

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ،،،،

بالإشارة الى مشروع القطر الكهربائي فائق السرعة .

نتشرف بان نرفق لسيادتكم طيه المقاييس المعدلة بعد اعتماد لجنة المفاوضة للقطاعات الاتية :-

م	اسم الشركة	من المحطة	الى المحطة	اتجاه
١	منشأة حسن السعيد بدوى	٤٩٨+٠٠٠	٥٠٠+٠٠٠	التوبارية

يرجاء من سيادتكم التفضل بالإحاطة والتوجيه باللائم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،،

رئيس الادارة المركزية
مقطة غرب المنطقا

(بالإسكندرية/ مرسى مطروح)

عبد مهندس // هاني محمود طه
٢٠٢٣/١١/١٩



مركز الإستشارات الهندسية
للتنقل و الطارات و الطرق
(خبراء دوليون)
دكتور/ سعد الجيوشي



الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)



وزارة النقل
MINISTRY OF TRANSPORT

مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (العلمين - فوكة)

مرحلة تشكيل أعمال الجسر الترابي وطبقات الأساس

المقاييس المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة حسن السعيد إبراهيم بدوى اتجاه النوبارية

القطاع من المحطة ٤٩٨+٠٠٠ الى ٥٠٠+٠٠٠

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالى
٣	أعمال الردم				
١-٣	بالمتر المكعب أعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم و مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى متمسوب ٢ متر و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥%) ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥%) من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل ٢ كم - يتم احتساب علاوة ١,٤ جنيه لكل ١ كم زيادة	٣م	٣٥٦٦٤,٠٠	٨٥	٣,٠٣١,٤٤٠
	علاوة مسافة النقل ٢١٥ كم	٣م	٣٥٦٦٤,٠٠	٢٩٨,٢٠	١٠,٦٣٥,٠٠٥
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية	٣م	٣٥٦٦٤,٠٠	١٣	٤٦٣,٦٣٢
٤	طبقات الأساس				
١-٤	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تاسيس (prepared Subgrade) من الاحجار الصلبة المتكترجة ناتجة تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم والا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ١٢% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشاريع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥% والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٣٠% والا يزيد الامتصاص عن ١٥% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجاباسكال ويتم فرداها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المصلية واللغة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف - مسافة النقل ٢ كم - يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان	٣م	١٢,٠٥٥,٥٠	٢٧٨	٣,٣٥١,٤٢٩
	علاوة مسافة النقل ١٢٠ كم	٣م	١٢,٠٥٥,٥٠	١٢٠,٠٠	١,٤٤٦,٦٦٠
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية	٣م	١٢,٠٥٥,٥٠	٢٥	٣٠١,٣٨٨
٢-٤	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المتكترجة ناتجة تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين ٣١,٥ مم الى ٤٠ مم والا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشاريع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠% والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن ١٢٠ ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٣٠% والا يزيد الامتصاص عن ١٥% ويتم فرداها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة قصوى (لا يقل عن ١٠٠%) من الكثافة المصلية واللغة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف . - مسافة النقل ٢٠ كم - يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان	٣م	١٤٦١,٩٥	٢٩٨	٤٣٥,٦٦١
	علاوة مسافة النقل ١٩٠ كم	٣م	١٤٦١,٩٥	٢٠٤,٠٠	٢٩٨,٢٣٧
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازن طبقا للائحة الشركة الوطنية	٣م	١٤٦١,٩٥	٢٥	٣٦,٥٤٩
	الإجمالي				٢٠,٠٠٠,٠٠٠

(عشرون مليون جنيه فقط لا غير)

مدير مشروعات الهيئة

م / محمد حسنى فياض

مدير المشروع الهيئة

م / ابراهيم الحناوى

مدير المشروع الاستشارى

م / مصطفى نجم

مدير المشروع المقاول

م / محمود الجندي

يعتمد
رئيس الإدارة المركزية
منطقة عرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد مهندس /

" هانى محمد محمود طه "

محضر استلام موقع

مشروع: إسناد أعمال 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 النوبارية

تنفيذ: شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوي

إشراف : المنطقة الخامسة - منطقة غرب الدلتا

طبقاً للعقد رقم (٢٠٢٣/٢٠٢٢/٨٨) بتاريخ ٢٠٢٢/٠٧/٢٦

إنه في يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٠٧/٢٧ اجتمع كل من:-

مدير مشروعات - الهيئة العامة للطرق والكباري

٣- السيد المهندس / محمد حسني فياض

مدير المشروع - الهيئة العامة للطرق والكباري

٢- السيد المهندس / إبراهيم عبد الله الحناوي

١- السيد المهندس / محمود عبد العظيم الجندى مدير مشروع - شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوي

وذلك للمرور على مسار العملية المذكورة عاليه لاستلام الموقع :-

وقد تبين أن الموقع خالياً من العوائق الظاهرية ويسمح بالبدء في التنفيذ وبناء عليه يعتبر

تاريخ ٢٠٢٣/٠٧/٢٧ هو تاريخ استلام الموقع وبدء الأعمال بالعملية

واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات

٣- 

٢- 

رئيس الإدارة المركزية

منطقة غرب الدلتا

الاسكندرية - مرسى مطروح

عميد . مهندس /

هاني محمد محمود طه

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

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

رقم البند و بيانه : (١-٣) أعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم

تنفيذ : شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوى

مقدار العمل السابق : ٥٥٠٠,٠٠ م ٣

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
١٣٣٩٢,٠٠	٢٦,٧٨٤	٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	٤٩٨+٥٠٠	القطاع الأول
١٦٧٥٢,٠٠	٣٣,٥٠٤	٥٠٠	٤٩٩+٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	القطاع الثاني
٣٠١٤٤,٠٠	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٢)				
٣٥٦٤٤,٠٠	الاجمالي الكلي (م ^٣)				

مهندس الهيئة

م / ابراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري
مكتب د سعد الجوشى

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود الجندى

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

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

رقم البند و بيانه : (١-٣) علاوة مسافة النقل ٢١٥ كم

تنفيذ : شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوى

مقدار العمل السابق : ٥٥٠,٠٠٠ م٣

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقايسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
١٣٣٩٢,٠٠	٢٦,٧٨٤	٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	٤٩٨+٥٠٠	القطاع الأول
١٦٧٥٢,٠٠	٣٣,٥٠٤	٥٠٠	٤٩٩+٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	القطاع الثاني
٣٠١٤٤,٠٠	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م٣)				
٣٥٦٤٤,٠٠	الاجمالي الكلي (م٣)				

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري

مكتب د سعد الجوشي

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري

مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود الجندى

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع: إسناد أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (وصلة البضائع - قطاع غرب النيل - قطاع العلمين / فوكة) لتنفيذ المسافة من الكم ٤٩٨,٠٠٠ الى الكم ٥٠٠,٠٠٠ بطول ٢ كيلو متر اتجاه النوبارية

رقم البند و بيانه : (١-٣) علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية

تنفيذ : شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوى

مقدار العمل السابق : ٥٥٠٠,٠ ٣م

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
١٣٣٩٢,٠٠	٢٦,٧٨٤	٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	٤٩٨+٥٠٠	القطاع الأول
١٦٧٥٢,٠٠	٣٣,٥٠٤	٥٠٠	٤٩٩+٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	القطاع الثاني
٣٠١٤٤,٠٠	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م³)				
٣٥٦٤٤,٠٠	الاجمالي الكلي (م³)				

مهندس الهيئة

م / ابراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري
مكتب د سعد الجوشى

