

السيد العميد المهندس / رئيس الادارة المركزية لمنطقة
(غرب الدلتا الاسكندرية - مطروح)

تحية طيبة و بعد.....

نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المستخلص الجاري رقم (٣)
عن

عملية: إسناد اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
(وصلة البضائع - قطاع غرب النيل - قطاع العلمين / فوكة) لتنفيذ المسافه
من الكم ٤٩٨,٠٠٠ الى الكم ٥٠٠,٠٠٠ بطول ٢ كيلو متر اتجاه برج
العرب (قطاع العلمين - فوكة)

عن المدة : من بدء العمل حتى ٢٠٢٤/٠٧/٠٧

تنفيذ : شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوي.

برجاء التكرم بالإحاطة و التنبيه باللازم.

تحريرا فى : ٢٠٢٤/٠٧/٠٧

مدير المشروع

م / ابراهيم الحناوى

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٣)

مشروع:القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الاداريه – العلمين - مطروح) قطاع غرب النيل في المسافه من الكم ٤٩٨,٠٠٠ الى الكم ٥٠٠,٠٠٠ بطول ٢ كيلو متر اتجاه برج العرب

رقم البند و بيانه : (١-١) أعمال حفر بأستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة
عدا التربة الصخرية

تنفيذ : شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوى

مقدار العمل السابق : ٠,٠ م٣

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقايسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٢٢٨٢٥,٧٣	٤٥,٦٥١	٥٠٠	٤٩٨+٥٠٠	٤٩٨+٠٠٠	القطاع الأول
٤٠١٩٨,٣٩	٨٠,٣٩٧	٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	٤٩٨+٥٠٠	القطاع الثانى
٣٨٦٠٩,٤٣	٧٧,٢١٩	٥٠٠	٤٩٩+٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	القطاع الثالث
١٩٣٦٦,٤٥	٣٨,٧٣٣	٥٠٠	٥٠٠+٠٠٠	٤٩٩+٥٠٠	القطاع الرابع
١٢١٠٠٠,٠٠	اجمالى الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٣)				
١٢١٠٠٠,٠٠	الاجمالى الكلى (م ^٣)				

مهندس الهيئة

م / ابراهيم الحناوى

مهندسى الاستشارى
مكتب د سعد الجوشى

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشارى
مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود صالح

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٣)

مشروع: القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الاداريه – العلمين - مطروح) قطاع غرب النيل في المسافه من الكم ٤٩٨,٠٠٠ الى الكم ٥٠٠,٠٠٠ بطول ٢ كيلو متر اتجاه برج العرب

رقم البند و بيانه : (١-٣) بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للرد

تنفيذ : شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوى

الكمية المنفذة خلال شهر يوليو ٢٠٢٢

مقدار العمل السابق : ٣م ٠,٠

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقايسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٦٢٥٠,٠٠	١٢,٥٠٠	٥٠٠	٤٩٨+٥٠٠	٤٩٨+٠٠٠	القطاع الأول
٦٢٥٠,٠٠	١٢,٥٠٠	٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	٤٩٨+٥٠٠	القطاع الثانى
٦٢٥٠,٠٠	١٢,٥٠٠	٥٠٠	٤٩٩+٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	القطاع الثالث
٦٢٥٠,٠٠	١٢,٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠+٠٠٠	٤٩٩+٥٠٠	القطاع الرابع
٢٥٠٠٠,٠٠	اجمالى الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٣)				
٢٥٠٠٠,٠٠	الاجمالى الكلى (م ^٣)				

مهندس الهيئة

م / ابراهيم الحناوى

مهندسى الاستشارى
مكتب د سعد الجوشى

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشارى
مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود صالح

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٣)

مشروع: القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الاداريه – العلمين - مطروح) قطاع غرب النيل في المسافه من الكم ٤٩٨,٠٠٠ الى الكم ٥٠٠,٠٠٠ بطول ٢ كيلو متر اتجاه برج العرب

رقم البند و بيانه : (١-٣) بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للرد

تنفيذ : شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوى

الكمية المنقذة خلال شهر نوفمبر ٢٠٢٢

مقدار العمل السابق : ٠,٠ ٣م

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٤٠٤٨,٨٢	٨,٠٩٨	٥٠٠	٤٩٨+٥٠٠	٤٩٨+٠٠٠	القطاع الأول
٤٠٤٨,٨٢	٨,٠٩٨	٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	٤٩٨+٥٠٠	القطاع الثانى
٤٠٤٨,٨٢	٨,٠٩٨	٥٠٠	٤٩٩+٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	القطاع الثالث
٤٠٤٨,٨٢	٨,٠٩٨	٥٠٠	٥٠٠+٠٠٠	٤٩٩+٥٠٠	القطاع الرابع
١٦١٩٥,٢٧	اجمالى الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٣)				
١٦١٩٥,٢٧	الاجمالى الكلى (م ^٣)				

مهندس الهيئة

م / ابراهيم الحناوى

مهندسى الاستشارى
مكتب د سعد الجوشى

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشارى
مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود صالح

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٣)

مشروع:القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الاداريه – العلمين - مطروح) قطاع غرب النيل في المسافه
من الكم ٤٩٨,٠٠٠ الى الكم ٥٠٠,٠٠٠ بطول ٢ كيلو متر اتجاه برج العرب

رقم البند و بيانه : (١-٣) علاوة مسافة النقل ٢١٥ كم
تنفيذ : شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوى

مقدار العمل السابق : ٠,٠ ٣م

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقايسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
١٣٨٩٣,٨٠	٢٧,٧٨٨	٥٠٠	٤٩٨+٥٠٠	٤٩٨+٠٠٠	القطاع الأول
٨٥٤٢,٣٤	١٧,٠٨٥	٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	٤٩٨+٥٠٠	القطاع الثانى
١٠٣٣١,٤٨	٢٠,٦٦٣	٥٠٠	٤٩٩+٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	القطاع الثالث
٨٤٢٧,٦٦	١٦,٨٥٥	٥٠٠	٥٠٠+٠٠٠	٤٩٩+٥٠٠	القطاع الرابع
٤١١٩٥,٢٧	اجمالى الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٢)				
٤١١٩٥,٢٧	الاجمالى الكلى (م ^٢)				

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الحناوى

مهندسى الاستشارى
مكتب د سعد الجوشى

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشارى
مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود صالح

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٣)

مشروع:القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الاداريه – العلمين - مطروح) قطاع غرب النيل في المسافه
من الكم ٤٩٨,٠٠٠ الى الكم ٥٠٠,٠٠٠ بطول ٢ كيلو متر اتجاه برج العرب

رقم البند و بيانه : (١-٣) علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية
تنفيذ : شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوى

