمالك - القاهرة

Company Name : شركة الفتح للشحن والتفريغ و الأعمال البحرية
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (480+000) : (484+000)
Delivery Date : 11/03/2023
Reporting Date : 16/03/2023
Reporting No. : 40
Sample No. : 02

Load Penetration Curve of CBR Test
ASTM D-1883



Signature /





COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypton General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

I- Introduction

Project : Electric express train from ALAin Sokhna to Marsa Matrouh
General Consultant : Systra
Consultant : د/سعد الجيوشي
Contractor : شركة الفتح للشحن والتفريغ والأعمال البحرية
Sample : Soil Replacement (Embankment)
Station : From (480+000) to (484+000) - (5000 m³)
Date : 20/09/2022
QC : 467

II- Sample description:

Gravel and sand

III- Required tests

- 1- Grain size analysis and classification
- 2- Modified compaction and optimum moisture content (Proctor test)
- 3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index
- 4- California bearing ratio (CBR)

IV- Results

1- Grain size analysis and classification	Grain size analysis	As showed in appendix
	Classification	A1-a
2- Modified compaction and optimum moisture content (Proctor test)	MDD	2.10
	OMC	5.8%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	27.5%
	PL	25.3%
	PI	2.2%
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	52%

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil



Geotechnical consultant

Dr. Mohamed Mostafa Badry



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترو
تحت رقم ٢٠١١/١١٠٢٩/٣٤

APPENDIX

الإدارة: ٤٠ ش صفيية زغلول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٢ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع: خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر

ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٢١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave. -Alex; Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail: internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

ISO 9001:2015 حاصلة على شهادة الأيزو

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتد لدى الهيئة المصرية العامة للبترو
تحت رقم ٢٠١١/١١٠٢٩ / ٢٤

Modified Proctor Test Report ASTM - D 1557

20/09/2022

Mould Number :-

1

Volume of mould =

2150 cm³

Weight of mould =

5842 g

G.S =

2.5 g/cm³

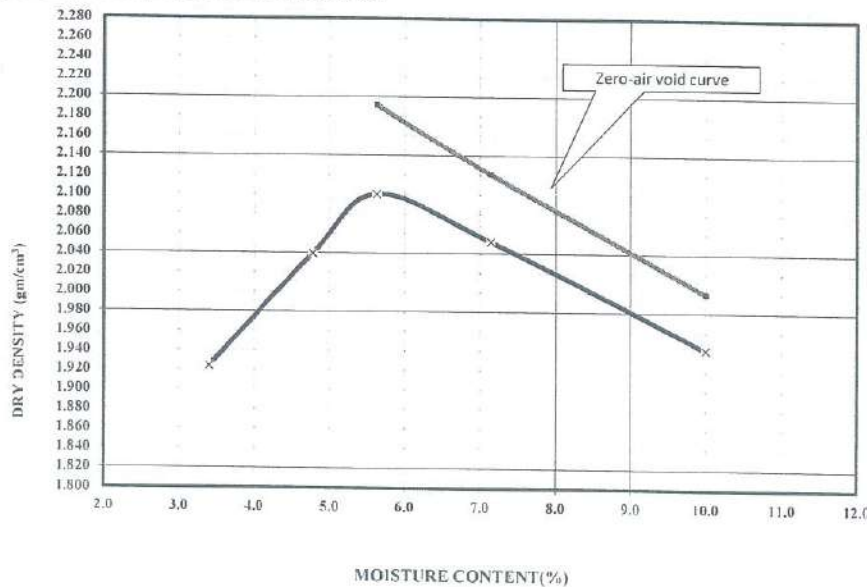
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	10119	10436	10612	10569	10436
Weight of mould (g)	5842	5842	5842	5842	5842
Weight of wet soil (g)	4277	4594	4770	4727	4594
Volume of mould (cm ³)	2150	2150	2150	2150	2150
Wet density (g/cm ³)	1.989	2.137	2.219	2.199	2.137
Dry density (g/cm ³)	1.924	2.039	2.100	2.052	1.942
Zero-air Void curve			2.192	2.121	2.000