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود الجندى

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع: 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 النوبارية

رقم البند و بيانه : (١-٤) اعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (prepared Subgrade)

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	
٤٠١٨,٥٠	٨,٠٣٧	٥٠٠	٤٩٨+٥٠٠	٤٩٨+٠٠٠	القطاع الأول
٤٠١٨,٥٠	٨,٠٣٧	٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	٤٩٨+٥٠٠	القطاع الثانى
٤٠١٨,٥٠	٨,٠٣٧	٥٠٠	٤٩٩+٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	القطاع الثالث
١٢٠٥٥,٥٠	اجمالى الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٢)				
١٢٠٥٥,٥٠	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 الجندى

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع: 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 النوبارية

رقم البند و بيانه : (١-٣) علاوة مسافة النقل ١٢٠ كم

تنفيذ : شركة منشأة حسن السعيد ابراهيم بدوى

مقدار العمل السابق : ٣ م ٠,٠

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقايضة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٤٠١٨,٥٠	٨,٠٣٧	٥٠٠	٤٩٨+٥٠٠	٤٩٨+٠٠٠	القطاع الأول
٤٠١٨,٥٠	٨,٠٣٧	٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	٤٩٨+٥٠٠	القطاع الثاني
٤٠١٨,٥٠	٨,٠٣٧	٥٠٠	٤٩٩+٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	القطاع الثالث
١٢٠٥٥,٥٠	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٢)				
١٢٠٥٥,٥٠	الاجمالي الكلي (م ^٢)				

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الحناوى

مهندسى الاستشاري
مكتب د سعد الجوشي

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمود الجندى

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

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

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 : ٣ م ٠,٠

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقايسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٤٠١٨,٥٠	٨,٠٣٧	٥٠٠	٤٩٨+٥٠٠	٤٩٨+٠٠٠	القطاع الأول
٤٠١٨,٥٠	٨,٠٣٧	٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	٤٩٨+٥٠٠	القطاع الثاني
٤٠١٨,٥٠	٨,٠٣٧	٥٠٠	٤٩٩+٥٠٠	٤٩٩+٠٠٠	القطاع الثالث
١٢٠٥٥,٥٠	اجمالى الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٢)				
١٢٠٥٥,٥٠	الاجمالى الكلى (م ^٣)				

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الحناوى

مهندسى الاستشاري
مكتب د سعد الجوشي

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري
مكتب XYZ

م / محمد خليل

م / خليل

مهندس الشركة

م / محمود الجندى

م / محمود

مشروع القطار السريع (العلمين - فوكة)

شركة منشأة حسن السعيد إبراهيم بدوي - 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 بدوي 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 بدوي |

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

احداثي المحجر $E 29^{\circ} 50' 05.3''$ $N 30^{\circ} 21' 59.60''$

احداثي منتصف القطاع $E 27^{\circ} 07' 08.38''$ $N 31^{\circ} 3' 11.24''$

وعلي ذلك تم توقيع،،



٤- 

٣- 

٢- 

١- 

مشروع القطار السريع (العلمين - فوكة)

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

محضر تحديد مسافة نقل السن

(Subgrade)

انه فى يوم الثلاثاء الموافق :- ٢٠٢٣/٠٥/٠٢

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

على طريق وادى النظرون العلمين للمشروع المذكور اعلاه .

تم زيارة المحجر من قبل:-

- | | |
|------------------------------------|--|
| ١- السيد المهندس / ابراهيم الحناوي | ممث الهيئة العامة الطرق والكباري |
| ٢- السيد المهندس / كمال نجيب | ممث الاستشاري مكتب د. سعد الجيوشي |
| ٣- السيد المهندس / محمد خليل | ممث استشاري المساحة مكتب (XYZ) |
| ٤- السيد المهندس / احمد عادل | مندوب شركة منشأة حسن السعيد إبراهيم بدوى |

وتبين ان المحجر على مسافة ١٢٠ كم من منتصف قطاع شركة منشأة حسن السعيد إبراهيم بدوى

N ٣٠° ٣٧' ٤٦.٧" E ٢٩° ٤٥' ٤٨"

احداثي المحجر

N ٣١° ٣' ١١.٢٤" E ٢٧° ٥٧' ٥٨.٣٨"

احداثي منتصف القطاع

وعلى ذلك تم توقيع،،

٤- المهندس عادل حناوي

٣- محمد خليل

٢- [Signature]

١- [Signature]

Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (499+500)
Delivery Date : 18/01/2023
Reporting Date : 24/01/2023
Reporting No. : 24
Sample No. : 14

Dear Gentleman,

Attached here with the Middle Embankment delivered on 18/01/2023

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.

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



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) : (499+500)
 Delivery Date : 18/01/2023
 Reporting Date : 24/01/2023
 Reporting No. : 24
 Sample No. : 14

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

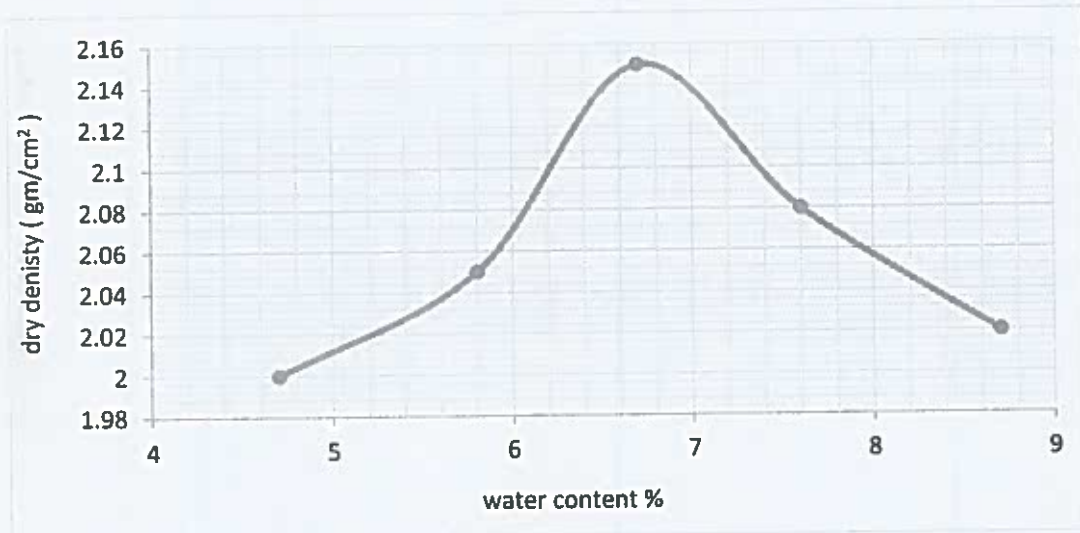
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	39.8	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	31.6	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	13.3	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

Signature / 
 رقم الترخيص: 210-903-537
 العنوان: شارع الملك فيصل - الزمالك - 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) : (499+500)
Delivery Date : 18/01/2023
Reporting Date : 24/01/2023
Reporting No. : 24
Sample No. : 14

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.15
- Optimum moisture content % : 6.7

Signature 
مهندس محمد حسن السعيد بدوي
219-904-537
البريد الإلكتروني : info@cel-egypt.com - 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) : (499+500)
Delivery Date : 02/03/2023
Reporting Date : 09/03/2023
Reporting No. : 25
Sample No. : 15