مقدار العمل السابق : ٠,٠ م٣

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقايسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
١٣٨٩٣,٨٠	٢٧,٧٨٨	٥٠٠	٤٩٨+٥٠٠	٤٩٨+٠٠٠	القطاع الأول
٨٥٤٢,٣٤	١٧,٠٨٥	٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	٤٩٨+٥٠٠	القطاع الثانى
١٠٣٣١,٤٨	٢٠,٦٦٣	٥٠٠	٤٩٩+٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	القطاع الثالث
٨٤٢٧,٦٦	١٦,٨٥٥	٥٠٠	٥٠٠+٠٠٠	٤٩٩+٥٠٠	القطاع الرابع
٤١١٩٥,٢٧	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٢)				
٤١١٩٥,٢٧	الاجمالي الكلي (م ^٢)				

مهندس الهيئة

م / ابراهيم الجناوى

مهندسى الاستشارى
مكتب د سعد الجوشى

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشارى
مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود صالح

مشروع القطار السريع (العلمين - فوكة)

شركة منشأة حسن السعيد إبراهيم بدوى - من المحطة ٤٩٨+٠٠٠ الى المحطة ٥٠٠+٠٠٠

محضر تحديد مسافة نقل

(نقل الاتربة)

انه في يوم الاربعاء الموافق :- ٢٠٢٢/٥/١٨

- بناء على طلب المقاول شركة منشأة حسن السعيد إبراهيم بدوى لتحديد مسافة نقل الاتربة من محجر (ام القرى)

تم زيارة المحجر من قبل:-

- | | |
|------------------------------------|--|
| ١- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي | ممثل الهيئة العامة للطرق والكباري |
| ٢- السيد المهندس / مصطفى نجم | مندوب الاستشاري مكتب د. سعد الجيوشي |
| ٣- السيد المهندس / محمد خليل | ممثل استشاري المساحة مكتب (XYZ) |
| ٤- السيد المهندس / أحمد سمير | مندوب شركة منشأة حسن السعيد إبراهيم بدوى |

وتبين ان المحجر علي مسافة ٢١٥ كم من منتصف قطاع شركة منشأة حسن السعيد إبراهيم بدوى

N ٣٠°٢١'٥٩.٦٠" E ٢٩°٥٠'٠٥.٣"

احداثي المحجر

N ٣١°٣'١١.٢٤" E ٢٧°٥٧'٥٨.٣٨"

احداثي منتصف القطاع

وعلي ذلك تم توقيع،،



٤- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي

٣- السيد المهندس / مصطفى نجم

٢- السيد المهندس / محمد خليل

١- السيد المهندس / أحمد سمير

المنطقة الخامسة - (غرب الدلتا)

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة.. وبعد،،

بالإحالة إلى مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (العلمين - فوكة)

نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المقاييس المعدلة بعد اعتماد لجنة المفاوضات بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/١٨
للقطاعات الآتية :-

المسلسل	اسم الشركة	من المحطة	إلى المحطة	الإتجاه
١	منشأة حسن السعيد إبراهيم بدوى	٤٩٨+٠٠٠	٥٠٠+٠٠٠	برج العرب

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 الاستشارات الهندسية
للنقل والطارات والطرق
(خبراء دوليون)
دكتور/ سعد الجيوشي



مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (العلمين - فوكة)

المقايضة المعدلة لمفاوضة بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/١٨ لبنود الاعمال تنفيذ شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوى مقاولات الأمانة اتجاه برج العرب
القطاع من المحطة ٤٩٨+٠٠٠ إلى ٥٠٠+٠٠٠

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجملى
١	اعمال الحفر				
١-١	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية و تمسوية لسطح بالات التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومجمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - علاوة ١,١ جنية /كم لمسافة نقل ناتج الحفر	م ^٣	١٢١,٠٠٠	٢٠	٢,٤٢٠,٠٠٠
٢	اعمال الازالة و التطهير				
٢-٢	بالمتر الممسح اعمال تطهير الموقع من الاشجار والمزروعات و المخلفات فى مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقلب الصومية تمهيدا لاعمال الرفع المساحى لكامل حدود المشروع طبقا للضوابط والمواصفات و تعليمات المهندس المشرف.	م ^٢	٦٠,٠٠٠	٥	٣٠٠,٠٠٠
٣	اعمال الردم				
١-٣	بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب ٢ متر و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (تسمية تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥%) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل ٢ كم - يتم احتساب علاوة ١,٥ اجنيه لكل ١ كم زيادة - السعر يشمل قيمة المواد المحجربة	م ^٣			
	الكمية المنفذة خلال شهر يوليو ٢٠٢٢	م ^٣	٢٥,٠٠٠,٠٠	٨٥	٢,١٢٥,٠٠٠
	الكمية المنفذة خلال شهر نوفمبر ٢٠٢٢	م ^٣	١٦,١٩٥,٢٧	٩٠	١,٤٥٧,٥٧٤
	علاوة مسافة النقل ٢١٥ كم	م ^٣	٤١,١٩٥,٢٧	٣١٩,٥٠	١٣,١٦١,٨٨٧
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية	م ^٣	٤١,١٩٥,٢٧	١٣	٥٣٥,٥٣٨
	الاجملى				٢٠,٠٠٠,٠٠٠
(عشرون مليون جنيه فقط لا غير)					

مدير مشروعات الهيئة

م / محمد حسنى فياض

مدير المشروع الهيئة

م / ابراهيم الحناوي

مدير المشروع الاستشارى

م / مصطفى نجم

مدير المشروع المقاول

م / محمود صالح

يعتمد

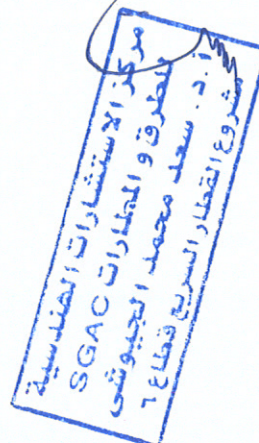
رئيس الادارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

هانى محمد محمود لاطه



Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 12/03/2022
Reporting Date : 20/03/2022
Reporting No. : 02
Sample No. : 02

Dear Gentleman ,

Attached here with the Middle Embankment delivered on 12/03/2022

Materials test

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

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

Signature : 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاستشاري: حسن السعيد بدوي
210 - 504 - 507 - 508
شارع الملك الأفندي - الزمالة - القاهرة

Company Name	: حسن السعيد بدوي
Project	: Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample	: Middle Embankment
Location	: St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date	: 12/03/2022
Reporting Date	: 20/03/2022
Reporting No.	: 02
Sample No.	: 02

