الهيئة العامة للطرق والكبارى (GARB)
المنطقة الاولى المركزية

محضر إستلام الموقع

مشروع أعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لخط سكة حديد ٦ أكتوبر / بنى سلامه بطول ٦٧ كم فى المسافة من كم ٤٨ وحتى كم٥١ بطول ٣ كم .

تنفيذ :- شركة الهدى سيناء للمقاولات العامة.

أنه فى يوم الخميس الموافق ٣٠/ ١١ /٢٠٢٣ إجتمعت اللجنة بحضور كلا من :-

١- م/ أسماء علي أحمد - عن (الهيئة العامة للطرق والكبارى) .
٢- م/ راضى محمود أحمد العجمى - عن مكتب شاكر جروب(الاستشارى العام للسكة الحديد) .
٣- م/ خالد محمد مصطفي - عن مكتب د.حسن مهدى(إستشارى الهيئة) .
٤- م/ مختار أحمد عبد العال - عن مكتب الدولية (إستشارى المساحه) .
٥- م/ محمد فوزي عبد الحميد - مدير المشروع (الشركة المنفذه) .

بناءا على العقد رقم (٧٦٨ /٢٠٢٣/٢٠٢٤) بتاريخ ٢٩/ ١١ / ٢٠٢٣ تمت المعاينة للمسافة عاليه وتبين أن الموقع خالى من العوائق ظاهريا وعلية يكون تاريخ إستلام الموقع هو تاريخ ٢٠٢٣/١١/٣٠

وأقفل المحضر على ذلك :-

- الحضور:- التوقيع

شركة الهدى سيناء للمقاولات العامة
١٢٨٤٢ ب ض ٨٢٢-٧٧٥-٢٤٩
ض ١٠٠-٠٢-٤١٠-٠٠١٢٥-٥-٢٥١

٥-م/ محمد فوزي عبدالحميد -
٤- م/ مختار أحمد عبد العال -
٣-م/ خالد محمد مصطفي -
٢-م/ راضى محمود أحمد العجمى -
١-م/ أسماء علي أحمد -

مدير عام مشروعات الطرق
م/ مشيرة السيد عبدالله

يعتمد ،،،،

رئيس الأدارة المركزية
م/ نصر محمد نصر طبيخ

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري (GARB)
المنطقة الاولى المركزية

محضر تحجير للأرض المتماسكة

مشروع أعمال الحسر الترابي والاعمال الصناعية لخط سكة حديد ٦ أكتوبر / بني سلامه بطول ٦٧ كم
في المسافة من كم ٤٨ وحتى كم ٥١ بطول ٣ كم .
تنفيذ:- شركة الهدي سيناء للمقاولات العامة .

أنه في يوم الاحد الموافق ١٠/ ١٢ /٢٠٢٣ إجتمعت اللجنة بحضور كلا من :-

١- م/ أسماء علي أحمد - عن (الهيئة العامة للطرق والكباري) .
٢- م/ أحمد عبدالهادي - عن مكتب شاكر جروب(الاستشارى العام للسكة الحديد) .
٣- م/ خالد محمد مصطفي - عن مكتب د.حسن مهدى(إستشارى الهيئة) .
٤- م/ مختار أحمد عبد العال - عن مكتب الدولية (إستشارى المساحه) .
٥- م/ محمد فوزي عبدالحميد - مدير المشروع (الشركة المنفذه) .

وبعد زيارة ومعاينة محجر القوات الجوية "بالكم ١٤ " والتى يقع بجوار الدائرى الاقليمى إتجاه الواحات داخل أرض القوات الجوية مشروع مستقبل مصر بإحداثى (٥٧٥٣١١,٤٥٢ E & / ٨٠٣٠٦١,٥٤٥N)
والتى تم إعتماده للتوريد بالمشروع بناءا على الاختبارات التى تمت بجامعة القاهرة على العينات المأخوذه من المحجر عاليه وجاءت مطابقة لمواصفات المشروع "مرفق إختبارات إعتماد المحجر " .
وجدت التربة متماسكة وتحتاج الي بلدوزر لتفكيكها و حجرها .
وأقفل المحضر على ذلك ،،،،،،،،،

الهدى سيناء للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٤٢ ب ض : ٨٣٢-٧٧٥-٢٤٩
م ض : ١٠-٠٢-٤١٠-٠٠١٢٥-٥-٢٥١

- الحضور:- - التوقيع :-

٥-م/ محمد فوزي عبدالحميد -
٤- م/ مختار أحمد عبد العال -
٣-م/ خالد محمد مصطفي -
٢-م/ أحمد عبدالهادي -
١-م/ أسماء علي أحمد -

مدير عام مشروعات الطرق
م/ مشيرة السيد عبدالله

يعتمد ،،،

رئيس الأدارة المركزية
م/ نصر محمد نصر طبيخ

الهيئة العامة للطرق والكباري (GARB)
المنطقة الاولى المركزية

محضر إفادة قيمة مادة محجرية (أتربة)

مشروع أعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لخط سكة حديد ٦ أكتوبر / بنى سلامه بطول ٦٧ كم فى المسافةمن كم ٤٨ وحتى كم٥١ بطول ٣ كم .

تنفيذ:- شركة الهدى سيناء للمقاولات العامة .

أنه فى يوم الاحد الموافق ٨/ ١٠ /٢٠٢٣ إجتمعت اللجنة بحضور كلا من :-

١- م/ أسماء علي أحمد - عن (الهيئة العامة للطرق والكبارى) .
٢- م/ أحمد عبدالهادي - عن مكتب شاكر جروب(الاستشارى العام للسكة الحديد) .
٣- م/ عصام الدين سيد محمد - عن مكتب د.حسن مهدى(إستشارى الهيئة) .
٤- م/ مختار أحمد عبد العال - عن مكتب الدولية (إستشارى المساحه) .
٥- م/ محمد فوزي عبدالحميد - مدير المشروع (الشركة المنفذه) .

وبعد زيارة ومعاينة محجر القوات الجوية "بالكم ١٤ " والتى يقع بجوار الدائرى الاقليمى إتجاه الواحات داخل أرض القوات الجوية مشروع مستقبل مصر بإحداثى (٥٧٥٣١١,٤٥٢ E & / ٨٠٣٠٦١,٥٤٥N)
والتى تم إعتماده للتوريد بالمشروع.

وقد افادة اللجنه بالاتي:-

- قيمة رسوم المواد المحجرية لمواد الردم ٣٦ جنيه (فقط سته وثلاثون جنيها لاغير)
- قيمة نسبة الدمك ٢٥ % من قيمة الرسوم المحجرية = ٠,٢٥*٣٦ = ٩ (فقط تسعه جنيهات لاغير) .
- قيمة الاستقطاعات ١٢ % = (٣٦+٩) *٠,١٢ = ٥,٤ (فقط خمسة جنيهات واربعون قرشا لاغير)
- فى حالة سداد رسوم الكارتات والموازين طبقا للقائمة الموحدة ٢٠٢٣ = ١٣ جنيه (فقط وقدره ثلاثة عشر جنيهات) .

وأقفل المحضر على ذلك ،،،،،،،،،

- الحضور:- - التوقيع :-

الهدى سيناء للمقاولات العامة
١٢٨٤٢ ب ض : ٨٣٢-٧٧٥-٢٤٩
١٠-٠٢-٤١٠-٠٠١٢٥-٥-٢٥١

٥-م/ محمد فوزي عبدالحميد -

٤- م/ مختار أحمد عبد العال -

٣- م/ عصام الدين سيد محمد -

٢-م/ أحمد عبدالهادي -

١-م/ أسماء علي أحمد -

مدير عام مشروعات الطرق
م/ مشيرة السيد عبدالله

يعتمد ،،،

رئيس الأدارة المركزية
م/ نصر محمد نصر طبيخ

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى (GARB)
المنطقة الأولى المركزية

محضر مسافة محجر أتربة

مشروع أعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لخط سكة حديد ٦ أكتوبر / بنى سلامه بطول ٦٧ كم فى المسافة من كم ٤٨ وحتى كم٥١ بطول ٣ كم

تنفيذ :- الهدى سيناء للمقاولات العامة .

أنه فى يوم الاثنين الموافق ١٨/ ٩ /٢٠٢٣ إجتمعت اللجنة بحضور كلا من :-

١- م/ أسماء علي أحمد - عن (الهيئة العامة للطرق والكبارى) .
٢- م/ أحمد عبدالهادي - عن مكتب شاكر جروب(الاستشارى العام للسكة الحديد) .
٣- م/ مختار أحمد عبد العال - عن مكتب الدولية (إستشارى المساحه) .
٤- م/ محمد فوزي عبدالحميد - مدير المشروع (الشركة المنفذه) .