B- Moisture Calculations :-

Weight of wet soil+container (g)	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
Weight of dry soil+container (g)	244.5	242.5	241.0	239.0	235.0
Weight of container (g)	83.0	85.5	81.0	85.0	85.0
moisture content(%)	3.4	4.8	5.6	7.1	10.0

C - Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.1 gm/cm³
O.M.C= 5.8 %

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

GEOTECHNICAL CONSULTANT

Dr/ Mohamed Mostafa Badry



الإدارة: ٤٠ ش صفيية زغلول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع: خلف ٤٩ طريق البحرية - الإسكندرية - مصر
ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٣١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail: internal.inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسل)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٩٠١١٠٢٩ / ٣٤

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

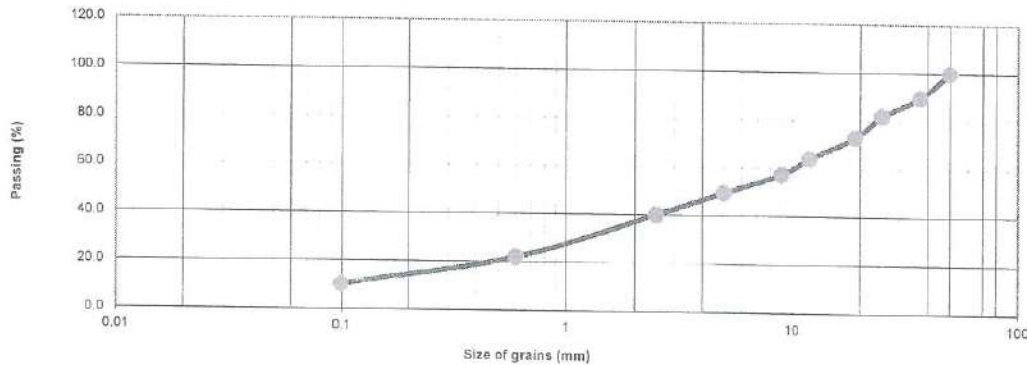
20/09/2022

SEIVE SIZE (mm)	WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE PERCENTAGE RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENTAGE PASSING (%)	STANDARD SPECIFICATION LIMITS
2	0.00	0.00	0.00	100.0	
1 1/2	1216.00	1216.00	10.17	89.8	
1	935.00	2151.00	17.99	82.0	
3/4	1078.00	3229.00	27.01	73.0	
1/2	1069.00	4298.00	35.95	64.0	
3/8	793.00	5091.00	42.58	57.4	
No.4	943.00	6034.00	50.47	49.5	
No.10	95.00	95.00	19.00	40.1	
No.40	277.00	277.00	55.40	22.1	
No.200	396.00	396.00	79.20	10.3	

total sample weight= 11955.00

pass No.4= 5921.0 Total fine aggregates weight = 500 gm

Size analysis distribution curve



Distribution curve

Soil classification: A - 1 - a



الإدارة: ٤٠ ش صفيية زغلول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع: خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر
ت: ٣٩٢١٤٨٢ - ٣٩٢٠١٧٦ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail :internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

حاصلة على شهادة الأيزو 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

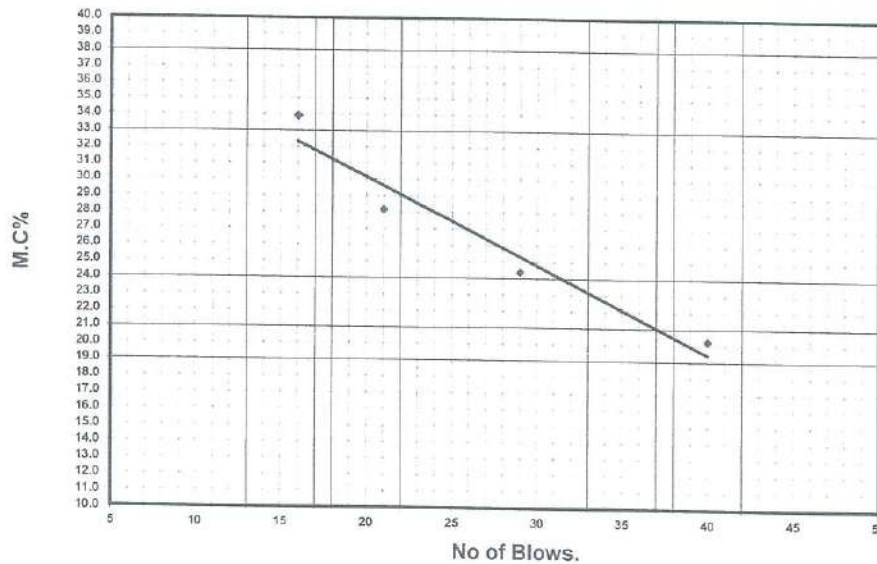
معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٤ / ١١٠٢٩ / ٢٠١١