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

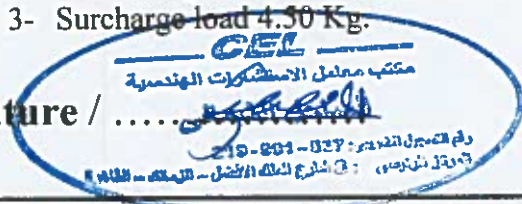
penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	3.96
1.27	0.050	4.29
1.91	0.075	4.56
2.54	0.100	4.92
3.18	0.125	5.25
3.81	0.150	5.48
4.45	0.175	5.73
5.08	0.200	5.83
5.71	0.225	5.88
6.35	0.250	5.98

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	71.3
	6.90	4.92	

Notes :

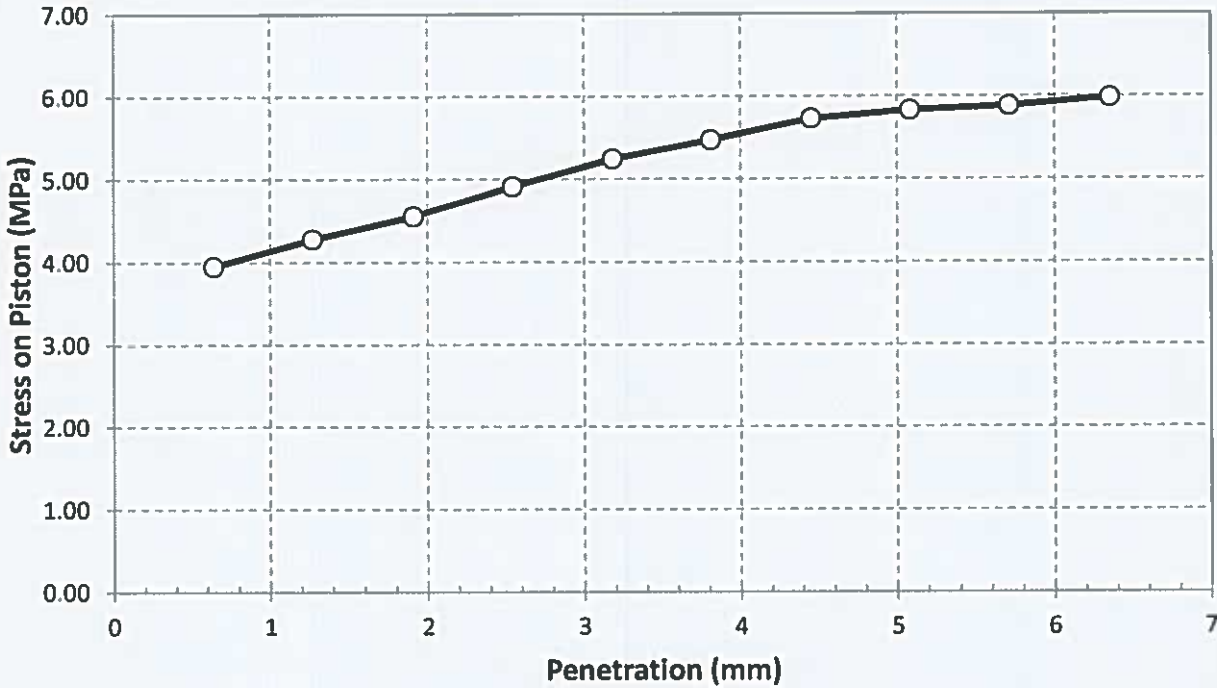
- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.14 (gm /cm³) at 6.9 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature /



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) : (499+500)
Delivery Date : 02/03/2023
Reporting Date : 09/03/2023
Reporting No. : 25
Sample No. : 15

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (499+500)
Delivery Date : 02/03/2023
Reporting Date : 09/03/2023
Reporting No. : 25
Sample No. : 15

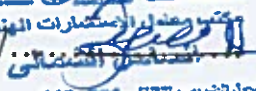
Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 02/03/2023

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 / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاستشاري: حسن السعيد بدوى
رقم التسجيل المهنى: 537 - 210-009
المقر: القاهرة - شارع الملك الفضل - الزمالك - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (499+500)
Delivery Date : 02/03/2023
Reporting Date : 09/03/2023
Reporting No. : 25
Sample No. : 15

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	95.2
25	81.7
19	71.4
12.50	64.1
9.50	56.3
4.75	45.8
2.36	44.4
2.00	41.2
1.18	39.0
0.600	35.2
0.425	33.7
0.300	24.5
0.150	17.7

Signature /



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) : (499+500)
Delivery Date : 02/03/2023
Reporting Date : 09/03/2023
Reporting No. : 25
Sample No. : 15

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

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

Signature /
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الزمالك - القاهرة
رقم تسجيل المهندسين: 557 - 558 - 559
المقر الرئيسي: 3 شارع الملك ابي الفضل - الزمالك - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Middle Embankment
Location : St. (499+000) : (499+500)
Delivery Date : 02/03/2023
Reporting Date : 09/03/2023
Reporting No. : 25
Sample No. : 15

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

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

Signature /.....
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
رقم التسجيل الترخيصي: 833 - 001 - 240
المقر الرئيسي : 3 شارع الملك الأفضل - تل ماله - 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) : (499+500)
Delivery Date : 02/03/2023
Reporting Date : 09/03/2023
Reporting No. : 25
Sample No. : 15

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).	41.2	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	33.7	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 %

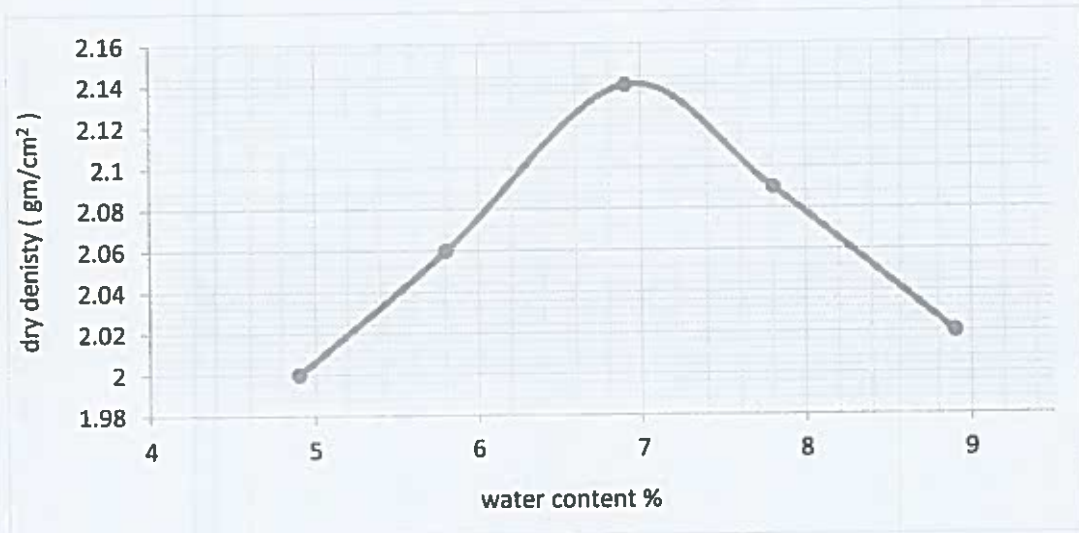
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /



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) : (499+500)
Delivery Date : 02/03/2023
Reporting Date : 09/03/2023
Reporting No. : 25
Sample No. : 15

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.14
- Optimum moisture content % : 6.9

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (499+000) : (499+500)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 26
Sample No. : 16

Dear Gentleman,

Attached here with the Soil Embankment delivered on 09/03/2023

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.