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	92.4
25	86.1
19	76.8
12.50	61.1
9.50	56.2
4.75	48.2
2.36	44.8
2.00	43.5
1.18	40.8
0.600	36.4
0.425	34.8
0.300	22.2
0.150	16.7



Company Name : حسن المعيد بنوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sukhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 12/03/2022
Reporting Date : 20/03/2022
Reporting No. : 02
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)	14.2

CEL
مكتب محامل الاستشارات الهندسية
Signature: 
د. محمد المعيد بنوى
البريد الإلكتروني: info@cel-egypt.com
الهاتف: 27367231 - 27363093

Company Name : حسن السيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 12/03/2022
Reporting Date : 20/03/2022
Reporting No. : 02
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

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature: *[Signature]*
رقم تسجيل المهندس: 249-004-037
البريد الإلكتروني: 20 شارع طه - القاهرة - الجيزة - 11528

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 12/03/2022
Reporting Date : 20/03/2022
Reporting No. : 02
Sample No. : 02

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

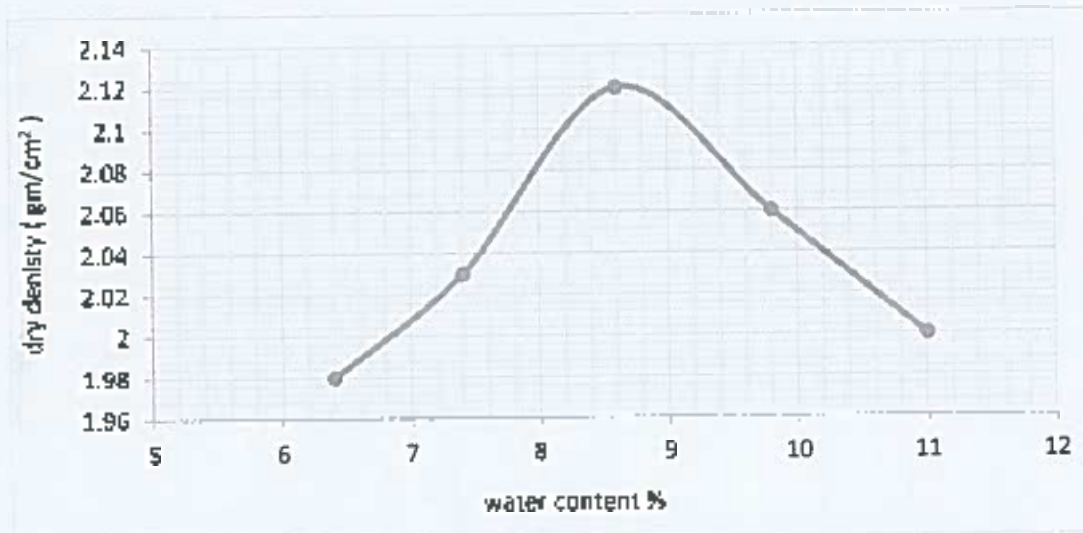
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
Group Classification	(A-1-h)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	43.5	Max 50 %	—
0.425 mm (No. 40).	34.8	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	14.2	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	—	—
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

Signature
CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
التعامل الهندسي
رام الله - 027 - 094 - 218
شارع جده القديم - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بنوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 12/03/2022
Reporting Date : 20/03/2022
Reporting No. : 02
Sample No. : 02

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.12
- Optimum moisture content % : 8.6

Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الإجمالي الشمالي
رقم هاتفه ٢٧٣٦٣٠٩٣ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
مركزه : شارع هادي - الجبل - القاهرة - ١١٥١١١١

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 17/03/2022
Reporting Date : 24/03/2022
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	3.50
1.27	0.050	3.80
1.91	0.075	4.06
2.54	0.100	4.26
3.18	0.125	4.45
3.81	0.150	4.57
4.45	0.175	4.79
5.08	0.200	4.95
5.71	0.225	5.07
6.35	0.250	5.12

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	61.7
	6.90	4.26	

Notes :

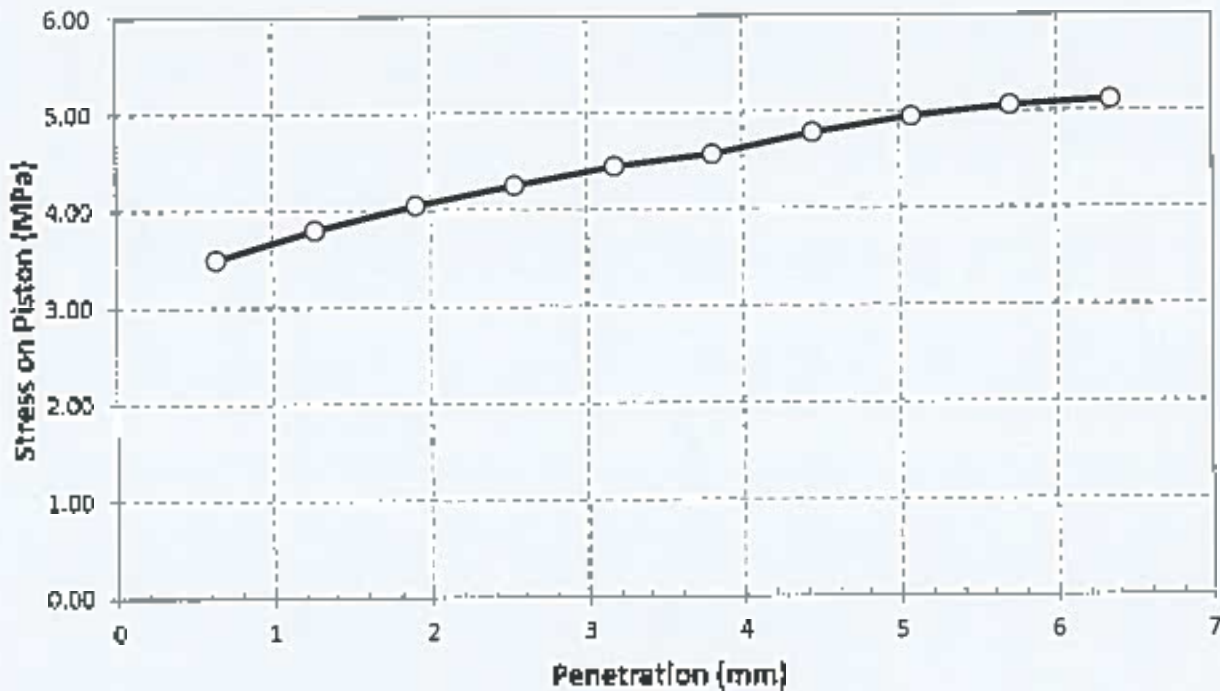
- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of $2.13 \text{ (gm/cm}^3\text{)}$ at 8.7 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الشيخ محمد عبد الله
27367231 - 27363093
شارع المارينا - القاهرة