وبعد زيارة ومعاينة محجر القوات الجوية "بالكم ١٤ " والتى يقع بجوار الدائرى الاقليمى إتجاه الواحات داخل أرض القوات الجوية مشروع مستقبل مصر بإحداثى (٥٧٥٣١١,٤٥٢ E / & N ٨٠٣٠٦١,٥٤٥)

والتى تم إعتماده للتوريد بالمشروع بناءا على الاختبارات التى تمت بجامعة القاهرة على العينات المأخوذه من المحجر عاليه وجاءت مطابقة لمواصفات المشروع "مرفق إختبارات إعتماد المحجر " .

وبقياس المسافة بين موقع المحجر عاليه ومنتصف القطاع هى ٥٣ كم طبقا للمسار(مدق من المحجر حتى الاقليمى – الدائرى الاقليمى – الدوران للخلف - الدائرى الاقليمى– مدق داخلى حتى منتصف القطاع) .

✓ وعليه لامانع من التوريد من المحجر عاليه ،،،،،،،

وأقفل المحضر على ذلك ،،،،،،،،،

- الحضور:- - التوقيع :-

الهدى سيناء للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٤٢ ب ض: ٨٣٢-٧٧٥-٢٤٩
م ض: ١٠-٠٢-٤١٠-٠٠١٢٥-٥-٢٥١

٤-م/ محمد فوزي عبدالحميد -
٣- م/ مختار أحمد عبد العال -
٢-م/ أحمد عبدالهادي -
١-م/ أسماء علي أحمد -

مدير عام مشروعات الطرق
م/ مشيرة السيد عبدالله

يعتمد ،،،،

رئيس الأدارة المركزية
م/ نصر محمد نصر طبيخ

الهيئة العامة للطرق والكباري (GARB)
المنطقة الاولى المركزية

EGYPTIAN RAILWAYS

مشروع أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لخط سكة حديد ٦ أكتوبر / بني سلامه بطول ٦٧ كم
في المسافة من كم٤٨ وحتى كم٥١ بطول ٣ كم
تنفيذ:- شركة الهدى سيناء للمقاولات العامة (محضر حصر مستخلص جاري ١)

انه في يوم الاربعاء الموافق ١٣/١٢/٢٠٢٣ اجتمعت اللجنه بحضور كلا من :-

١ - م/أسماء علي أحمد — مدير المشروع (الهيئة العامة للطرق و الكباري)
٢ - م/ احمدعبدالهادي — عن مكتب شاكر جروب (الاستشاري العام للسكة الحديد)
٣ - م/ مختار احمد عبدالعال — عن مكتب الدولية (استشاري المساحة)
٤ - م/ خالد محمد مصطفى — عن مكتب د.حسن مهدي (استشاري الهيئة)
٥ - م/ محمد فوزي عبدالحميد — مدير المشروع (الشركة المنفذة)

و تم علي الطبيعة مراجعه ما تم تنفيذة من اعمال و تم حصر الاعمال و تمت المراجعه و ما يلي بيان بما تم تنفيذة من الاعمال

م	البند	الوحدة	السابق	الحالي	الاجمالى
١	أعمال الحفر				
١_٢	بمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) بالعمق المطلوب للوصول للمنسوب الصالح لتأسيس اسفل المنسوب التصميمي للسكه الحديد طبقا لما ورد بتقرير التربه وحسب الابعاد والمقاسات والمناسيب الموضحه بالرسومات التنفيذيه مع نقل ناتج الحفر الغير صالح او نقل التربه الصالحه الزائدة الي المشاون التي تحددها الهيئة لاعادة تشغيلها وذلك لمسافة ٥٠٠ م مع التسويه والازاله لجوانب الحفر وتشغيل قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميميه العرضيه الموضحيه والقطاع الطولي والرسومات التفصيليه المعتمده والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .	م٣	٠,٠٠	٤٥٦٤١,٣٦	٤٥٦٤١,٣٦
	وفي حالة زيادة مسافة النقل عن ٥٠٠ م يتم احتساب علاوه ١,٠٥ جنيه عن كل ١ كم زياده.		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	يتم احتساب علاوه ٢ جنيه /م٣ لكل ٥ متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل.		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٣	**أعمال الردم**				
٢_٣	بالمتر المكعب اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربه مطابقه للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسويه لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والاكتاف ورشها بالمياه الاصوليه للوصول الي نسبة الرطوبه المطلوبه والدمك الجيد بالهرسات للوصول الي كثافة جافه لا تقل عن ٩٥ % من الكثافه الجافه القصوى ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميميه والقطاعات العرضيه النموذجيه والرسومات التفصيليه المعتمده والفئة بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعه والشروط وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف. - السعر لا يشمل قيمة المادة المحجورة مع قيام الشركة المنفذه بتقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المعتمدة المشرفة عن المحاجر . - مسافة النقل حتي ٦ كم - يتم تشغيل القرمة - اعلي طبقة الردم الطوية بمسافة لا تقل عن ٥٠ سم - باستخدام الات التسويه بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم - يتم تشغيل الجزء العلوي - جزء من الجسر بارتفاع لا يقل عن ١.٥٠ متر من قاع القرمة - باستخدام الات التسويه بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم . - يتم تشغيل الجزء السفلي - باقي الارتفاع - علي طبقات باستخدام الات التسويه بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم	م٣	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	(علي الا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥ %) للجزاء القرمة		٠,٠٠	٠	٠
	(علي الا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٠ %) للجزء العلوي		٠,٠٠	١٨،٣٥٢,٤٩	١٨،٣٥٢,٤٩
	(علي الا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ١٠ %) للجزء السفلي		٠,٠٠	٩١،٣٤٨,٦٧	٩١،٣٤٨,٦٧
	يتم احتساب علاوه ١،٤٥ جنية لكل ١ كم زيادة و ذلك حتي مسافة نقل ١٠٠ كم و ١،٢٥ جنية لكل ١ كم زيادة عن مسافة نقل ١٠٠ كم .		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	في حالة وجود مدقات في مسافات النقل يتم إضافة ٣ جنية علي مسافة ١٦ كم في المدق وعند التغير في طول المدق يتم احتسابها نسبة وتناسب		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	يتم زيادة مبلغ ٥ جنية في حالة استخدام بلدوزر في التحجير للأرض المتماسكة و ذلك طبقا لتحليل التربة .		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% يحسب زيادة ١ جنية علي كل ١ %		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠

الحضور :-

٥ - م/ محمد فوزي عبدالحميد
٤ - م/ خالد محمد مصطفى
٣ - م/ مختار احمد عبدالعال
٢ - م/ احمد عبدالهادي
١ - م/ أسماء علي أحمد

التوقيع

الهدى سيناء للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٤٢ ب ض : ٨٣٢ - ٧٢٥ - ٣٤٩
م ض ١٠٠ - ٠٩ - ٤١٠ - ١٩٥ - ٠٠٥ - ٢٥١

م	الاسم	الوظيفة	العدد	مبلغ الوفاة	مبلغ ع كلى	المستفيدين	تاريخ الميلاد
1	بدون ذكر اسماء	مهندس	1	75000	75000	الورثة الشرعيين	اقل من ٦٥ سنة
2	بدون ذكر اسماء	مساعد مهندس او ملاحظ فنى	1	30000	30000	الورثة الشرعيين	اقل من ٦٥ سنة
3	بدون ذكر اسماء	سائق معدة او سائق سيارة	1	15000	15000	الورثة الشرعيين	اقل من ٦٥ سنة
4	بدون ذكر اسماء	عامل عادى	1	10000	10000	الورثة الشرعيين	اقل من ٦٥ سنة
			الاجمالى	130000.00	130000.00		

نهاية جدول المؤمن عليهم بالوثيقة

شركة قناة السويس للتأمين

فرع الإسماعيلية 9/0/714

وثيقة تأمين المسافر

وثيقة التأمين من الحوادث الشخصية رقم (٠/٢١٠٨٤٠٠١٠٢١) اصدار جديدَ صفحة رقم ٢ من ٨

بناءاً على البيانات والإقرارات الواردة فى طلب التأمين الموقع عليه من المؤمن له و / أو المؤمن عليه والمقدم إلى شركة قناة السويس للتأمين والمنوه عنها فيما بعد بالشركة والذى يعتبر جزءاً متمماً لهذه الوثيقة ومقابل سداد قسط التأمين المبين بالجدول .