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
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
التمثيل القانوني
رقم التسجيل المميز: 246-201-1537
المقر الرئيسي: شارع الملك الفهد - الزمالك - 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 : Soil Embankment
Location : St. (499+000) : (499+500)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 26
Sample No. : 16

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	91.6
25	82.3
19	73.8
12.50	62.7
9.50	54.6
4.75	45.6
2.36	43.2
2.00	41.3
1.18	38.8
0.600	35.9
0.425	32.6
0.300	24.0
0.150	18.2

Signature /
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
البريد الإلكتروني: info@cel-egypt.com
رقم الترخيص: ٢٧٣٦٧٢٣١ - ٢٧٣٦٣٠٩٣
العنوان الرئيسي: ٣ شارع الملك ائفدال - الزمالك - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (499+000) : (499+500)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 26
Sample No. : 16

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

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

Signature /... 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الساحل الشمالى
رقم تسجيل المهندسين: 537 - 991 - 210
المركز الرئيسي : 3 شارع الملك الأفطال - الزمالك - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (499+000) : (499+500)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 26
Sample No. : 16

**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
د. محمد النور: 837 - 804 - 210
البريد الإلكتروني : 3 شارع الملك الأفدال - القاهرة - 11511

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (499+000) : (499+500)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 26
Sample No. : 16

Soil Classification According to Project Specs (Embankment)

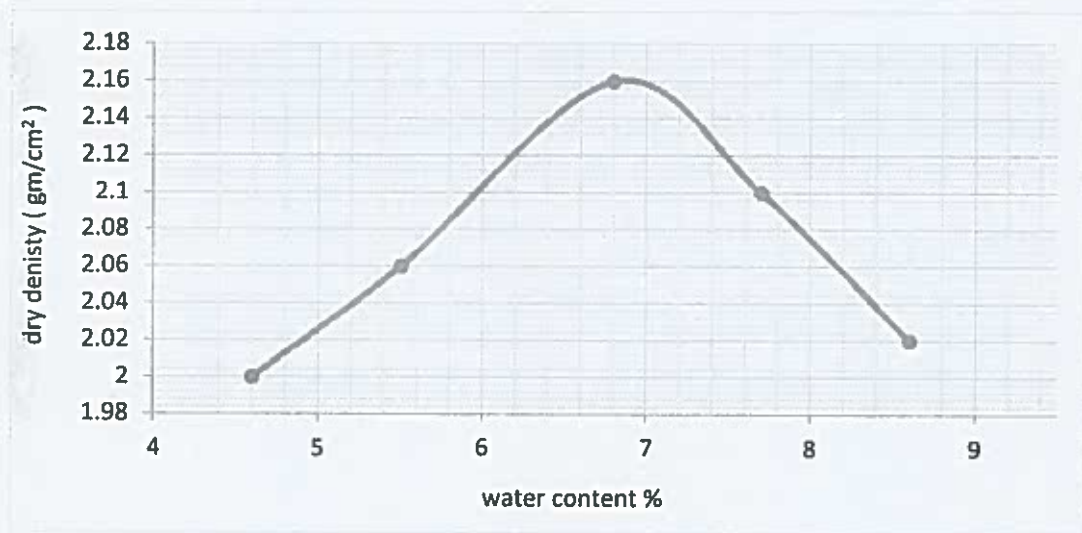
TEST	Results (%)	Limits according Projects Specs	
• Group Classification	(A-1-b)	(A-1-a)	(A-1-b)
2.00 mm (No.10).	41.3	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	32.6	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	14.5	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

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

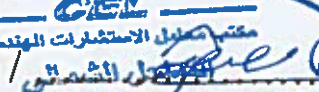
CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
Signature /
رسم: 210-071-037-037
المركز الرئيسي: 3 شارع النيل - القاهرة - الجيزة

Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Soil Embankment
Location : St. (499+000) : (499+500)
Delivery Date : 09/03/2023
Reporting Date : 15/03/2023
Reporting No. : 26
Sample No. : 16

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.16
- Optimum moisture content % : 6.8

Signature / 
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
رقم التسجيل النقدي: 240-403-557
المركز الرئيسي: 3 شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

Company Name : حسن السعيد بدوى
 Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
 Type of sample : Upper Embankment
 Location : St. (498+640) : (499+500)
 Delivery Date : 22/03/2023
 Reporting Date : 30/03/2023
 Reporting No. : 27
 Sample No. : 17

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

penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	4.36
1.27	0.050	4.63
1.91	0.075	5.01
2.54	0.100	5.39
3.18	0.125	5.78
3.81	0.150	6.03
4.45	0.175	6.14
5.08	0.200	6.26
5.71	0.225	6.36
6.35	0.250	6.53

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	78.1
	6.90	5.39	

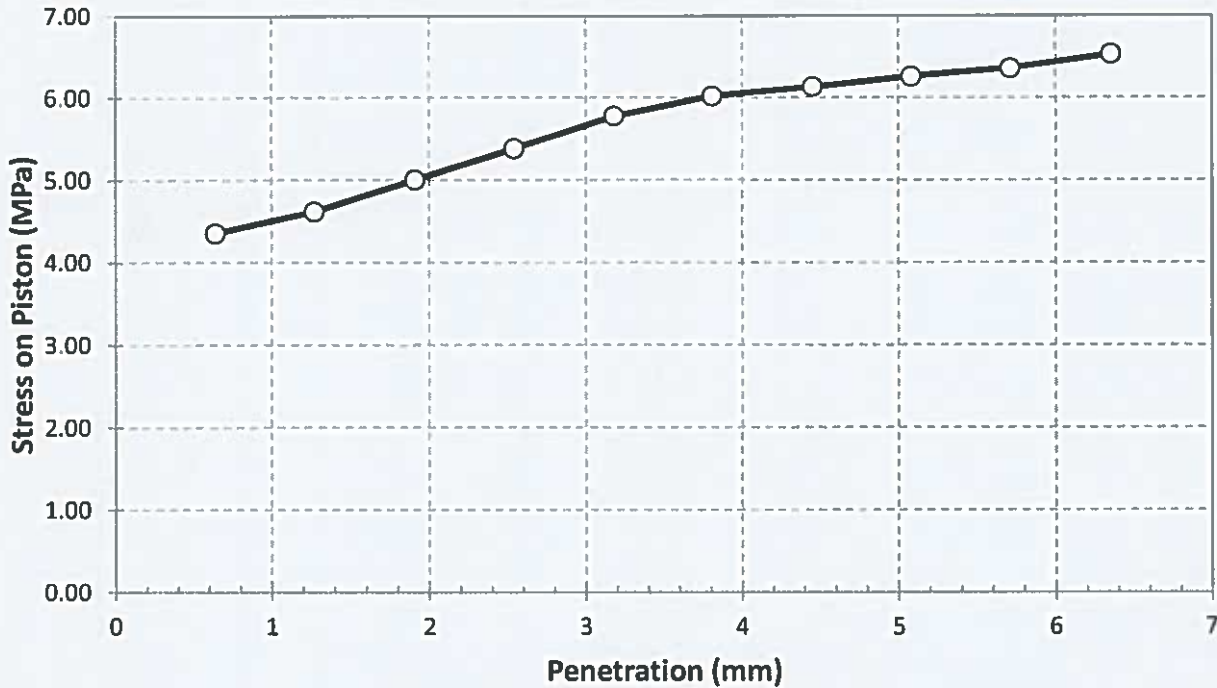
Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.14 (gm /cm³) at 7.3 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature /
 م. حسن السعيد بدوى
 مدير عام مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 22/03/2023
Reporting Date : 30/03/2023
Reporting No. : 27
Sample No. : 17

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
المنطقة الشمالية
بمصر الجديدة - القاهرة
21333 - 21333
21333 - 21333

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 28/03/2023
Reporting Date : 04/04/2023
Reporting No. : 28
Sample No. : 18

Dear Gentleman,

Attached here with the Upper Embankment delivered on 28/03/2023

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.