Liquid and Plastic Limits Test

ASTM - D 4318

20/09/2022

Test No	1	2	3	4	5	6
Type of test	Liquid Limit				Plastic Limit	
NO of B.	40	29	21	16		
Container No	1	2	3	4	5	6
Mass of wet soil + container	101.20	99.80	99.50	100.00	50.50	50.90
Mass of dry soil + container	98.10	96.80	95.50	96.20	47.10	47.20
Mass of container	82.80	84.50	81.30	85.00	33.50	32.80
Mass of moisture	3.10	3.00	4.00	3.80	3.40	3.70
Mass of dry soil	15.30	12.30	14.20	11.20	13.60	14.40
Moisture content	20.26	24.39	28.17	33.93	25.00	25.69



Results:

Liquid Limit (L.L) : 27.5 %.

Plastic Limit (P.L) : 25.3 %.

Plasticity Index (P.I): 2.2 %.

Eng / Eman Kandil

Dr/ Mohamed Mostafa Badry



الإدارة: ٤٠ ش صفيه زغلول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghioul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع: خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر

ت: ٣٩٠٠٤٢٦ - ٣٩٣١٤٨٢ - ٣٩٢٠١٧٦ - ف:

49 EL Horria Ave. -Alex;Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail: internal-inspection@comibassal.com

F-mail: internal-inspection@comihassal.com



COMIBASSAL International Controllers

Internal inspection and laboratories sector

Accredited by : Egypt General Authority for Petroleum under No. 34/29-11-2011

I- Introduction

Project : Electric express train from ALAin Sokhna to Marsa Matrouh
General Consultant : Systra
Consultant : د/سعد الجيوشي
Contractor : شركة الفتح للشحن والتفريغ والأعمال البحرية
Sample : Soil Replacement (Embankment)
Station : From (480+000) to (484+000) - (5000 m³)
Date : 17/09/2022
QC : 467

II- Sample description:

Gravel and sand

III- Required tests

- 1- Grain size analysis and classification
- 2- Modified compaction and optimum moisture content (Proctor test)
- 3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index
- 4- California bearing ratio (CBR)

IV- Results

1- Grain size analysis and classification	Grain size analysis	As showed in appendix
	Classification	A-1-a
2- Modified compaction and optimum moisture content (Proctor test)	MDD	2.110
	OMC	5.6%
3- Liquid limit, plastic limit and plasticity index	LL	27%
	PL	24.1%
	PI	2.9%
4- California bearing ratio (CBR)	CBR ratio	50%

LAB DIRECTOR

Eng / Eman kandil

Eman



Geotechnical consultant

For. Dr. H. -
Dr. Mohamed Mostafa Badry

Kilo 23 Alexandria - Cairo Desert Road - Mergheim

Tel: 002 03 4704595 - 002 034701191

Email : civdept@comibassal.com

WebSite : www.comibassal.com



49 El Horria Ave. Alex, Egypt

Tel: 002 033920176 - 002 033931482

Fax : 002 033900476

Email : internal-inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الانتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٣٤ / ٢٩ / ١١ / ٢٠١١

APPENDIX



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبسال)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترو
تحت رقم ٣٤ / ٢٩ / ١١٠١١ / ٢٠١١