تتعهد الشركة بأن تؤدى للمؤمن عليه فى حالة حياته أو للمستفيدين فى حالة وفاته مبلغ التأمين أو جزء منه طبقاً لما هو مبين فيما بعد وذلك عن أية إصابة جسمانية نتيجة حادث فجائى عارض عنيف خارجى وظاهر ومستقل عن أى سبب آخر مغطى بالوثيقة يقع للشخص المؤمن عليه داخل نطاق المنطقة الجغرافية المبينة فى الجدول ويترتب عليها وحدها الوفاة أو العجز وذلك طبقاً للشروط العامة والخاصة والاشتراطات والاستثناءات الواردة فيها أو المضافة إليها بموجب ملاحق متممة لها ، وذلك خلال مدة التأمين المبينة بجدول الوثيقة أو أى مدة لاحقة قبلتها الشركة وان يكون المؤمن له قد سدد القسط المستحق عنها ولا يتعدى التزام الشركة عن أى بند من بنود هذه الوثيقة المبلغ المؤمن به على هذا البند.

سددت الدمغة نقداً

اسم المؤمن له (المتعاقد) مكتب الهدى سيناء للمقاولات العامة

اسم المؤمن عليه حسب المذكور بالوثيقة

وظيفته ومهنته مهندس — تاريخ الميلاد حسب المذكور بالوثيقة

عنوانه بئر العبد - الشارع العام شمال سيناء

اسماء المستفيدين فى حالة وفاة المؤمن عليه وصلة كل منهم به
حسب المذكور بالوثيقة

جملة المستحق فقط أربعمائة و ستون جنيه مصرى لاغير

مدة التأمين يبدأ التأمين فى يوم 2023-12-14 الساعة الثانية عشرة ظهراً ينتهى التأمين فى يوم 2024-12-14 الساعة الثانية عشرة ظهراً

مسئول الطباعة: اسلام فتح الله محمود ابراهيم

الحالات المغطاة

اجمالى القسط المستحق على المؤمن له	
القسط الصافى	341.73
نصف الدمغة النسبية	3.42
ضريبة نوعية	11.60
رسم الاشراف والرقابه / ستة فى الألف	2.05
اشتراك صندوق حملة الوثائق / اثنان فى الألف	0.68
مقابل خدمات مراجعة واعتماد / واحد فى الألف	0.34
مصاريف الإصدار	100.17
القسط الإجمالى للوثيقة	460.00
الخصم	0
اجمالى القسط المستحق	460.00

########'القسط الاجمالي للوثيقة : 'فقط أربعمائة و ستون جنيه مصرى لاغير'########

مبالغ التأمين

أولاً : إذا توفى المؤمن عليه خلال سنة من تاريخ وقوع الحادث له يؤدى للمستفيدين مبلغ وقدره حسب المذكور بالوثيقة جنيه مصرى وذلك وفقاً لما جاء بالبند (أولاً) من الشروط العامة لهذه الوثيقة.

ثانياً : إذا اصيب المؤمن عليه بعجز كلى مستديم خلال سنة من تاريخ وقوع الحادث يؤدى له مبلغ وقدره حسب المذكور بالوثيقة جنيه مصرى وذلك وفقاً لما جاء بالبند الاول (ثانياً) من الشروط العامة لهذه الوثيقة.

ثالثاً : إذا اصيب المؤمن عليه بعجز جزئى مستديم خلال سنة من تاريخ وقوع الحادث يؤدى له مبلغ يحدد وفقاً لما جاء بالبند الأول (ثالثاً) من الشروط العامة لهذه الوثيقة.

رابعاً : إذا اصيب المؤمن عليه بعجز كلى مؤقت عقب وقوع الحادث يؤدى له مبلغ وقدره لاغى
اسبوعياً (بواقع ٥ فى الألف من مبلغ التأمين فى حالة العجز الكلى المستديم الوارد بالبند ثانياً من هذا الجدول) طوال مدة العجز بحد أقصى ٥٢ أسبوعاً من تاريخ وقوع الحادث له. وذلك وفقاً لما جاء بالبند الأول (رابعاً) من الشروط العامة لهذه الوثيقة.

أسم المنتج : رحاب عبد الحميد محمد عليوه

رقم التسجيل بالهيئة 50170

2439627

شركة قناة الس

تحريراً فى 2023-12-14

هيكل تنظيمي للعاملين بالمشروع
شركة الهدي سيناء للمقاولات العامة

التاريخ : ٢٠٢٣/١٢/١٢

اسم المشروع : مشروع قطار ٦ أكتوبر - بني سلامة

رقم المشروع : ٢٠٢٤/٢٠٢٣/٧٦٨

مسلسل	الاسم	الوظيفة	عدد سنوات الخبرة	ملاحظات
1	محمد فوزي عبدالحميد	مدير المشروع	10	
2	احمد عبدالمنعم مجاهد	مدير المكتب الفني	5	
3	عبدالعال محمد عبدالعال	مدير ضبط الجودة	5	
4	احمد عبدالمنعم احمد عبدالمنعم	مدير السلامة الوقائية	10	
5	احمد عبدالهادي محمد عبده	مهندس التنفيذ	5	
6	احمد محمد محمد شطا	مهندس التخطيط والبرمجة الزمنية	5	
7	عيد زويد رفاعي	مراقب تنفيذ (فني مواد)	5	
8	شريف حامد صالح	مهندس مكتب فنى (حاسب كميات)	5	
9	حسين عوده حسين عوده	فني سلامة مرورية	5	
10	محمد محمود أمير	مساح	5	

الاسم :
التوقيع :
الشركة المنفذة :

الهدي سيناء للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٤٢ ب ض : ٨٢٢ـ٧٧٥ـ٢٤٩
م ض : ١٠ـ٠٢ـ٤١٠ـ٠٠١٢٥ـ٥ـ٢٥١

بيان المعدات

التاريخ : ٢٠٢٣/١٢/١٢

اسم المشروع : مشروع قطار ٦ أكتوبر - بني سلامة

رقم المشروع : ٢٠٢٤/٢٠٢٣/٧٦٨

بالإشارة الى العقد المبرم بين الهيئة العامة للطرق والكباري وشركة الهدي سيناء للمقاولات العامة رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٧٦٨) بتاريخ ٢٩-١١-٢٠٢٣

لتنفيذ المشروع عاليه بالمعدات الأتيه :

المعدة	العدد
لودر	6
عربية قلاب	25
جريدر	3
هراس	3
عربية مياه	10

الاسم : محمد فوزي عبد الحميد

التوقيع :

الشركة المنفذة : الهدى سيناء للمقاولات العامة

الهدى سيناء للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٤٢ ب ض : ٨٣٢-٧٧٥-٢٤٩
م ض : ١٠-٠٢-٤١٠-٠٠١٢٥-٥-٢٥١

استشاري الصنع

1161

كود العميل : ٥٢٥٣٧

Suez Canal Insurance
قناة السويس للتأمين

شركة مساهمة مصرية خاضعة لأحكام القانون لسنة ١٩٨١ ومسجلة في نوفمبر1979 تحت رقم (5)

القرع المصدر : المركز الرئيسي
العنوان : 31 ش محمد كامل مرسى المهندسين - الجيزة
تليفون : 02/37601051 - 02/37606868 فاكس : 02/33350981 - 02/33354070
تليفون و فاكس تعويضات : 01030311108 - 02/33363241

للتأكد من صحة الوثيقة

وثيقة تأمين جميع إخطار المقاولين رقم 730230109771

إسم المؤمن له / أو المؤمن لهم :
شركة الهدى سيناء للمقاولات العامة

إسم لصالح : الهيئة العامة للطرق و الكبارى

إسم المقاولة : أعمال الجسر الترابى لخط سكة حديد (6اكتوبر-بنى سلامة) بطول (67) كم فى المسافة من تقاطعه مع خط سكة حديد بشيل / الاتحاد عند قرية بنى سلامة حتى تقاطعه مع خط سكة حديد الواحات البحرية عند الميناء الجاف المسافة من الكم ٤٨،٠٠ الى الكم 51,00 بطول 3 كم (بالامر المباشر) عقد رقم ٢٠٢٤/768/2023

موقع العمل : قرية بنى سلامة

مدة التأمين : ٨ شهور + 12 شهر صيانة زيارات

يبدأ التأمين في ٢٠٢٣/١٢/٣١ الساعة الثانية عشر ظهراً

و ينتهي في ٢٠٢٤/٠٨/٣١ الساعة الثانية عشر ظهراً

16569
Call Center

المركز الرئيسى ٣١ ش محمد كامل مرسى المهندسين - الجيزة تليفون ٣٧٦٠١٠٥١ -37606868 - فاكس : 33354070 - 33350981

تمنح شركة قناة السويس للتأمين للعميل امكانية الاستعلام عن أن الوثيقة أصلية بالدخول على http://sci-egypt.net/getserial او الاتصال بالCall Center على 16569

وثيقة تأمين جميع إخطار المقاولين رقم ٧٣٠٢٣٠١٠٩٧٧١

سددت الدمغة نقداً

القسم الأول : الأضرار المادية.