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 : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 28/03/2023
Reporting Date : 04/04/2023
Reporting No. : 28
Sample No. : 18

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)	13.4

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 28/03/2023
Reporting Date : 04/04/2023
Reporting No. : 28
Sample No. : 18

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 /



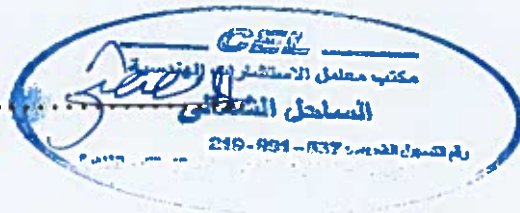
Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 28/03/2023
Reporting Date : 04/04/2023
Reporting No. : 28
Sample No. : 18

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).	45.5	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	31.4	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	13.4	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

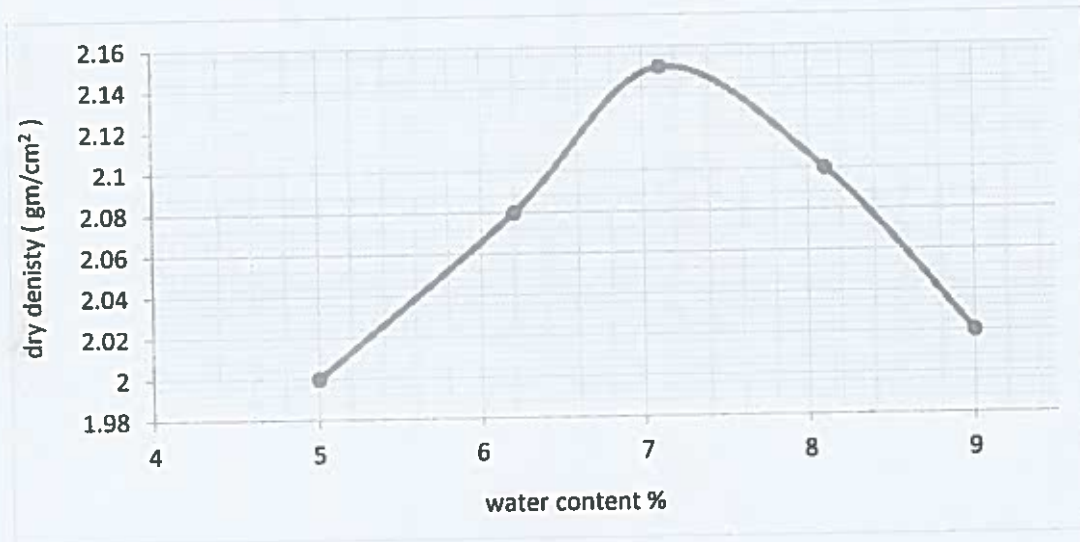
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 28/03/2023
Reporting Date : 04/04/2023
Reporting No. : 28
Sample No. : 18

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.15
- Optimum moisture content % : 7.1

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 01/04/2023
Reporting Date : 08/04/2023
Reporting No. : 29
Sample No. : 19

Dear Gentleman,

Attached here with the Upper Embankment delivered on 01/04/2023

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 /.....



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



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

Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 01/04/2023
Reporting Date : 08/04/2023
Reporting No. : 29
Sample No. : 19

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	92.4
25	79.6
19	72.3
12.50	68.1
9.50	60.3
4.75	51.3
2.36	48.2
2.00	44.3
1.18	38.9
0.600	36.7
0.425	32.6
0.300	26.1
0.150	15.8

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 01/04/2023
Reporting Date : 08/04/2023
Reporting No. : 29
Sample No. : 19

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 μ M (No.200)	12.4

Signature /.....



Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 01/04/2023
Reporting Date : 08/04/2023
Reporting No. : 29
Sample No. : 19

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

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

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 01/04/2023
Reporting Date : 08/04/2023
Reporting No. : 29
Sample No. : 19

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).	44.3	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	32.6	Max 30 %	Max 50 %
0.075 mm (No. 200).	12.4	Max 15 %	Max 15 %
Characteristics of fraction passing 0.425 mm (No.40)			
Liquid Limit	NP	-----	-----
Plasticity index	NP	Max 6 %	Max 6 %

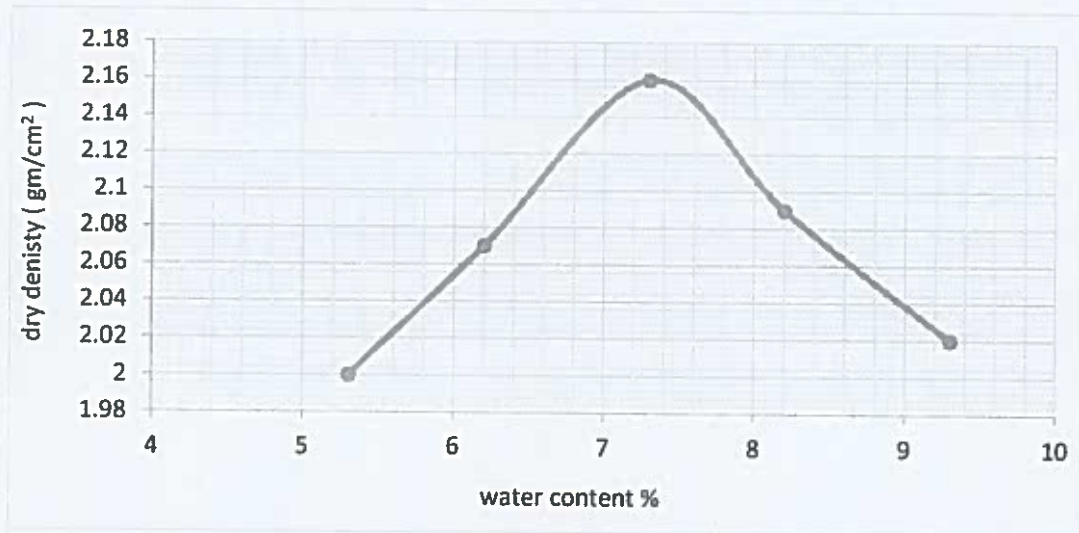
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 01/04/2023
Reporting Date : 08/04/2023
Reporting No. : 29
Sample No. : 19

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.16
- Optimum moisture content % : 7.3

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 01/04/2023
Reporting Date : 10/04/2023
Reporting No. : 30
Sample No. : 01

Dear Gentleman,

Attached here with the Upper Embankment delivered on 01/04/2023

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 : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 01/04/2023
Reporting Date : 10/04/2023
Reporting No. : 30
Sample No. : 01

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %
50	100
37.5	91.3
25	84.6
19	79.2
12.50	67.8
9.50	60.1
4.75	53.5
2.36	50.5
2.00	47.1
1.18	42.3
0.600	36.2
0.425	25.4
0.300	20.2
0.150	15.8

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 01/04/2023
Reporting Date : 10/04/2023
Reporting No. : 30
Sample No. : 01

**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

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 01/04/2023
Reporting Date : 10/04/2023
Reporting No. : 30
Sample No. : 01

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 : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 01/04/2023
Reporting Date : 10/04/2023
Reporting No. : 30
Sample No. : 01

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).	47.1	Max 50 %	-----
0.425 mm (No. 40).	25.4	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 %