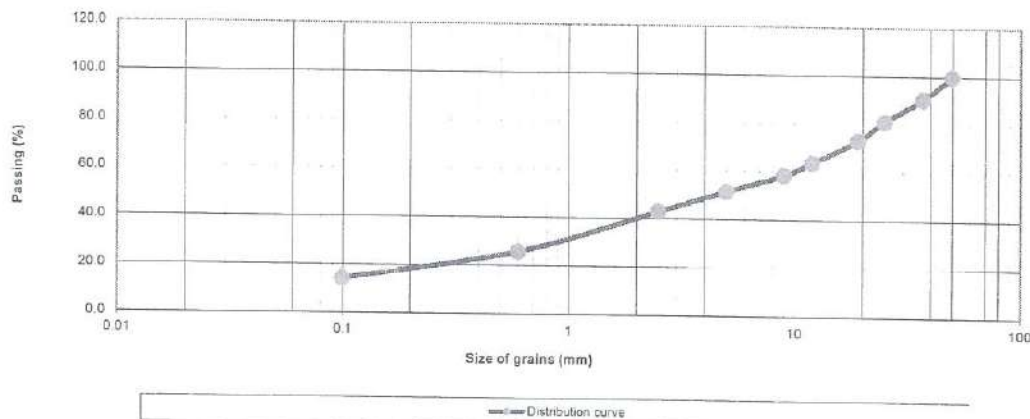
PARTICLE SIZE DISTRIBUTION ANALYSIS ASTM C-136 / AASHTO T27

SEIVE SIZE (mm)	WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE WEIGHT RETAINED (gm)	CUMULATIVE PERCENTAGE RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENTAGE PASSING (%)	STANDARD SPECIFICATION LIMITS
2	0.00	0.00	0.00	100.0	
1 1/2	1122.00	1122.00	9.31	90.7	
1	1139.00	2261.00	18.76	81.2	
3/4	975.00	3236.00	26.85	73.1	
1/2	1126.00	4362.00	36.20	63.8	
3/8	647.00	5009.00	41.57	58.4	
No.4	832.00	5841.00	48.47	51.5	
No.10	83.00	83.00	16.60	43.0	
No.40	249.00	249.00	49.80	25.9	
No.200	362.00	362.00	72.40	14.2	

total sample weight= 12051.00

pass No.4= 6210.0 Total fine aggregates weight = 500 gm

Size analysis distribution curve



Soil classification: A - 1 - a



الإدارة: ٤٠ ش صفيية زغلول - الإسكندرية - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف: ٤٨٧٠٥٧٣ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel: 4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع: خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر

ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٣١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave. - Alex; Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail: internalinspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by:

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2017

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٢٠١١/١١٠٢٩/٣٤

Modified Proctor Test Report ASTM - D 1557

Mould Number :- 1
Volume of mould = 2150 cm³
Weight of mould = 5842 g
G.S = 2.48 g/cm³

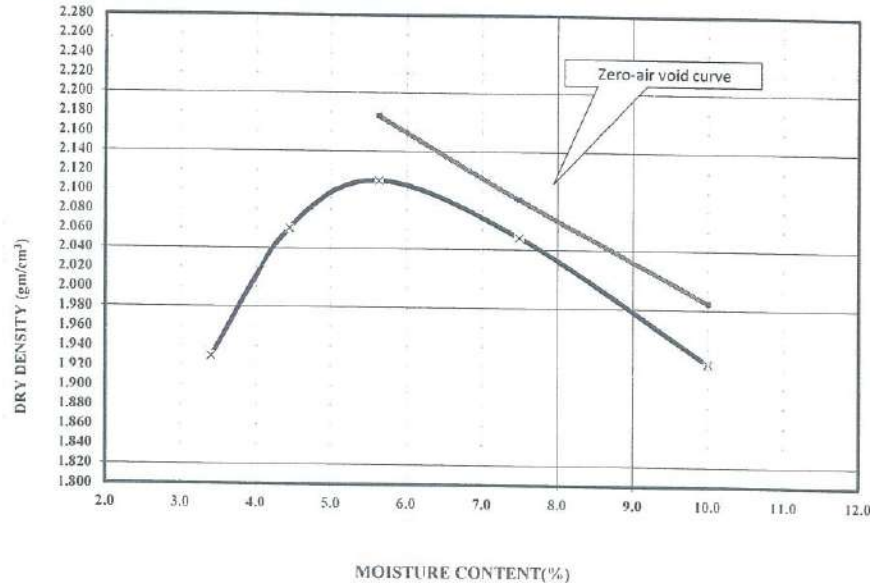
A- Density Calculations :-

	1	2	3	4	5
Weight of wet soil+mould (g)	10132	10469	10634	10585	10395
Weight of mould (g)	5842	5842	5842	5842	5842
Weight of wet soil (g)	4290	4627	4792	4743	4553
Volume of mould (cm ³)	2150	2150	2150	2150	2150
Wet density (g/cm ³)	1.995	2.152	2.229	2.206	2.118
Dry density (g/cm ³)	1.930	2.061	2.110	2.052	1.925
Zero-air Void curve			2.176	2.091	1.987