Company Name : حسن السيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 17/03/2022
Reporting Date : 24/03/2022
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
التمثيل الشمالي
بدر حسين حجازي
010-051-857
شارع النيل - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بلوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 17/03/2022
Reporting Date : 24/03/2022
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

Dear Gentleman,

Attached here with the Middle Embankment delivered on 17/03/2022

Materials test

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

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

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature: 
رقم تسجيل المصنع: 557-991-218
عنوان: 3 شارع الملك ابي الفضل - القاهرة

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 : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 17/03/2022
Reporting Date : 24/03/2022
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	92.6
25	87.1
19	74.1
12.50	62.3
9.50	54.9
4.75	47.2
2.36	45.2
2.00	42.3
1.18	39.8
0.600	35.2
0.425	32.6
0.300	26.2
0.150	16.0

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الرياض
Signature / ...
Dr. Hassan El-Sayed Badwy
General Manager
P.O. Box 11111 - 11511 - Cairo - Egypt

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 17/03/2022
Reporting Date : 24/03/2022
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	13.8

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature: 
رقم التسجيل 627 - 240 - 004
البريد الإلكتروني: cel@cel-egypt.com

Company Name : حسن السعيد بنوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 17/03/2022
Reporting Date : 24/03/2022
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

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



Company Name : حسن السيد بنوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matruh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 17/03/2022
Reporting Date : 24/03/2022
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

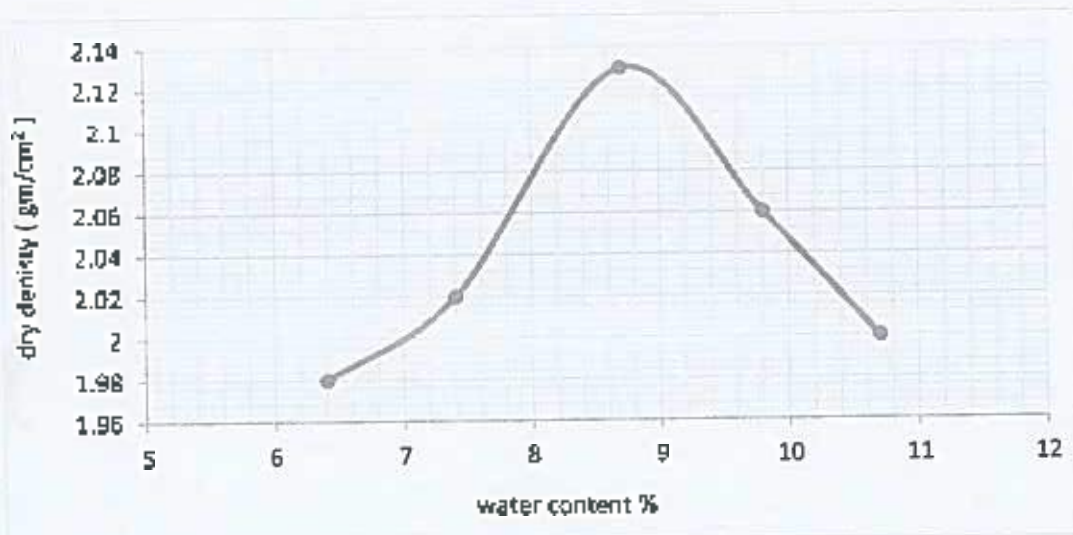
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
		(A-1-a)	(A-1-b)
• Group Classification	(A-1-b)		
2.00 mm (No.10).	42.3	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	32.6	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	13.8	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	---	---
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
التمثيل الشمالي
Signature: [Signature]
210-001-037
التمثيل الجنوبي : شارع محمد نجيب - القاهرة - 11422

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (500+000)
Delivery Date : 17/03/2022
Reporting Date : 24/03/2022
Reporting No. : 03
Sample No. : 03

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.13
- Optimum moisture content % : 8.7

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature: *[Signature]*
إمام السيد محمد
219-221-223
شارع الملك فيصل - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بنوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 03/04/2022
Reporting Date : 11/04/2022
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

Dear Gentleman,

Attached here with the Middle Embankment delivered on 03/04/2022

Materials test

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

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

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature /... المختار الكرنجلى
بمصر
27367131 - 27363093
شارع صلاح الدين - القاهرة - 11511

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matruh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 03/04/2022
Reporting Date : 11/04/2022
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	98.1
37.5	92.3
25	84.1
19	74.7
12.50	64.1
9.50	55.3
4.75	42.7
2.36	40.4
2.00	38.3
1.18	36.9
0.600	32.8
0.425	30.8
0.300	24.1
0.150	17.2

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature / **الشيخ محمد الكبيسي**
رئيس قسم المعاملات
24818041 - 037
مركز شمس 1 شارع قناة السويس - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 03/04/2022
Reporting Date : 11/04/2022
Reporting No. : 04
Sample 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)	13.7

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature: 
د. محمد السيد الشيمس
210-8991-8992
3 شارع عبد الحليم - الجيزة - مصر

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 03/04/2022
Reporting Date : 11/04/2022
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

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



Company Name : حسن السعيد بلوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 03/04/2022
Reporting Date : 11/04/2022
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

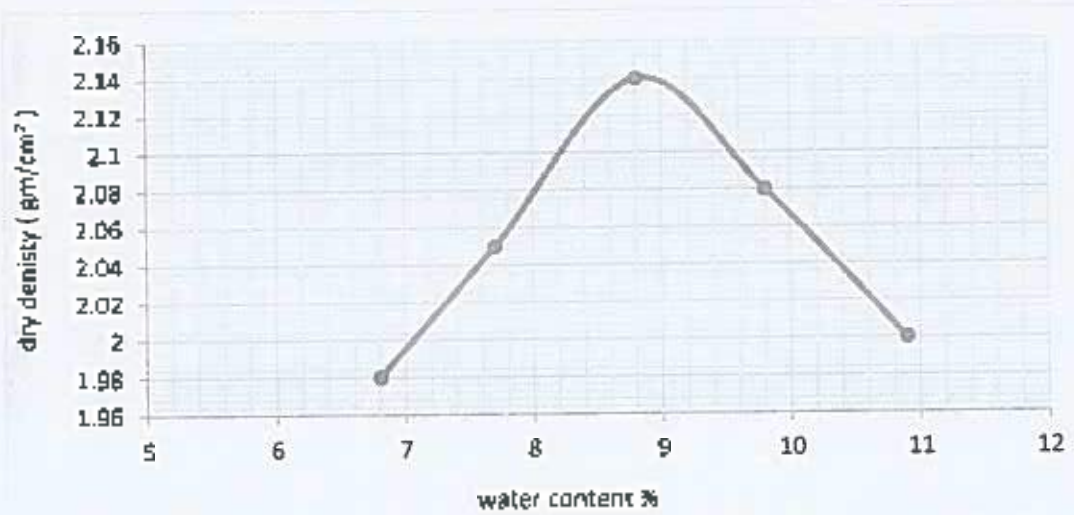
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	38.3	Max 50 %	---
0.425 mm (No. 40).	30.8	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	13.7	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	---	---
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