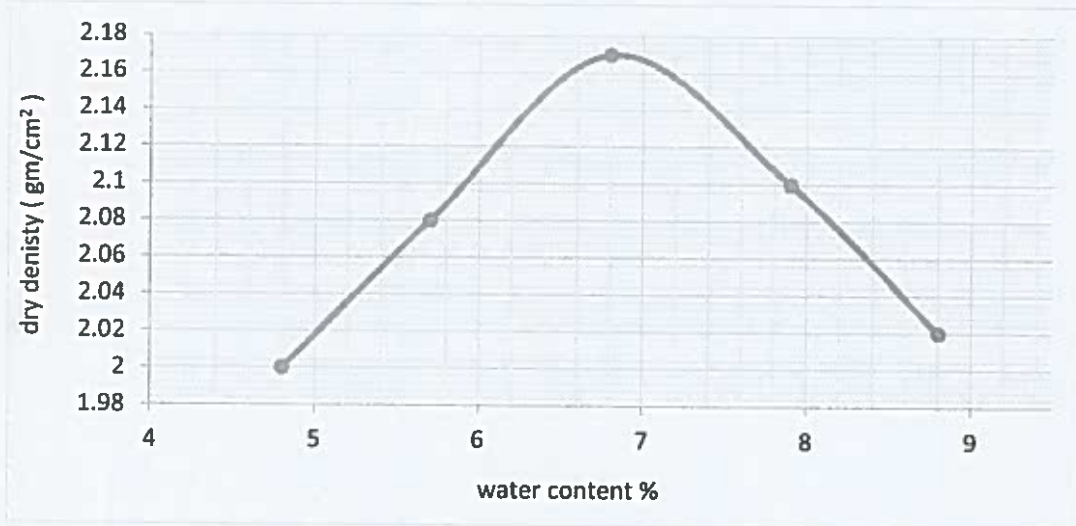
The test results are (☒ Comply - ☐ Not Comply) with specifications limits

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+640) : (499+500)
Delivery Date : 01/04/2023
Reporting Date : 10/04/2023
Reporting No. : 30
Sample No. : 01

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.17
- Optimum moisture content % : 6.8

Signature /



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



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

Company Name : حسن السيد بلوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+840) : (499+500)
Delivery Date : 01/05/2023
Reporting Date : 07/05/2023
Reporting No. : 32
Sample No. : 03

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

penetration	mm	Inch	stress on piston (Mpa)	Stress (Mpa)		CBR %
				Sample results	St. Value	
	0.64	0.025	3.44			
	1.27	0.050	3.82			
	1.91	0.075	4.29			
	2.54	0.100	4.64			
	3.18	0.125	4.96			
	3.81	0.150	5.19			
	4.45	0.175	5.47			
	5.08	0.200	5.62			
	5.71	0.225	5.85			
	6.35	0.250	6.08			

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
	Sample results	St. Value	
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	4.64	6.90	67.3

Notes :

- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.15 (gm /cm³) at 6.8 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature /

 219-331-537 : هاتف
 219-331-537 : فاكس
 219-331-537 : جوال
 219-331-537 : بريد إلكتروني

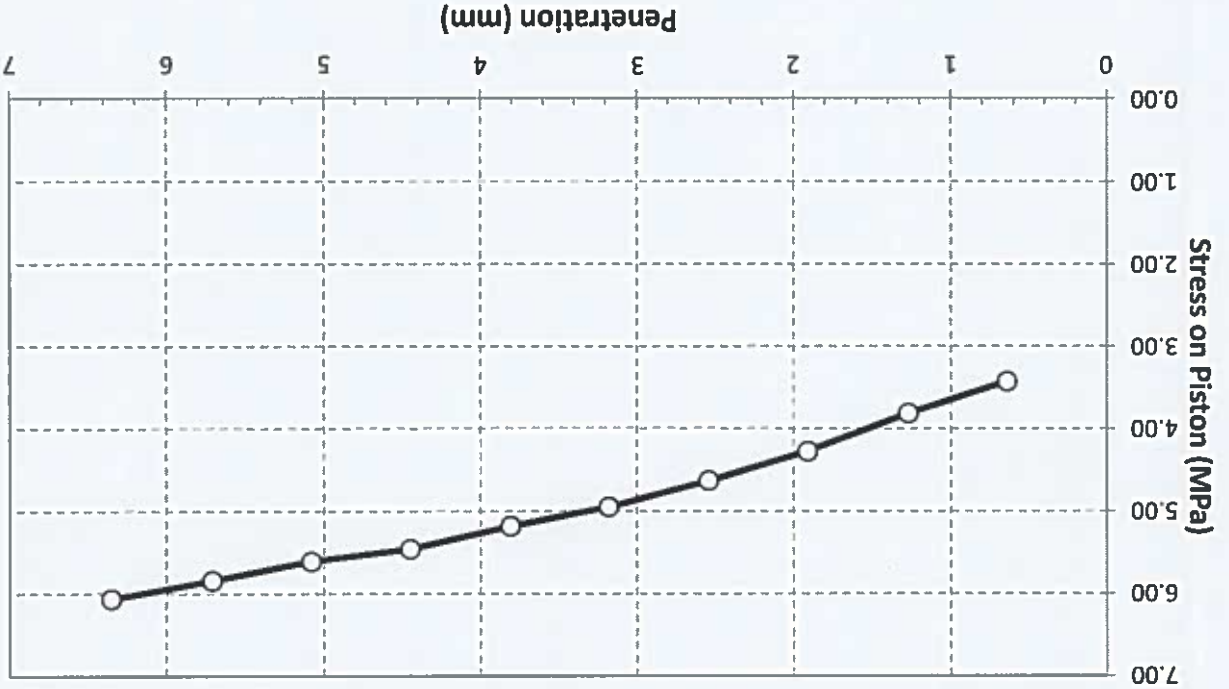


3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367231 - 27363093

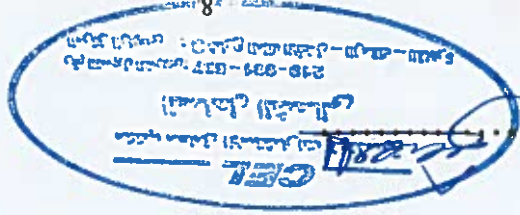
Company Name : محاسن الاستشارات والهندسة
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Upper Embankment
Location : St. (498+840) : (499+500)
Delivery Date : 01/05/2023
Reporting Date : 07/05/2023
Reporting No. : 32
Sample No. : 03

Load Penetration Curve of CBR Test

ASTM D-1883



Signature /



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

شركة محاسن الاستشارات والهندسة
البريد الإلكتروني : info@cel-egypt.com
البريد الإلكتروني : www.cel-egypt.com

Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (498+000) : (499+500)
Delivery Date : 06/05/2023
Reporting Date : 12/05/2023
Reporting No. : 34
Sample No. : 02

Dear Gentleman,

Attached here with the Prepared Subgrade delivered on 06/05/2023

Materials test

1. Sieve analysis according to ASTM D-422.
2. Material finer than sieve No. 200 according ASTM D-1140.
3. Liquid limits and plasticity index of soil according to D-4318.
4. Proctor Test according to D-1557
5. CBR according to ASTM D-1883
6. Los Anglos according to ASTM C-131.

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 : حسن السعيد بدوي

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

Type of sample : Prepared Subgrade.