B- Moisture Calculations :-

Weight of wet soil+container (g)	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
Weight of dry soil+container (g)	244.5	243.0	241.0	238.5	235.0
Weight of container (g)	83.0	85.5	81.0	85.0	85.0
moisture content(%)	3.4	4.4	5.6	7.5	10.0

C - Dry density-Moisture relationship:-



M.D.D= 2.11 gm/cm³
O.M.C= 5.6 %

Eng / Eman kandil



Dr/Mohamed Mostafa Badry

الإدارة: ٤٠ ش صفيية زغلول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghoul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع: خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر

ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٣١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave .-Alex;Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail: internal.inspection@comibassal.com



COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية الإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميباسال)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

Accredited by:

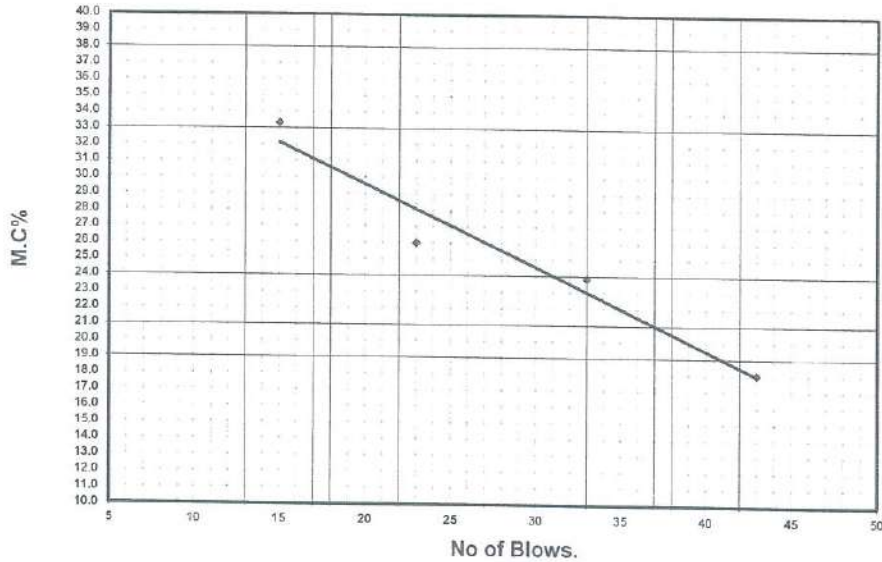
Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

قطاع التفتيش الداخلي والمعامل

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للبترول
تحت رقم ٣٤ / ٢٩ / ١١٠١١ / ٢٠١١

Liquid and Plastic Limits Test ASTM - D 4318

Test No	1	2	3	4	5	6
Type of test	Liquid Limit				Plastic Limit	
NO of B.	43	33	23	15		
Container No	1	2	3	4	5	6
Mass of wet soil + container	99.80	100.60	100.20	99.80	50.50	49.30
Mass of dry soil + container	97.20	97.50	96.30	96.10	47.20	46.10
Mass of container	82.80	84.50	81.30	85.00	33.50	32.80
Mass of moisture	2.60	3.10	3.90	3.70	3.30	3.20
Mass of dry soil	14.40	13.00	15.00	11.10	13.70	13.30
Moisture content	18.06	23.85	26.00	33.33	24.09	24.06



Results:

Liquid Limit (L.L) : 27 %.
Plastic Limit (P.L) : 24.1 %.
Plasticity Index (P.I): 2.9 %.