CEL
مكتب معمل الاستشارات الهندسية
Signature: *[Signature]*
ر.ع.س.د. حسن السعيد بلوى
مركز القاهرة
27367231 - 27363093

Company Name : حسن السيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 03/04/2022
Reporting Date : 11/04/2022
Reporting No. : 04
Sample No. : 04

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.14
- Optimum moisture content % : 8.8

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature: *حسن السيد بدوي*
Date: 11/04/2022
By: *حسن السيد بدوي*

Company Name : محسن المعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 11/04/2022
Reporting Date : 18/04/2022
Reporting No. : 05
Sample No. : 05

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	3.45
1.27	0.050	3.73
1.91	0.075	3.94
2.54	0.100	4.13
3.18	0.125	4.29
3.81	0.150	4.50
4.45	0.175	4.61
5.08	0.200	4.74
5.71	0.225	4.79
6.35	0.250	4.87

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	59.8
	6.90	4.13	

Notes :

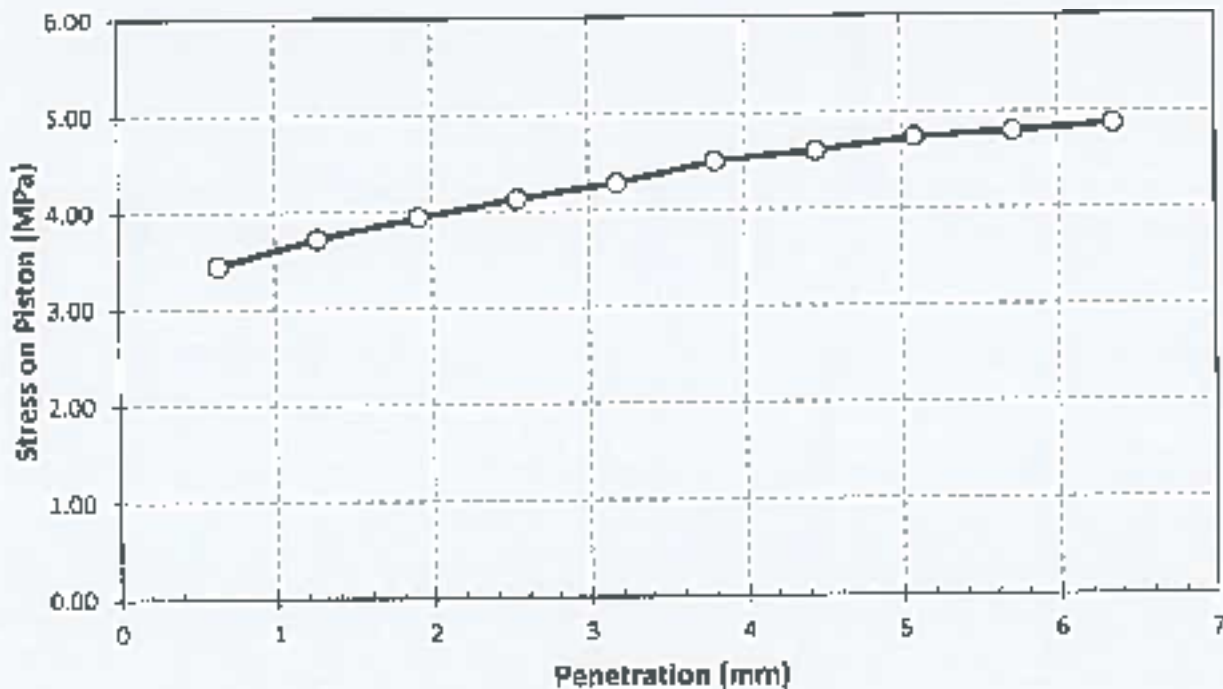
- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.13 (gm/cm³) at 8.6 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature /

مكتب محاسن الاستشارات الهندسية
الاسماء
رقم التسجيل 219 - 221 - 232
تحت إشراف وزارة الهندسة - مصر

Company Name : حسن السعيد بنوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 11/04/2022
Reporting Date : 18/04/2022
Reporting No. : 05
Sample No. : 05

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature

CEL
مكتب الاستشارات الهندسية
المعامل التمهيدية

رقم الترخيص 273-2019-001
مصر - القاهرة - شارع النجيلة - برج 1

8

Company Name : حسن السيد يذوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 11/04/2022
Reporting Date : 18/04/2022
Reporting No. : 05
Sample No. : 05

Dear Gentleman,

Attached here with the Middle Embankment delivered on 11/04/2022

Materials test

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

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

Signature / ...

ر.م. محمد السيد - 215/201
م.م. أحمد السيد - 215/201

Company Name : حسن السعيد بدوي
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Type of sample : Middle Embankment
 Location : St. (498+000) : (499+000)
 Delivery Date : 11/04/2022
 Reporting Date : 18/04/2022
 Reporting No. : 05
 Sample No. : 05

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	97.8
37.5	91.3
25	82.5
19	71.6
12.50	62.2
9.50	54.9
4.75	41.4
2.36	37.2
2.00	35.6
1.18	33.3
0.600	30.9
0.425	28.8
0.300	22.8
0.150	15.3

Signature: 
 المهندس حسن السعيد بدوي
 رقم تسجيل المهندس: 27363093
 شارع النيل - القاهرة - مصر

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 11/04/2022
Reporting Date : 18/04/2022
Reporting No. : 05
Sample No. : 05

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	12.7

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature: 
الشيخ محمد الشاذلي
رقم التسجيل الهندسي: 5299 - 5298 - 5297
مركز العمل: 31 شارع نوري القليوب - الزمالة - القاهرة

Company Name : حسن المعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 11/04/2022
Reporting Date : 18/04/2022
Reporting No. : 05
Sample No. : 05

**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
الملك الأفيل
رقم تسجيل المهندس: ٢٧٣١٣٠٩٣ - ٢٧٣١٧١٣١
شارع الزمالك ٣، طابق ٣ - القاهرة

Company Name : حسن المعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 11/04/2022
Reporting Date : 18/04/2022
Reporting No. : 05
Sample No. : 05

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).	35.6	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	28.8	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	12.7	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