Location : St. (498+000) : (499+500)

Delivery Date : 06/05/2023

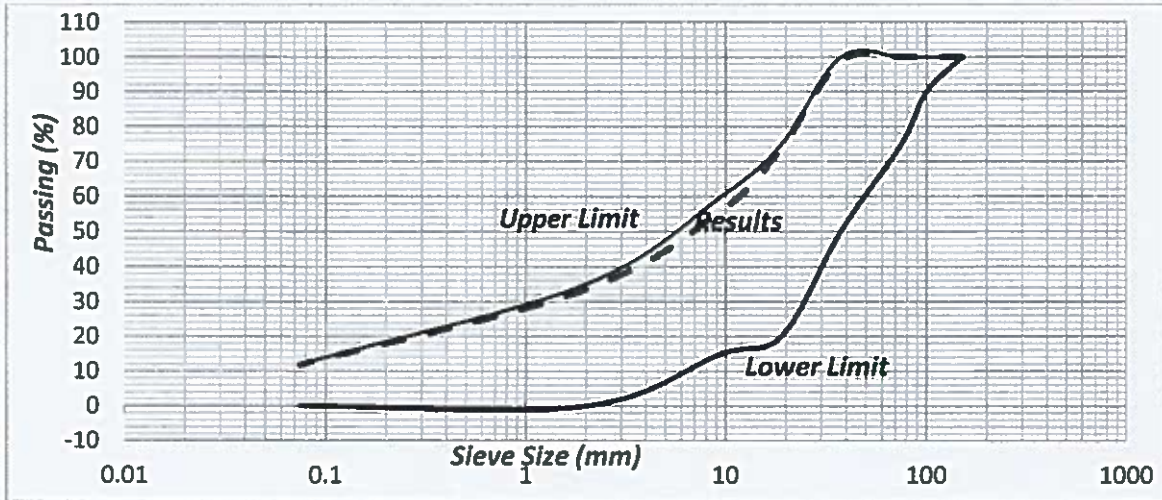
Reporting Date : 12/05/2023

Reporting No. : 34

Sample No. : 02

Results of sieve analysis according to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %	Job specification limits (ASTM D-422)	
		Min.	Max.
125	100	100	100
100	100	90	100
75	100	75	100
50	100	--	--
37.5	98.9	50	100
25	91.2	--	100
19	74.0	20	75
12.5	60.9	--	--
9.5	55.8	15	60
4.75	47.7	--	--
2.00	33.5	0	35
0.425	23.8	0	--
0.075	11.8	0	12



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

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
إلى السيد المهندس
2

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 بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (498+000) : (499+500)
Delivery Date : 06/05/2023
Reporting Date : 12/05/2023
Reporting No. : 34
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)	11.8

Signature / 



Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (498+000) : (499+500)
Delivery Date : 06/05/2023
Reporting Date : 12/05/2023
Reporting No. : 34
Sample No. : 02

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

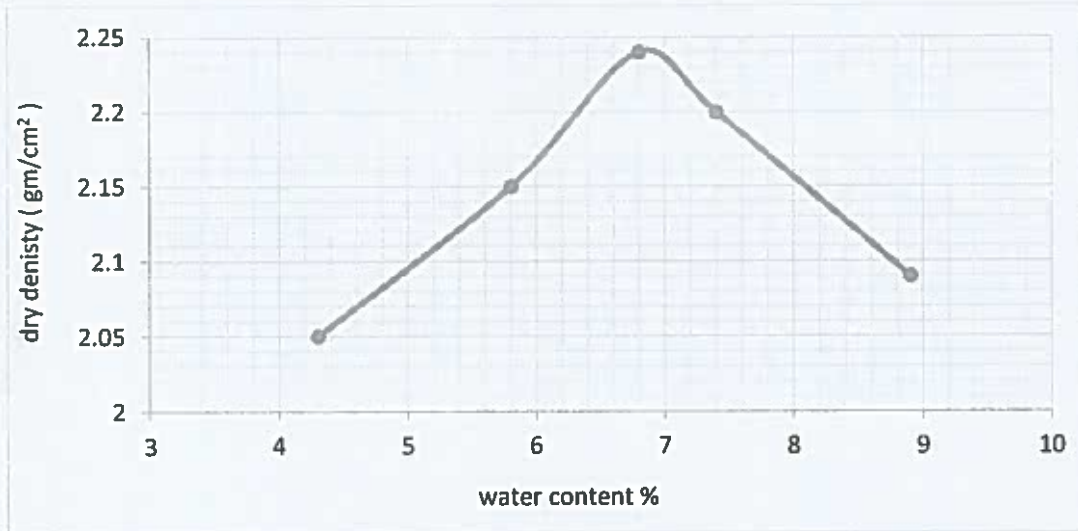
Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (498+000) : (499+500)
Delivery Date : 06/05/2023
Reporting Date : 12/05/2023
Reporting No. : 34
Sample No. : 02

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



- Max dry density (gm/cm³) : 2.24
- Optimum moisture content % : 6.7

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (498+000) : (499+500)
Delivery Date : 06/05/2023
Reporting Date : 12/05/2023
Reporting No. : 34
Sample No. : 02

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

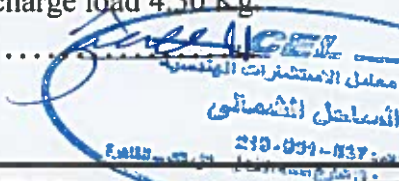
penetration		stress on piston (Mpa)
mm	Inch	
0.64	0.025	4.74
1.27	0.050	5.18
1.91	0.075	5.62
2.54	0.100	6.09
3.18	0.125	6.64
3.81	0.150	7.20
4.45	0.175	7.68
5.08	0.200	8.17
5.71	0.225	8.67
6.35	0.250	9.17

CBR Result	Stress (Mpa)		CBR %
At 0.1 inch (2.54 mm) penetration	St. Value	Sample results	88.2
	6.90	6.09	

Notes :

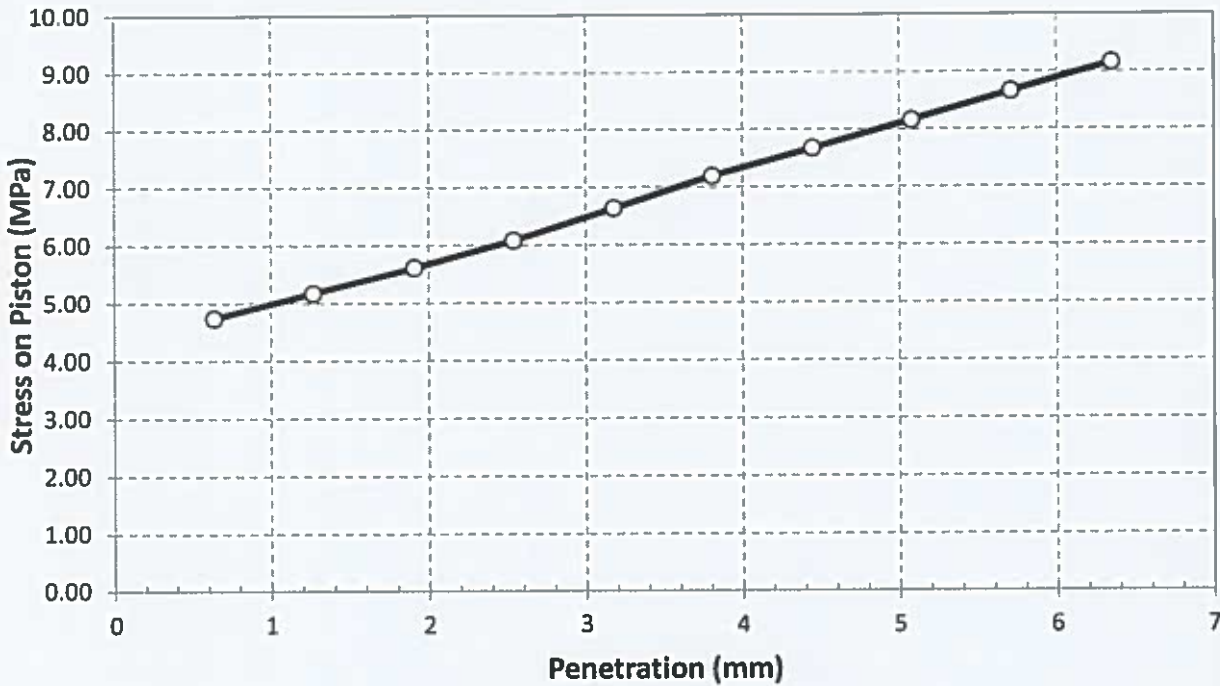
- 1- Attached graph shows penetration resistance versus penetration magnitude.
- 2- The sample was compacted to dry density of 2.24 (gm /cm³) at 6.7 % optimum water content.
- 3- Surcharge load 4.50 Kg.