القسم الثاني : المسئولية المدنية قبل الغير

القسم الأول : الأضرار المادية.

البنود المؤمن عليها	مبلغ التأمين	التحمل عن كل حادث
١- أعمال المشروع / العقد (الأعمال الدائمة والمؤقتة متضمنة جميع المواد المبينة فيما بعد)		يتحمل المؤمن له الـ ٢٠ % الأولى بحد أدنى 100000 جنيه من كل حادث من حوادث العقد
١/١ - قيمة عقد المقاولة	١١،٤٦٥،٥٩٧ جنيه مصرى	
١/٢ - مواد ومهمات موردة بمعرفة المالك	غير مغطى	
٢- أدوات و مهمات التشييد	غير مغطى	
٣- آلات و معدات التشييد طبقاً للقائمة المرفقة	غير مغطى	
٤- إزالة الأنقاض	غير مغطى	
إجمالي مبلغ تأمين القسم الأول	11,465,597.00 جنيه مصرى	

الأخطار الطبيعية	حدود التعويض (1)	التحملات
الزلازل/البراكين/الأعاصير العواصف/الزوابع/الفيضان/غمر المياه/ انزلاق وانهيار التربة.....	غير مغطى	
١ - حدود التعويض لكل خسارة أو ضرر أو سلسلة من الخسائر أو الأضرار الناشئة عن حادث واحد إجمالى التزام الشركة بموجب هذا القسم من الوثيقة.		

القسم الثاني : المسئولية المدنية قبل الغير.

البنود المؤمن عليها	حدود التعويض (2)	التحملات
١- الإصابات الجسمانية		يتحمل المؤمن له الـ ١٥ % الاولي بحد ادني ٢٠٠٠٠ جنيه من كل حادث من حوادث المسئولية المدنية للاضرار المادية فقط
١/١ - للشخص الواحد أضرار جسمانية	١٠٠،٠٠٠ جنيه مصرى	
١/٢ - مهما كان عدد الاشخاص اضرار جسمانية	٢٥٠،٠٠٠ جنيه مصرى	
٢- التلفيات و الأضرار المادية	٢٥٠،٠٠٠ جنيه مصرى	
٣- الحد الأقصي لمسئولية الشركة خلال مدة التأمين " إصابات جسمانية وتلفيات مادية"	٥٠٠،٠٠٠ جنيه مصرى	
حدود التعويض لكل خسارة أو ضرر أو سلسلة من الحوادث الناشئة عن واقعة واحدة		

15989

مشروع الشاه سكه حديد من المناشي الي ٦ اكتوبر
بطول ٦٨ كم من٠٠٠+ ٤٨ الي ٠٠٠+٥١ كم
تنفيذ شركه الهدى سيناء للمقاولات العامة

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

رقم البند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	٢٠٢٣/١١/٠١ الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	٢٠٢٣/١٢/٠١ الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	٢٠٢٤/٠١/٠١ الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	٢٠٢٤/٠٢/٠١ الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	٢٠٢٤/٠٣/٠١ الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	٢٠٢٤/٠٤/٠١ الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	٢٠٢٤/٠٥/٠١ الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	٢٠٢٤/٠٦/١١ الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع
1	اعمال الحفر	م٣																																	
1-1	بالمتر المكعب اعمال حفر بأستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة		4140 m3																																
2	اعمال الردم	م٣																																	
1-2	بالمتر المكعب اعمال توريد وتشكيل التربة صالحة الردم ومطابقة للمواصفات والتشكيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي		1213000 m3																																	
3	طبقة التاسيس subgrade	م٣																																	
1-3	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار المقلية المتدرجة ناتج تكسير المحاجر والمطابقة للمواصفات والشروح الواردة بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع		23624 m3																																	
	طبقة الاساس subballast	م٣																																	
2-3	بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة من الموارمات بالقصي حجم الحبيبات ٥ سم وبسمك ٣٠ سم و يتم فرشها ودمكها على طبقين وتحقق نسبة دمك ١٠٠%		12527 m3																																	
4	البلاطات الخرسانية	م٢																																	
1-4	بالمتر المسطح اعمال توريد وصب خرسانة عادية بسمك ١٥ سم لعملية الالتاف والميول الجانبية		130000 m2																																	

اعمال الحفر

2070 m3	2070 m3

اعمال الردم

40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3	40000 m3

طبقة التاسيس

4000 m3	4000 m3	4000 m3	4000 m3	4000 m3	4000 m3

طبقة الأساس

4000 m3	4000 m3	4000 m3

البلاطات الخرسانية

16,000 m2	16,000 m2	16,000 m2	16,000 m2	16,000 m2	16,000 m2	16,000 m2	16,000 m2

مهندس الشركة المنفذة
م/ محمد فوزي عبدالحميد

استشاري الهيئة
م/ خالد محمد مصطفي

مدير مشروع الهيئة
م/ أسماء علي أحمد

مدير عام مشروعات الطرق
م/ مشيرة السيد عبدالله

يعتمد ،،،،،،
مهندس/نصر محمد نصر طبيخ
التوقيع/

الهدى سيناء للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٤٢ ب ض : ٨٢٢ـ٧٧٥ـ٢٤٩
م ض : ١٠ـ٠٢ـ٤١٠ـ٠٠١٢٥ـ٥ـ٢٥١

Lab Report Data Sheet	
خطاب طلب الاختبارات	
وارد من	الهيئة العامة للطرق والكباري – وزارة النقل، شركة الهدى سيناء للمقاولات العامة شاكر جروب الشركة الدولية
تاريخ	٢٠٢٣/٨/٣١
بيانات العملية وفق خطاب طلب الاختبارات	
مشروع	إنشاء جسر ترابي لخط سكة حديد ٦ أكتوبر / بني سلامة بطول ٦٨ كم، من الكم ٤٨+٠٠٠ حتى الكم ٥١+٠٠٠
المالك	الهيئة العامة للطرق والكباري – وزارة النقل
الاستشاريون	شاكر جروب الشركة الدولية
تنفيذ	شركة الهدى سيناء للمقاولات العامة
بيان العينات الواردة للمعمل	
أحضرها	أ/ محمد فوزي (مندوب عن الشركة المنفذة)
تاريخ الإحضار	٢٠٢٣/٨/٣١
بيان العينات	• عينة تربة، من محجر كم ١٤ ترقيم القطار
الاختبارات المطلوبة	
• التحليل المنخلي للمواد الغليظة والمواد الرفيعة (ط١٠٢) • ايجاد كمية المواد الرفيعة المارة من المهزة رقم ٢٠٠ في المواد الصلبة (ط١٠٣) • تحديد حد اللدونة ومجال اللدونة (ط٤)	• تصنيف التربة طبقاً للأشتو • دمك التربة المعدل "بروكتور المعدل" (ط٦-١) • نسبة تحمل كاليفورنيا (ط٩)

رقم مرجعي	٢٠٢٣/٦٦٢	تاريخ الاصدار	٢٠٢٣/٩/٤	عدد الصفحات	٣

- العينات موردة بمعرفة العميل والمعمل ليس عليه أدني مسئولية إلا عن نتائج العينات المختبرة.
- تفسير النتائج وما يتبعها من إجراءات مسئولية الجهة المسؤولة عن المشروع.
- يشرفنا فى حال وجود أى ملاحظات أو استفسارات حول محتوى التقرير، الاتصال على رقم ٠١٠٢٣٢٦١١٠ أو عبر البريد الالكترونى hassan.tahsin@cu.edu.eg

معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور

تاريخ: ٢٠٢٣/٩/٤
٣ / ١

062-2023

جدول (١): التدرج وحدود السيولة واللدونة والتصنيف

مشروع	إنشاء جسر ترابي لخط سكة حديد ٦ أكتوبر / بني سلامة بطول ٦٨ كم، من الكم ٠٠٠+٤٨ حتى الكم ٠٠٠+٥١
المالك	الهيئة العامة للطرق والكباري – وزارة النقل
الاستشاريون	شاكر جروب الشركة الدولية
تنفيذ	شركة الهدى سيناء للمقاولات العامة