الإدارة: ٤٠ ش صفيّة زغلول - الإسكندرية - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st., p.o.Box 157 Alex, Egypt
Tel: 4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع: خلف ٤٩ طريق الحرية - الإسكندرية - مصر

ت: ٣٩٢٠١٧٦ - ٣٩٣١٤٨٢ - ف: ٣٩٠٠٤٧٦

49 EL Horria Ave. - Alex; Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

E-mail: internal.inspection@comibassal.com

COMIBASSAL International Controllers

الجمعية التعاونية لإنتاجية لأعمال الوزن والمراجعة والخبرة الدولية (كوميبصل)

حاصلة على شهادة الأيزو ISO 9001:2015

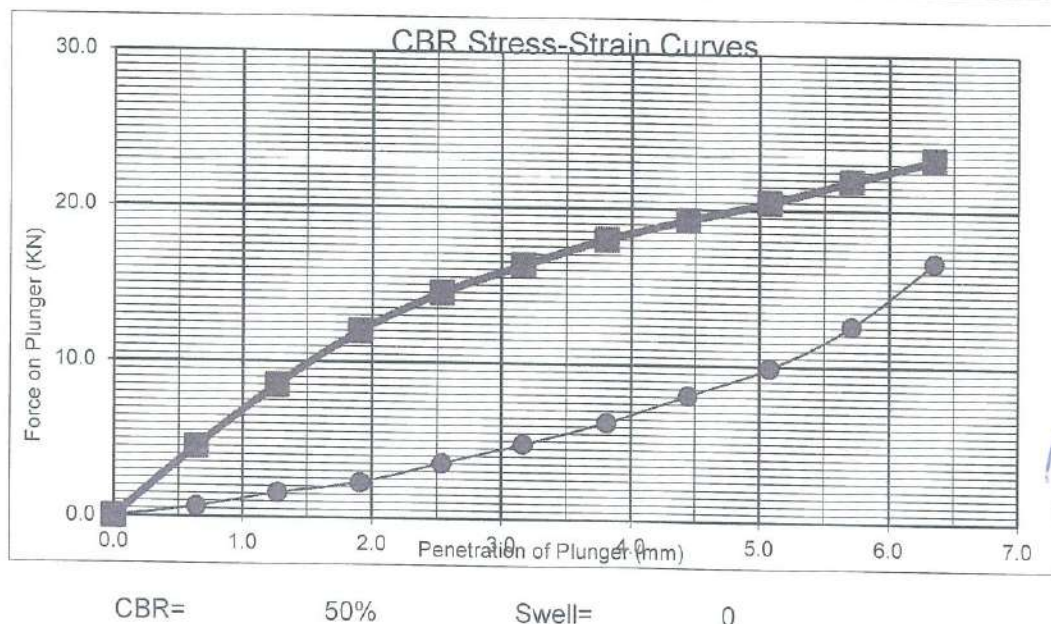
قطاع التفتش الداخلي والمعامل

Report of CBR Test - ASTM - D 1883

Egyptian General Authority for Petroleum
Under No.: 34/29.11.2011

معتمد لدى الهيئة المصرية العامة للتبصر
تحت رقم ٢٤ / ١١٠٢٩ / ٢٠١١

NO OF BLOWS		56			Swell %		
MOULD NO		1				56	
WT OF MOULD+SOIL		9761			Start	0.00	
WT OF MOULD		4971			End	0.00	
WT OF SOIL		4790			Swell	0.00	
VOLUME OF MOULD		2168					
WET DENSITY		2.240					
		MC before soaking			Weight of Rammer		4.54Kg
TIN NO		22				MDD	Kg/m3
WT OF WET SOIL+TIN		250.00					2.110
WT OF DRY SOIL+TIN		240				OMC	%
WT OF WATER		10.00					5.6
WT OF TIN		85			PROVING RING		
WT OF DRY SOIL		155			Div/KN		0.0210
MOISTURE CONTENT		6.5					
DRY DENSITY		2.104			Capacity (KN)		50
Pen mm	Reading (Div)		Bearing (KN)			CBR	
	56		56			standar	56
0.00	0		0.0			0.0	
0.64	32		0.7			4.5	
1.27	75		1.6			8.5	
1.91	109		2.3			12.0	
2.54	170		3.6			14.5	27
3.17	230		4.8			16.3	
3.81	299		6.3			18.0	
4.45	385		8.1			19.3	
5.08	471		9.9			20.5	50
5.71	600		12.6			21.9	
6.35	795		16.7			23.3	