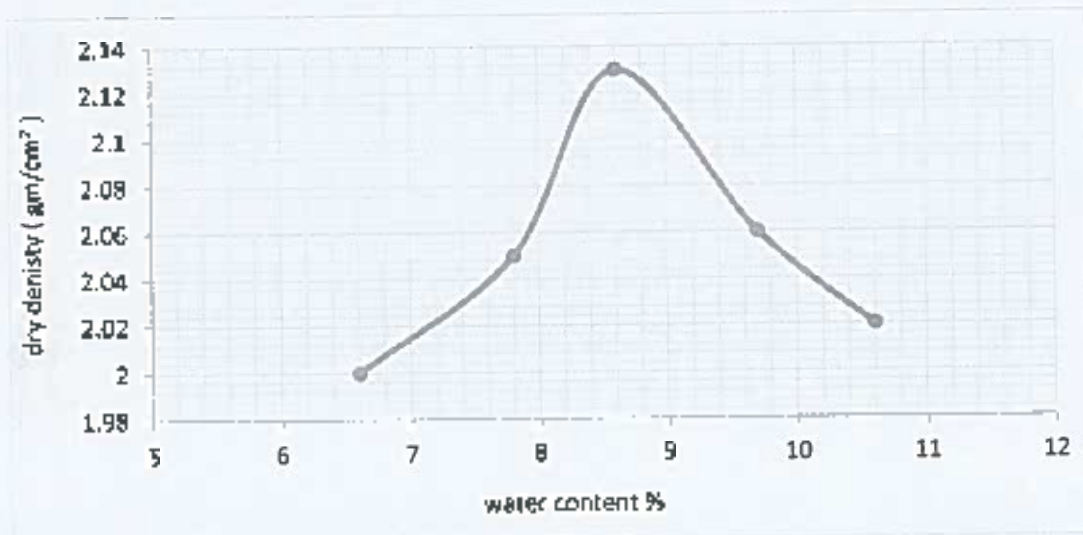
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature / 

 مكتب معامل الاستشارات الهندسية
 رقم تسجيل المهندس: 857-991-899
 شارع الملك فيصل - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 11/04/2022
Reporting Date : 18/04/2022
Reporting No. : 05
Sample No. : 05

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.13
- Optimum moisture content % : 8.6

Signature

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاستشاري
رقم الترخيص 837-837-837
شماره تماس : 27367231 - 27363003

Company Name : حسن السعيد بنوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 30/05/2022
Reporting Date : 07/06/2022
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 30/05/2022

Materials test

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

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

CEL
مكتب محامل الاستشارات الهندسية
Signature / *حسن السعيد بنوي*
رقم التسجيل: ٤٣٣ - ٩٥١ - ٤٧٧
المقر الرئيسي : شارع شوكو الفضل - الزمالك - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بلوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 30/05/2022
Reporting Date : 07/06/2022
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	95.1
25	81.2
19	70.0
12.50	60.3
9.50	48.1
4.75	31.8
2.36	28.8
2.00	27.3
1.18	25.4
0.600	23.7
0.425	21.8
0.300	19.2
0.150	14.8

Signature: 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
التمثيل الشفائي
رقم تسجيل المهندسين: 537 - 219-991
مركز شمس : 3 شارع قناة السويس - القاهرة - مصر

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 30/05/2022
Reporting Date : 07/06/2022
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	11.8

Signature: 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الخبير المهندس
د. محمد هادي
2990989 - 037
شارع الملك الأفندي - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 30/05/2022
Reporting Date : 07/06/2022
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

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
 الساحل الشمالي
 رقم تسجيل: 2105007
 بروتوكول: 3 - 2007 - 2008 - 2009 - 2010

Signature

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 30/05/2022
Reporting Date : 07/06/2022
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

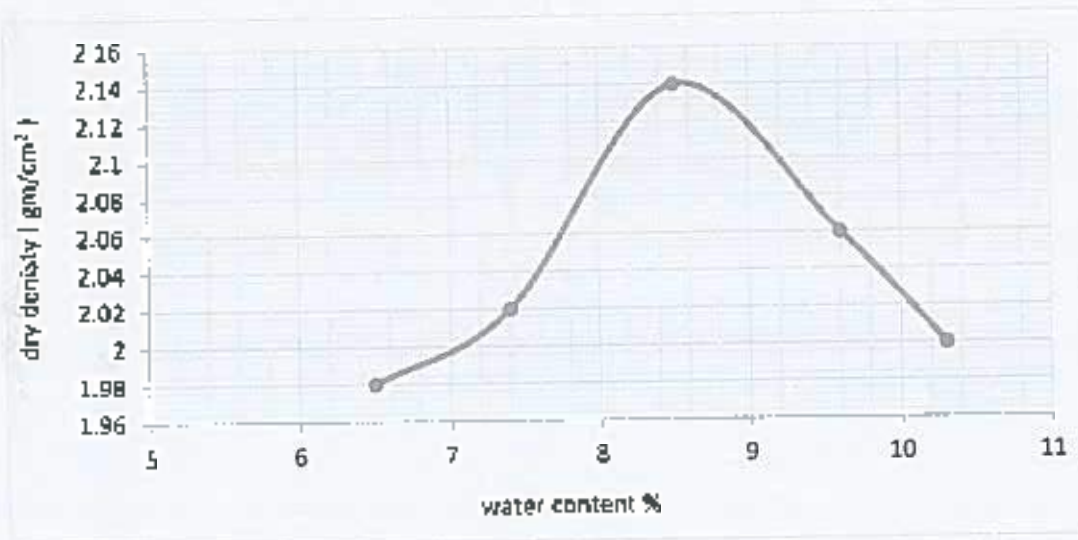
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	27.3	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	21.8	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	11.8	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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


 مكتب استشارات الهندسية
 Signature: 
 210-801-857
 10 شارع عبد المنعم - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بنوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 30/05/2022
Reporting Date : 07/06/2022
Reporting No. : 06
Sample No. : 06

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.14
- Optimum moisture content % : 8.5

Signature: 
CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
رقم التسجيل: 557 - 2011 - 216
خبره: 10 سنوات في مجال الاستشارات الهندسية

Company Name : حسن السيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 14/06/2022
Reporting Date : 20/06/2022
Reporting No. : 07
Sample No. : 07

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	3.45
1.27	0.050	3.78
1.91	0.075	4.06
2.54	0.100	4.30
3.18	0.125	4.45
3.81	0.150	4.56
4.45	0.175	4.69
5.08	0.200	4.77
5.71	0.225	4.84
6.35	0.250	4.92