الاختبار	النتائج
التحليل المنخلي للمواد الغليظة والمواد الرفيعة	
(نسبة المار %):	
"١,٥	١٠٠
"١	٩٩
"٤/٣	٩٨
"٢/١	٩٦
"٨/٣	٩٠
رقم ٤	٧٧
رقم ١٠	٥٧
رقم ٤٠	١٦
رقم ٢٠٠	١١,٠
حد اللدونة ومجال اللدونة:	
– مجال اللدونة (%)	عديمة اللدونة
تصنيف التربة طبقاً للأشتو	A–1–b

إشراف

مراجعة

اعتماد
المشرف على المعمل
حسن لحيز

تاريخ: ٢٠٢٣/٩/٤
٣ / ٢

جدول (٢): بروكتور المعدل ونسبة تحمل كاليفورنيا

مشروع	إنشاء جسر ترابي لخط سكة حديد ٦ أكتوبر / بني سلامة بطول ٦٨ كم، من الكم ٠٠٠+٤٨ حتى الكم ٠٠٠+٥١
المالك	الهيئة العامة للطرق والكباري – وزارة النقل
الاستشاريون	شاكر جروب الشركة الدولية
تنفيذ	شركة الهدى سيناء للمقاولات العامة

الاختبار	النتائج
إختبار بروكتور المعدل:	
– أقصى كثافة جافة (طن/م^3)	٢,٠١١
– نسبة الرطوبة المثلى (%)	٦,٧
نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR):	
– نسبة تحمل كاليفورنيا (%)	٤١
– الانتفاخ (%)	–

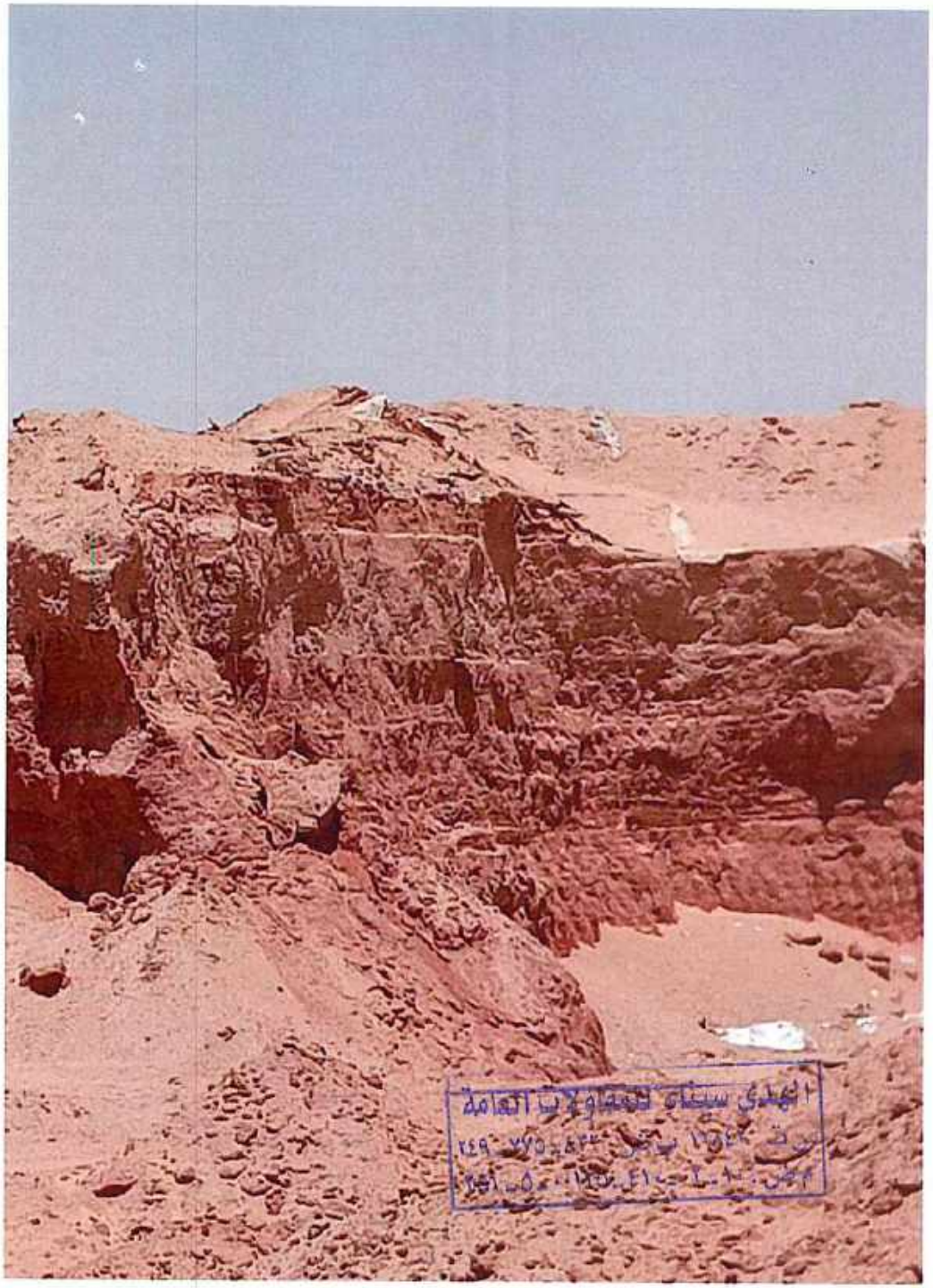
كلية الهندسة – جامعة القاهرة
اعتماد
المشرف على المعمل
أ. د. معمل أبحاث هندسة الطرق والمطارات والمرور

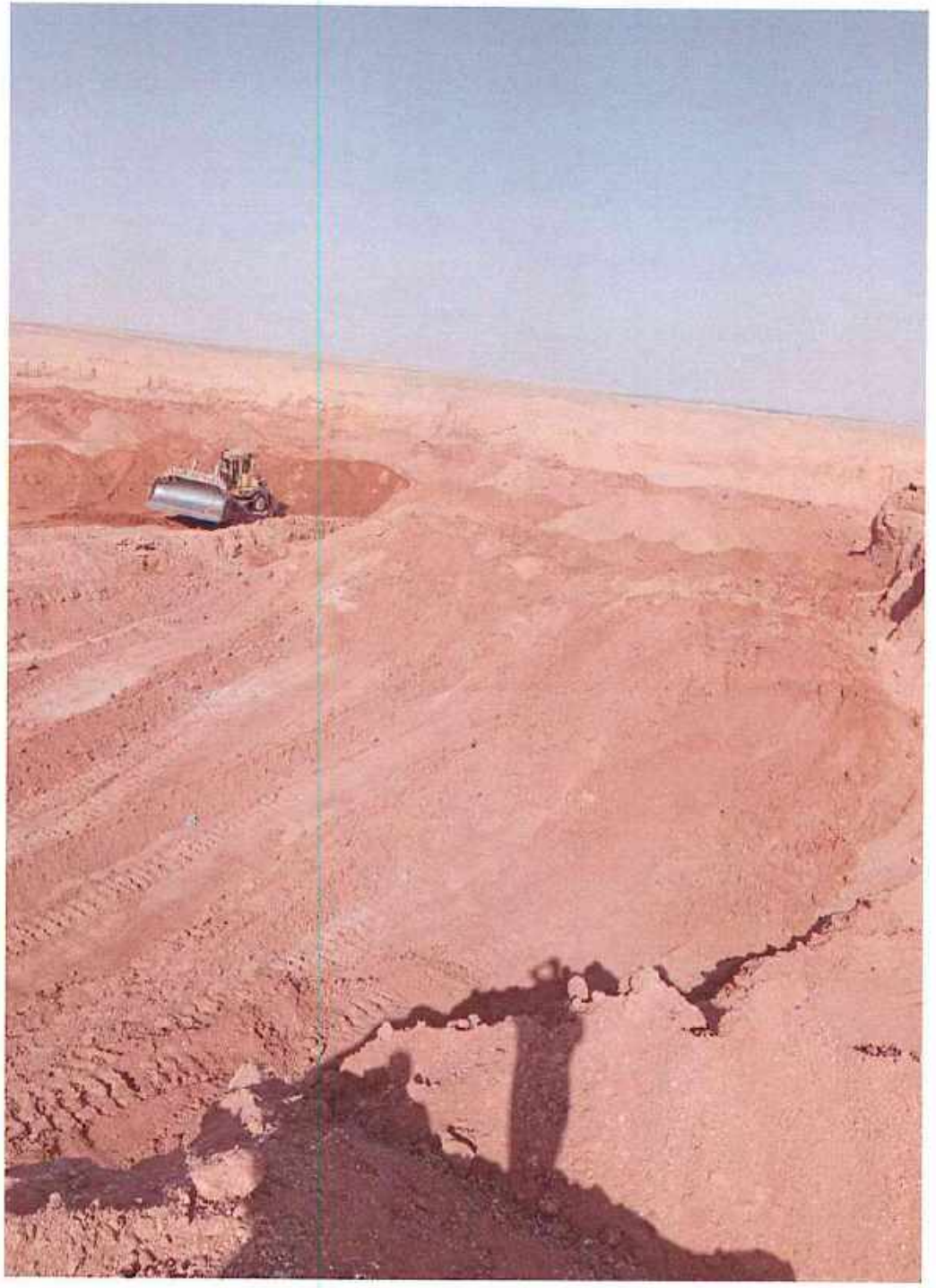
مراجعة

إشراف

تاريخ: ٢٠٢٣/٩/٤
٣ / ٣

الهدى سيناء للمقاولات العامة
سيت ١٢٨٤٢ ب ض : ٨٢٢ـ٧٧٥ـ٢٤٩
م ض ١٠٠ـ٠٢ـ٤١٠ـ١٢٥ـ٥ـ٢٥١