Signature / ...


 مكتب معامل الاستشارات الهندسية
 المهندس/ هاشم السعيد بدوي
 6

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (498+000) : (499+500)
Delivery Date : 06/05/2023
Reporting Date : 12/05/2023
Reporting No. : 34
Sample No. : 02

Load Penetration Curve of CBR Test ASTM D-1883



Signature /



Company:

حسن السعيد البدوي

Project : Electric express train.
Delivery Date : 17/05/2023
Report Date : 04/06/2023
Sample Id : Prepared subgrade sample No.1
Type : Coarse Aggregate
Source : Site
Report No. : 03

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

Test	Results
Amount of loss by abrasion and impact (%) Coarse Aggregate	25.6

- According to project specs :

The amount of loss by abrasion and impact for moderate weathering:

- Shall not exceed 40 % (when Subjected to 500 revolutions)

The Test Results is (☒ Comply - ☐ Not Comply) with Spec. Limits

Signature : 

مكتب معامل الاستشارات الهندسية
الاختبارات المعملية
رقم التسجيل الضريبي : 219 - 991 - 537
القانون 3 شارع الملك الافضل - الزمالك

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (498+000) : (499+500)
Delivery Date : 14/05/2023
Reporting Date : 21/05/2023
Reporting No. : 35
Sample No. : 03

Dear Gentleman,

Attached here with the Prepared Subgrade delivered on 14/05/2023

Materials test

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

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

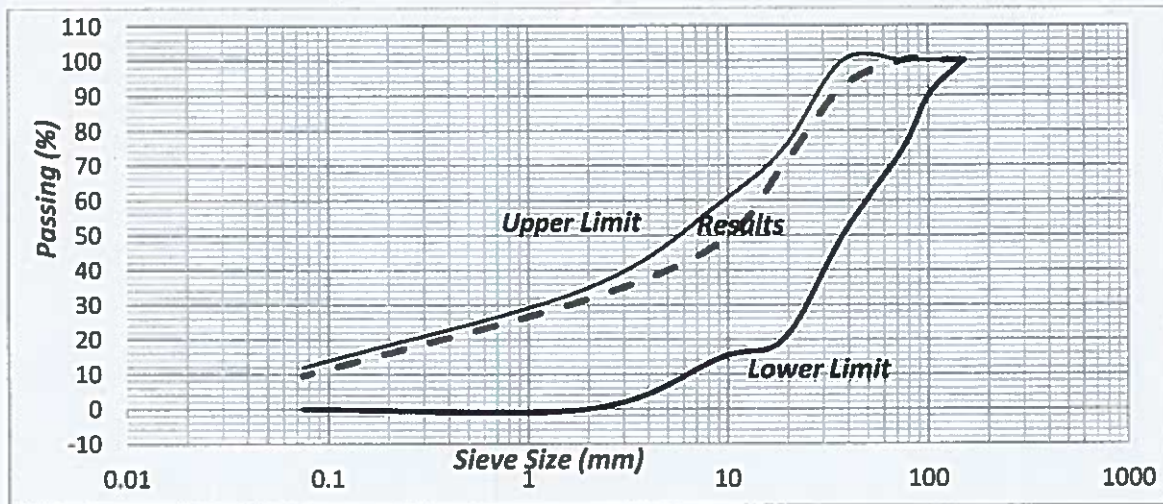
Signature / ...



Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (498+000) : (499+500)
Delivery Date : 14/05/2023
Reporting Date : 21/05/2023
Reporting No. : 35
Sample No. : 03

Results of sieve analysis according to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Passing %	Job specification limits (ASTM D-422)	
		Min.	Max.
125	100	100	100
100	100	90	100
75	100	75	100
50	100	--	--
37.5	92.4	50	100
25	83.1	--	100
19	70.0	20	75
12.5	61.2	--	--
9.5	48.6	15	60
4.75	35.3	--	--
2.00	31.7	0	35
0.425	18.8	0	--
0.075	9.6	0	12



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

Signature / ...

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
المساحل الشامية
240-801-837
3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.

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

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

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

Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (498+000) : (499+500)
Delivery Date : 14/05/2023
Reporting Date : 21/05/2023
Reporting No. : 35
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)	9.6

Signature / ...



Company Name : حسن السعيد بدوى
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (498+000) : (499+500)
Delivery Date : 14/05/2023
Reporting Date : 21/05/2023
Reporting No. : 35
Sample No. : 03

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

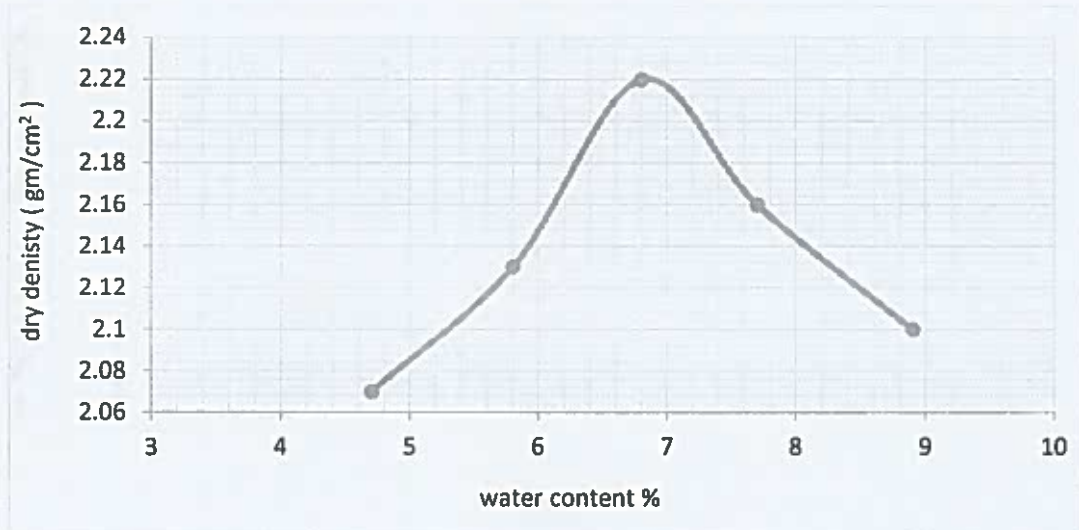
Test	Results (%)
Liquid Limit	NP
Plastic Limit	NP
Plasticity Index	NP

Signature /



Company Name : حسن السعيد بدوي
Project : Electric Express Train, from Al Ain Sokhna to Marsa Matrouh
Type of sample : Prepared Subgrade.
Location : St. (498+000) : (499+500)
Delivery Date : 14/05/2023
Reporting Date : 21/05/2023
Reporting No. : 35
Sample No. : 03

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



- Max dry density (gm/cm²) : 2.22
- Optimum moisture content % : 6.8

Signature /