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	62.3
	6.90	4.30	

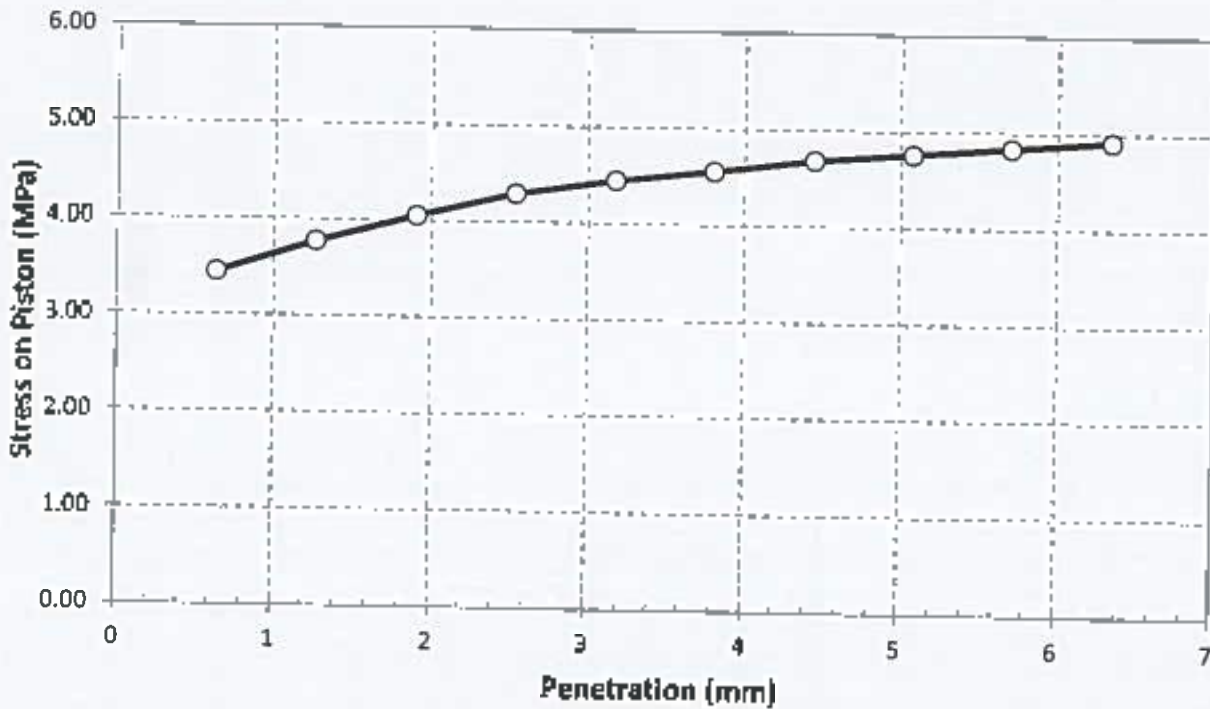
Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.16 (gm /cm³) at 8.3 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
219-091-857
31 شارع عبد العظيم - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 14/06/2022
Reporting Date : 20/06/2022
Reporting No. : 07
Sample No. : 07

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



CEL
مكتب مهندسين الاستشارات الهندسية
Signature: *[Signature]*
219-834-837
3 شارع الملك الفاضل - ج. م. - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) ; (499+000)
Delivery Date : 14/06/2022
Reporting Date : 20/06/2022
Reporting No. : 07
Sample No. : 07

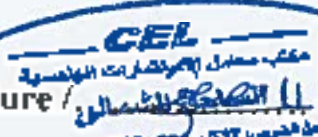
Dear Gentleman,

Attached here with the Middle Embankment delivered on 14/06/2022

Materials test

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

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


Signature / *(Signature)*
مكتب محامل الاستشارات الهندسية
بمقره في القاهرة
210-001 - 037
البريد الإلكتروني: cel@cel-eg.com

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) ; (499+000)
Delivery Date : 14/06/2022
Reporting Date : 20/06/2022
Reporting No. : 07
Sample No. : 07

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	97.2
25	83.1
19	73.6
12.50	62.5
9.50	49.8
4.75	40.8
2.36	36.0
2.00	31.6
1.18	30.3
0.600	28.8
0.425	27.6
0.300	20.0
0.150	16.0

Signature / 
مهندس الاستشارات الهندسية
216-881-881
31 شارع قناة السويس - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 14/06/2022
Reporting Date : 20/06/2022
Reporting No. : 07
Sample No. : 07

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ m (No.200)	12.6



Company Name : حسن السيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 14/06/2022
Reporting Date : 20/06/2022
Reporting No. : 07
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: 
مهندس محمد عبد الحليم عبد الحليم
التمثيل
رقم التسجيل 553 - 554 - 555
المركز الرئيسي : 3 شارع الملك الأفضل - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوي
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Type of sample : Middle Embankment
 Location : St. (498+000) : (499+000)
 Delivery Date : 14/06/2022
 Reporting Date : 20/06/2022
 Reporting No. : 07
 Sample No. : 07

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
Group Classification	(A-1-a)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	31.6	Max 50 %	—
0.425 mm (No. 40).	27.6	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	12.6	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	—	—
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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


 مكتب معامل الاستشارات الهندسية
 Signature: 
 حسن السعيد بدوي
 210-001-637
 10 شارع الملك الأفندي - القاهرة

٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون + فاكس : ٧٧٢٢١
www.cel-egypt.com

Company Name : حسن السعيد بنوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (498+000) : (500+000)
Delivery Date : 27/07/2022
Reporting Date : 04/08/2022
Reporting No. : 09
Sample No. : 09

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	3.55
1.27	0.050	3.89
1.91	0.075	4.18
2.54	0.100	4.46
3.18	0.125	4.63
3.81	0.150	4.79
4.45	0.175	4.96
5.08	0.200	5.07
5.71	0.225	5.15
6.35	0.250	5.22

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	64.7
	6.90	4.46	

Notes :