المجلس الأعلى للشئون العامة



SIEVE ANALYSIS

(AASHTO T-27)

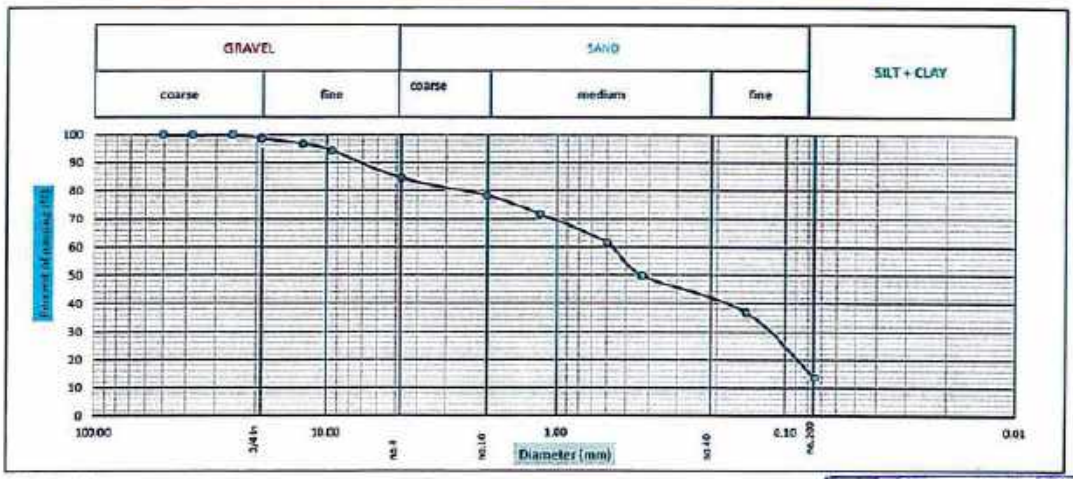
Company:	Al Huda Sinai	Date of test:	14/10/2023
Source:	Layer	Date of Report:	15/10/2023
Station:	From 49+220 to 50+480	Sample NO. :	8
Description:	Embankment Material	Material :	Granular Soil

Original weight of sample:	4000	(gm)	Oven dry weight:	3820	(gm)
Wash oven dry weight:	3294	(gm)	Initial moisture content:	4.71	(%)

SIEVE SIZE		Weight retained	Acc. Weight reained	Percent of retained	Percent of passing
inch	mm	g	g	%	%
2	50.80	0	0	0.00	100.00
1.5	38.10	0	0	0.00	100.00
1	25.40	0	0	0.00	100.00
0.75	19.05	49	49	1.28	98.72
0.5	12.70	76	125	3.27	96.73
0.375	9.53	93	218	5.71	94.29
#4	4.75	374	592	15.50	84.50
NO. 10	2	241	833	21.81	78.19
NO. 16	1.18	249	1082	28.32	71.68
NO. 30	0.6	394	1476	38.64	61.36
NO. 40	0.425	442	1918	50.21	49.79
NO. 100	0.15	492	2410	63.09	36.91
NO. 200	0.075	884	3294	86.23	13.77

Soil classification :	A-1-b	Passing Sieve #200 (%):	13.77
Plasticity index:	5	Liquid limit: (%)	31.20

Grain size distribution curve



مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

مهندس الشركة

الهدى سيناء للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٤٢ بورسعيد ٨٢٢٠ ٧٧٥ ٢٤٩
ض ض ١٠٠ ٢ ٤١٠ ١٢٥ ٥ ٣٥١

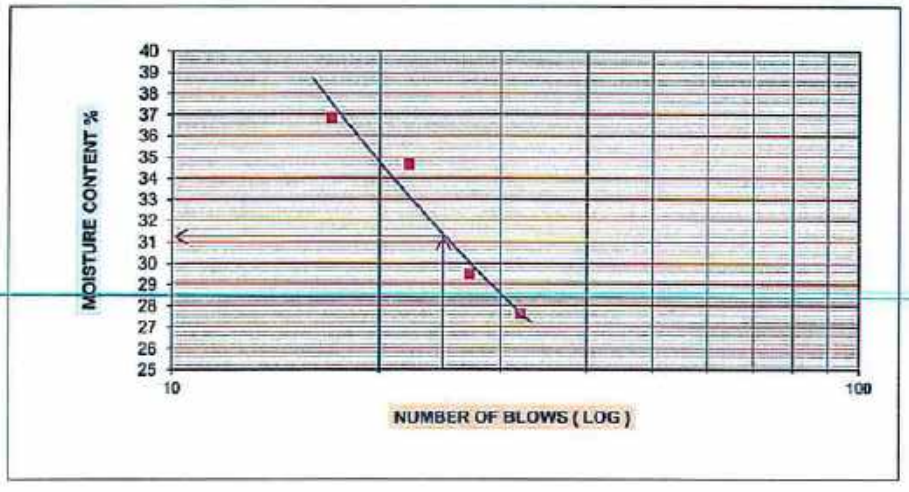
Liquid Limit And Plasticity Index

ACCORDING TO ASTM D 4318

Contractor:	Al Huda Sinaa	**Date Of Test: :**	14/10/2023
Station:	From 49+220 To 50+480	**Date of Report:**	15/10/2023
Material Source	From Layer	**Material:**	sand with some gravels + silt and clay
Description:	Embankment Material	**Sample NO.**	8

CONSISTENCY LIMITS & PLASTICITY INDEX

TYPE OF TEST		LIQUID LIMIT				PLASTIC LIMIT	
TRIAL NO.		1	2	3	4	1	2
NO. OF BLOWS		17	22	27	32		
CONTAINER NO.		4s	3s	5s	6s	1s	5S
SAMPLE WET +TARE	gm	46.31	48.10	44.37	41.79	18.06	20.48
SAMPLE DRY +TARE	gm	38.69	40.38	38.82	36.75	17.64	19.96
WT. OF WATER	gm	7.6	7.7	5.6	5.0	0.4	0.5
WT.OF CONTAINER	gm	18	18.1	20	18.5	16	18.02
WT. OF DRY SAMPLE	gm	20.69	22.28	18.82	18.25	1.64	1.94
WATER CONTENT	%	36.83	34.65	29.49	27.62	25.61	26.80



LIQUID LIMIT % =	31.20
PLASTIC LIMIT % =	26.21
PLASTICITY INDE? =	5.0
SOIL CLASSIFICA" =	A-1-b

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الهيئة

مهندس الشركة

MODIFIED PROCTOR TEST

ACCORDING TO ASTM D 1557

Contractor:	Al Huda Sina'	**Date of test:**	14/10/2023
Station:	From 49+220 To 50+480	**Date Of Report:**	15/10/2023
Source:	Layer	**Material:**	Sands with some gravel + silt and clay
Description:	Embankment Material	**Sample NO.:**	8

Diameter of mold	15.3 (cm)	Height of mold:	11.7 (cm)
Volume of mold:	2150	Mold NO.:	1
Weight of rammer:	4.5 (kg)	Drop height:	18 (in.)
NO. of layers:	5	NO. of blows	56