الإدارة: ٤٠ ش صفيّة زغالول - الإسكندرية ص - ب ١٥٧

ت: ٤٨٧٠٥٧٣ - ف: ٤٨٦٩٧٩٨ - ٤٨٧٠٦٦٥

40safia zaghloul st ., p.o.Box 157 Alex, Egypt

Tel:4870573 - Fax + Tel : 4869798 - 4870665



القطاع ٤٩ خلف طريق الحرية - الإسكندرية - مصر

ت. ۲۹۲۰۱۷۶ - ۳۹۳۱۴۸۲ - ف: ۲۹۰۰۴۷۶

49 EL Horria Ave .-Alex:Egypt

Tel: 3920176 - 3931482 - Fax: 3900476

F-mail: internal_inspection@comihessel.com

مشروع القطر البحري (العين خربة)

شركة القحح للشحن والتفريغ والاعمال البحرية من المحطة 480+000 الى المحطة 484+000

محضر لتحديد مسافة نقل

(نقل الاتربة)

ان في يوم الاربعاء الموافق :- 2022/7/1

- بناء على طلب المقاول شركة القحح للشحن والتفريغ والاعمال البحرية لتحديد مسافة نقل الاتربة من محجر (المصرية)

على طريق راسي التطرون العامين للمشروع المذكور اعلاه

تم زيارة المحجر من قبل :-

ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري

مكتوب الاستشاري مكتب رسم الجيوتشي

XYZ

ممثل استشاري المساحة مكتب

ممثل استشاري المساحة مكتب رسم الجيوتشي

ممثل شركة القحح للشحن والتفريغ والاعمال البحرية

1- السيد المهندس / ابراهيم الحناور

2- السيد المهندس / مصطفى نجم

3- السيد المهندس / محمد خليل

4- السيد المهندس / كمال نجيب

5- السيد المهندس / كرم محمد

ونبين ان المحجر على مسافة 208 كم من منتصف قطاع شركة القحح للشحن والتفريغ والاعمال البحرية

N 30 ° 33 ' 19.7 " E 29 ° 45 ' 06.7 "

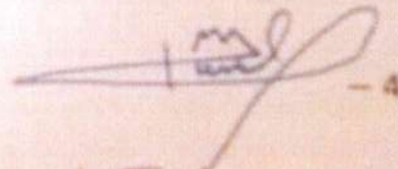
احد اشي المحجر

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

احداثي منتصف القطاع

و على ذلك تم توقيع

5- 

4- 

3- 

2- 

مشروع القطار السريع (العلمين - فوكة)

شركة الفتح للشحن و التفريغ و الاعمال البحرية من المحطة 480+000 الى المحطة 484+000

محضر تحديد مسافة نقل

(نقل السمن و الدولوميت)

انه في يوم الاربعاء الموافق :- 2022/12/7

- بناء على طلب المفاوض شركة الفتح للشحن و التفريغ و الاعمال البحرية لتحديد مسافة نقل السمن و الدولوميت من كسارة (الراغب)

على طريق وادي النظرون العلمين للمشروع المذكور اعلاه

تم زيارة الكسارة من قبل :-

- | | |
|---|------------------------------------|
| ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري | 1- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي |
| ممثل الاستشاري مكتب د. سعد الجيوشي | 2- السيد المهندس / مصطفى نجم |
| ممثل استشاري المساحة مكتب XYZ | 3- السيد المهندس / محمد خليل |
| ممثل الاستشاري مكتب د. سعد الجيوشي | 4- السيد المهندس / كمال نجيب |
| ممثل شركة الفتح للشحن و التفريغ و الاعمال البحرية | 5- السيد المهندس / كرم محمد |

وتبين ان المحجر على مسافة 229 كم من منتصف قطاع شركة الفتح للشحن و التفريغ و الاعمال البحرية

N 30 ° 39 ' 03.2 "

E 29 ° 50 ' 52.3 "

اخذ اشي الكسارة

احداثي منتصف القطاع

N 35 ° 25 ' 47.02937 " (928596.41) E 28 ° 27 ' 10.91102 " (341926.66)

وعلى ذلك تم توقيع،

-5

-4

-3

-2