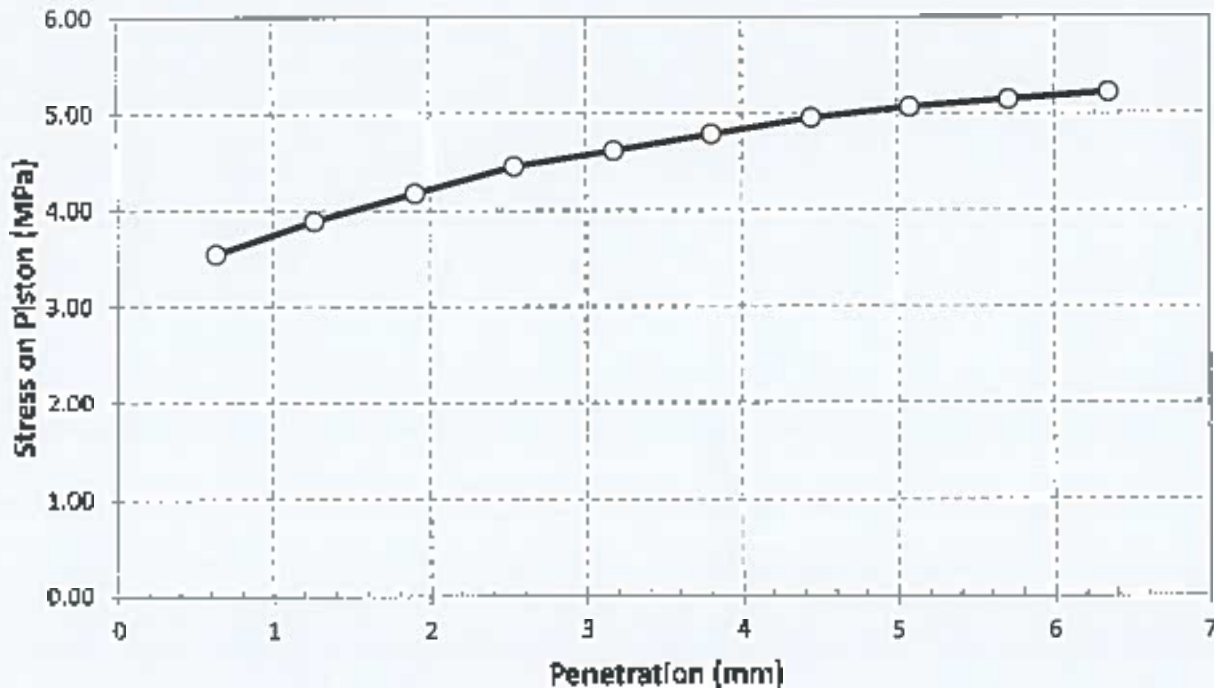
- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.15 (gm /cm³) at 8.6 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

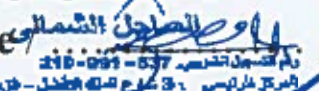
Signature

التوقيع الشخصي
د. محمد السعيد بنوى
م. 233 4331 - 233 4332
البريد الإلكتروني : info@cel-egypt.com

Company Name : حسن السيد بلوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (498+000) : (500+000)
Delivery Date : 27/07/2022
Reporting Date : 04/08/2022
Reporting No. : 09
Sample No. : 09

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature: 
مكتب محامل الاستشارات الهندسية
215-0991-0377
البريد الإلكتروني: cel@cel-egypt.com

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 16/07/2022
Reporting Date : 22/07/2022
Reporting No. : 08
Sample No. : 08

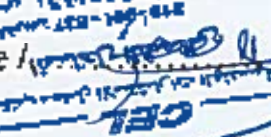
Dear Gentleman,

Attached here with the Middle Embankment delivered on 16/07/2022

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 Project Specs.
5. Proctor Test according to ASTM D-1557.

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

Signature / 
CEL

Company Name : حسن السعيد بنوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 16/07/2022
Reporting Date : 22/07/2022
Reporting No. : 08
Sample No. : 08

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	96.9
37.5	89.7
25	81.3
19	70.2
12.50	58.1
9.50	41.8
4.75	37.6
2.36	35.4
2.00	33.8
1.18	31.6
0.600	28.8
0.425	27.2
0.300	20.7
0.150	16.0

Signature /
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
المسجلين في السجل
بمصر
الاسماء: د. محمد عبد الله - د. محمد عبد الله - د. محمد عبد الله

Company Name : حسن السعيد بنوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 16/07/2022
Reporting Date : 22/07/2022
Reporting No. : 08
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)	11.9

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature / **المصطفى الشيمالي**
رئيس قسم قنطرة 827 - 218-0991
شارع نيل - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بلوى
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Type of sample : Middle Embankment
 Location : St. (498+000) : (499+000)
 Delivery Date : 16/07/2022
 Reporting Date : 22/07/2022
 Reporting No. : 08
 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


 مكتب معامل الاستشارات الهندسية
 Signature / 
 د. حسن السعيد بلوى
 ٢٧٣٦٢٣١ - ٢٧٣٦٢٣٢
 المركز الرئيسي : ١ شارع الملك الأفندي - القاهرة

Company Name : حسن المعتمد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) : (499+000)
Delivery Date : 16/07/2022
Reporting Date : 22/07/2022
Reporting No. : 08
Sample No. : 08

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).	33.8	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	27.2	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 %

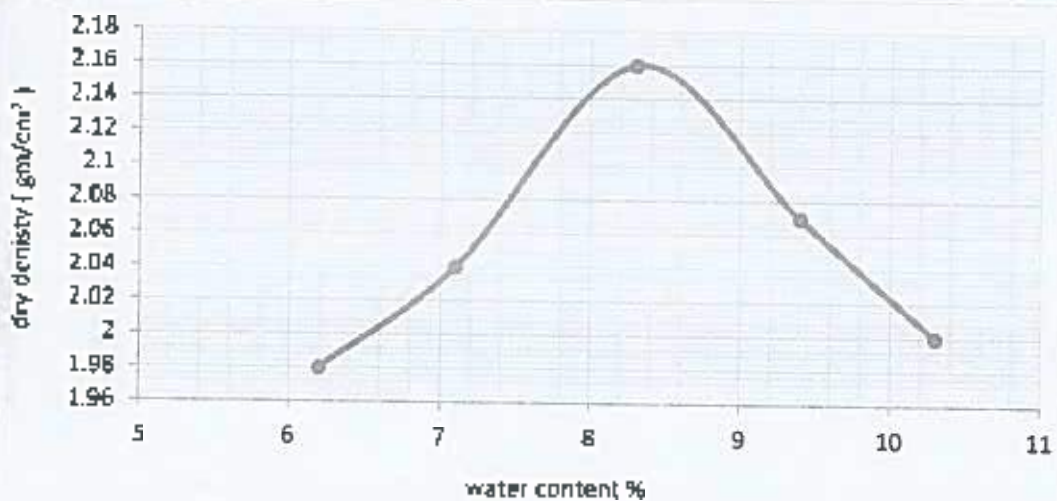
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /

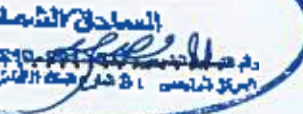
CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
التمثيل الرسمي
د. محمد عبد الحليم
المقر الرئيسي: 3 شارع الملك الأفندي - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (498+000) ; (499+000)
Delivery Date : 16/07/2022
Reporting Date : 22/07/2022
Reporting No. : 08
Sample No. : 08

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.16
- Optimum moisture content % : 8.3

Signature / 
CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
السيد/الشيخ/الجناب/الجناب
د. محمد السعيد بدوي
م. ٢٧٣٦٢٠٩٣ - ٢٧٣٦٢٢٢١
م. ٢٧٣٦٢٢٢١ - ٢٧٣٦٢٠٩٣