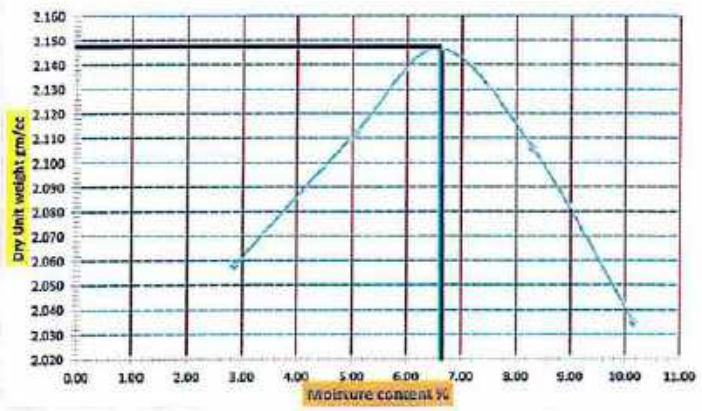
MAXIMUM DRY DENSITY DETERMINATION

Trial NO.	1	2	3	4	5
Wt of mold+wet soil (gm)	10542	10762	10911	10895	10811
Wt. of mold (gm)	5990	5990	5990	5990	5990
Wt of wet soil (gm)	4552	4772	4921	4905	4821
Wet density (gm)	2.12	2.22	2.29	2.28	2.24
Dry density (gm)	2.058	2.112	2.147	2.106	2.035

MOISTURE CONTET DETERMINATION

Container NO.:	1	2	3	4	7	6	5	8	9	10
Wt. of wet soil&tare (gm)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Wt. of dry soil&tare (gm)	146.7	146.8	144.1	144.2	142.4	142.6	141	141.1	139.4	139.3
Tare weight (gm)	34.6	32.7	29	29	29.2	29.2	33.8	33.2	35	34.5
Wt. of water (gm)	3.3	3.2	5.9	5.8	7.6	7.4	9	8.9	10.6	10.7
Wt. of dry soil (gm)	112.1	114.1	115.1	115.2	113.2	113.4	107.2	107.9	104.4	104.8
Water content (gm)	2.94	2.80	5.13	5.03	6.71	6.53	8.40	8.25	10.15	10.21
Avg. water content (gm)	2.87		5.08		6.62		8.32		10.18	

Moisture-Density Relationship



Results:		
Maxuimum dry density	2.147	gm/cc
Optimum moisture content	6.62	%

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الهيئة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / احسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM

El dawlia for Surveying & Maps

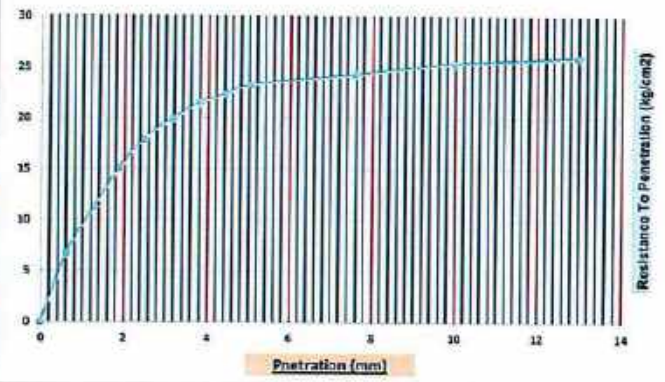
CALIFORNIA BEARING RATIO
ACCORDING TO ASTM D 1883

Contractor	Al Huda Sinai	Date Tested	15/10/2023
Material	Sand with some gravel + silt and clay	Date of Report:	18/10/2023
Station	From 49+220 to 50+480	Sample No.	8
Description:	Embankment Material	Source	Layer

Molding Moisture Content				Density Determination		
Test No.			1	Test No.		1
Can No.			3	Sample Volume excluding specimen dis	cc	2150
A	Mass, Wet Soil + Can	g	150.00	Mass Sample + Mold	g	11984
B	Mass, Dry Soil + Can	g	142.80	Mass Mold	g	7070
C	Mass, Moisture (A - B)	g	7.20	Mass Sample	g	4914
D	Mass, Can	g	32.30	Unit Wet Mass	g	2.286
E	Mass, Dry Soil (B - D)	g	110.50	Percent Moisture	%	6.52
F	% Moisture (C / E) x 100	%	6.52	Unit Dry Mass	g/cc	2.146

Cross sectional area of plunger= 19.35 cm^2

Penetration mm	Molded		Tested
	Total Load Kg	Unit Load kg/cm^2	CBR %
0	0.0	0	
0.64	131.0	6.77	
1.3	219.0	11.32	
1.90	291.0	15.04	
2.6	346.0	17.88	25.43
3.18	385.0	19.90	
3.81	415.0	21.45	
4.45	433.0	22.38	
5.08	450.0	23.26	22.05
7.6	469.0	24.24	
10	490.0	25.32	
13	501.0	25.89	



Swell

Test No.		1
Date Molded		9/10/2023
Mold No.		1
Initial Reading		450
Final reading		497
Difference	mm	0.47
Sample Length	mm	116.43
Percent Swell	%	0.40

Test No.	1
Blows Per Lift	56

CBR at 2.54 mm =	25.43%
CBR at 5.08 mm =	22.05%

Remarks:

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الهيئة

الدولية سيناء للمقاولات العامة
ت ١٢٨٤٢ ب ض ٢٤٩-٧٧٥-٨٢٢
ض: ٢٥١-٥-٠٠١٢٥-٤١٠-٠٢-١٠

شركة سينا للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM

El dawlia
For Surveying & Maps

وزارة النقل
هيئة الطرق والكباري

In Place Field Density By sandcone Test Method
According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinai	Date of test:	10/10/2023
Station:	From 49+360 to 49+440	Project:	قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-2.5	Request No. :	40

Maximum Dry Density	2.130	g/cc
Optimum Moisture Content	6.28	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	3
Can weight	g	34.6	32.7	29.0	29.0
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.2	144.5	144.3	144.3
Weight of water	g	5.8	5.5	5.7	5.7
Weight of dry soil	g	109.6	111.8	115.3	115.3
Water content:	%	5.3	4.9	4.9	4.9

Field density determination

1) Sample Location:		49+360 to 49+380	49+380 to 49+400	49+400 to 49+420	49+420 to 49+440
2) Sample NO.		1	2	3	4
3)Wt of wet soil +container	g	4275	4308	4457	4580
4) Wt. of container	g	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4270	4303	4452	4575
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5479	5487	5410	5320
8) Wt. of sand to fill cone	g	1500	1505	1500	1500
9) Wt. of sand to fill hole	g	3021.0	3008.0	3090.0	3180.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1974.5	1966.0	2019.6	2078.4
12)Wet density	g/cc	2.163	2.189	2.204	2.201
14)Dry density	g/cc	2.054	2.086	2.101	2.097
15)Maximum dry density	g/cc	2.130	2.130	2.130	2.130
16) Compaction ratio	%	96.4	97.9	98.6	98.5

NOTES

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

مهندس الشركة

الهيئة العامة للطرق والكباري
ص.ب ١٢٨٤٢ ب.ض: ٨٣٢_٧٧٥_٢٥٩
م.ض: ١٠_٠٢_٤١٠_٠١٢٥_٠٥_٢٥١

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia for Surveying & Maps

In Place Field Density By sandcone Test Method
According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinai	Date of test:	15/10/2023
Station:	From 49+360 to 49+440	Project:	قطار المناشي (٦ أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-2	Request No. :	41

Maximum Dry Density	2.150	g/cc
Optimum Moisture Content	6.50	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4
Can weight	g	33.5	34.0	35.4	35.0
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.2	144.5	144.3	144.3
Weight of water	g	5.8	5.5	5.7	5.7
Weight of dry soil	g	110.7	110.5	108.9	109.3
Water content:	%	5.2	5.0	5.2	5.2

Field density determination

1) Sample Location:		49+360 to 49+380	49+380 to 49+400	49+400 to 49+420	49+420 to 49+440
2) Sample NO.		1	2	3	4
3)Wt of wet soil +container	g	4456	4360	4247	4611
4) Wt. of container	g	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4451	4355	4242	4606
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5410	5439	5527	5334
8) Wt. of sand to fill cone	g	1503	1510	1505	1510
9) Wt. of sand to fill hole	g	3087.0	3051.0	2968.0	3156.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	2017.6	1994.1	1939.9	2062.7
12)Wet density	g/cc	2.206	2.184	2.187	2.233
14)Dry density	g/cc	2.096	2.080	2.078	2.122
15)Maximum dry density	g/cc	2.150	2.150	2.150	2.150
16) Compaction ratio	%	97.5	96.8	96.7	98.7

NOTES:

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

الهدى سيناء للمقاولات العامة
مهندس الشركة
ص.ب ٨٢٢ - ٧٢٥ - ٤٢٩
م ض: ١٠ - ٠٢ - ٤١٠ - ١٢٥ - ٠٠٠ - ٥ - ٢٥١

شركة الهدى سيناء للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الأستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia for Surveying & Maps

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

In Place Field Density By sandcone Test Method
According to (ASTM- D1556)

Contractor:	**Al Huda Sinai**	**Date of test:**	**10/10/2023**
Station:	**From 49+220 to 94+300**	**Project:**	**قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)**
Layer level:	**-4.5**	**Request No. :**	**42**

Maximum Dry Density	**2.130**	g/cc
Optimum Moisture Content	**6.28**	%
Soil Classification	**A-1-b**	

Minimum Required Compaction	**95**	%

Moisture Content Determination

Can NO.		**6**	**7**	**8**	**9**
Can weight	g	33.9	29.2	32.6	34.6
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	143.9	144.1	144.5	144.3
Weight of water	g	6.1	5.9	5.5	5.7
Weight of dry soil	g	110.0	114.9	111.9	109.7
Water content:	%	5.5	5.1	4.9	5.2

Field density determination

1) Sample Location:		**49+220 to 49+240**	**49+240 to 49+260**	**49+260 to 49+280**	**49+280 to 49+300**
2) Sample NO.		**1**	**2**	**3**	**4**
3)Wt of wet soil +container	g	3980	4210	4267	4325
4) Wt. of container	g	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	3975	4205	4262	4320
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5710	5514	5524	5428
8) Wt. of sand to fill cone	g	1503	1500	1505	1503
9) Wt. of sand to fill hole	g	2787.0	2986.0	2971.0	3069.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1821.6	1951.6	1941.8	2005.9
12)Wet density	g/cc	2.182	2.155	2.195	2.154
14)Dry density	g/cc	2.068	2.049	2.092	2.047
15)Maximum dry density	g/cc	2.130	2.130	2.130	2.130
16) Compaction ratio	%	97.1	96.2	98.2	96.1

NOTES

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

الهدى سيناء للمقاولات العامة
مهندس الشركة

CK / ١٠ / ١٠

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	Date of test:	17-12-2023
Station:	From 49+820 to 49+920	Project:	قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-0.75 m	Request No. :	99

Maximum Dry Density	2.134	g/cc
Optimum Moisture Content	5.85	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4
Can weight	g	33.2	33.6	29.8	30.0
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.4	143.9	144.1	144.4
Weight of water	g	5.6	6.1	5.9	5.6
Weight of dry soil	g	111.2	110.3	114.3	114.4
Water content:	%	5.0	5.5	5.2	4.9

Field Density Determination

1) Sample Location:		49+820 49+845	49+845 49+870	49+870 49+895	49+895 49+920
2) Sample NO.		1	2	3	4
3)Wt of wet soil +container	g	4325	4415	4369	4420
4) Wt. of container	g	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4320	4410	4364	4415
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5512	5427	5445	5478
8) Wt. of sand to fill cone	g	1463	1470	1475	1463
9) Wt. of sand to fill hole	g	3025.0	3103.0	3080.0	3059.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1977.1	2028.1	2013.1	1999.3
12)Wet density	g/cc	2.185	2.174	2.168	2.208
14)Dry density	g/cc	2.080	2.060	2.061	2.105
15)Maximum dry density	g/cc	2.134	2.134	2.134	2.134
16) Compaction ratio	%	97.5	96.6	96.6	98.6

NOTES

استشاري الهيئة

شركة المهندس سيناء للمقاولات العامة
س.ت: ١٢٤٤٢ ب ض: ٨٢٢-٧٧٥-٢٤٩
م ض: ٠٠٣-٠١٠-٤١٢٥-٠٠٥-٢٥١

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن شاكر
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM

El dawlia for Surveying & Maps

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	**Al Huda Sinaa'**	**Date of test:**	**19/10/2023**
Station:	**From 50+380 to 50+480**	**Project:**	**قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)**
Layer level:	**-8.5**	**Request No. :**	**47**

Maximum Dry Density	**2.146**	g/cc
Optimum Moisture Content	**6.60**	%
Soil Classification	**A-1-b**	

Minimum Required Compaction	**95**	%

Moisture Content Determination

Can NO.		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Can weight	g	34.6	32.7	29.0	33.0	33.1	34.0	32.8	33.0	33.5	34.0
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.2	144.5	144.1	144.3	143.9	143.9	144.3	145.0	144.5	143.9
Weight of water	g	5.8	5.5	5.9	5.7	6.1	6.1	5.7	5.0	5.5	6.1
Weight of dry soil	g	109.6	111.8	115.1	111.3	110.8	109.9	111.5	112.0	111.0	109.9
Water content:	%	5.3	4.9	5.1	5.1	5.5	5.6	5.1	4.5	5.0	5.6

Field Density Determination

1) Sample Location:		**50+380**	**50+390**	**50+400**	**50+410**	**50+420**	**50+430**	**50+440**	**50+450**	**50+460**	**50+47 to 50+480**
2) Sample NO.		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
3)Wt of wet soil +container	g	4511	4720	4188	4366	4240	4572	4528	4470	4650	4427
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4506	4715	4183	4361	4235	4567	4523	4465	4645	4422
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5411	5204	5547	5456	5587	5288	5375	5340	5288	5468
8) Wt. of sand to fill cone	g	1500	1505	1510	1500	1510	1505	1510	1500	1510	1510
9) Wt. of sand to fill hole	g	3089.0	3291.0	2943.0	3044.0	2903.0	3207.0	3115.0	3160.0	3202.0	3022.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	2019.0	2151.0	1923.5	1989.5	1897.4	2096.1	2035.9	2065.4	2092.8	1975.2
12)Wet density	g/cc	2.232	2.192	2.175	2.192	2.232	2.179	2.222	2.162	2.220	2.239
14)Dry density	g/cc	2.120	2.089	2.069	2.085	2.116	2.064	2.114	2.069	2.115	2.121
15)Maximum dry density	g/cc	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146
16) Compaction ratio	%	98.8	97.4	96.4	97.2	98.6	96.2	98.5	96.4	98.5	98.8

NOTES	

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

مهندس الشركة
الهدى للمقاولات العامة

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	**Al Huda Sinaa'**	**Date of test:**	**17/10/2023**
Station:	**From 50+280 to 50+360**	**Project:**	**قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)**
Layer level:	**-7m**	**Request No. :**	**48**

Maximum Dry Density	**2.150**	**g/cc**
Optimum Moisture Content	**6.50**	**%**
Soil Classification	**A-1-b**	

Minimum Required Compaction	**95**	**%**

Moisture Content Determination

Can NO.		**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
Can weight	g	33.0	30.0	33.0	30.9	31.8	33.7	31.5	32.0
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.4	144.2	143.9	144.3	144.0	144.2	144.3	143.9
Weight of water	g	5.6	5.8	6.1	5.7	6.0	5.8	5.7	6.1
Weight of dry soil	g	111.4	114.2	110.9	113.4	112.2	110.5	112.8	111.9
Water content:	%	5.0	5.1	5.5	5.0	5.3	5.2	5.1	5.5

Field density determination

1) Sample Location:		**50+280**	**50+290**	**50+300**	**50+310**	**50+320**	**50+330**	**50+340**	**49+350 to 49+360**
2] Sample NO.		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
3)Wt of wet soil +container	g	4378	4452	4655	4089	4677	4258	4357	4280
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4373	4447	4650	4084	4672	4253	4352	4275
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5439	5427	5251	5701	5230	5587	5513	5574
8) Wt. of sand to fill cone	g	1500	1505	1510	1500	1505	1500	1505	1505
9) Wt. of sand to fill hole	g	3061.0	3068.0	3239.0	2799.0	3265.0	2913.0	2982.0	2921.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	2000.7	2005.2	2117.0	1829.4	2134.0	1903.9	1949.0	1909.2
12)Wet density	g/cc	2.186	2.218	2.197	2.232	2.189	2.234	2.233	2.239
14)Dry density	g/cc	2.081	2.111	2.082	2.126	2.078	2.122	2.126	2.123
15)Maximum dry density	g/cc	**2.150**	**2.150**	**2.150**	**2.150**	**2.150**	**2.150**	**2.150**	**2.150**
16) Compaction ratio	%	**96.8**	**98.2**	**96.8**	**98.9**	**96.7**	**98.7**	**98.9**	**98.8**

NOTES

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

الهدى سيناء للمقاولات العامة
مهندس الشركة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن شبيدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia for Surveying & Maps

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	Date of test:	19/10/2023
Station:	From 50+260 to 50+360	Project:	قطار المنشاي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-6.5	Request No. :	49

Maximum Dry Density	2.146	g/cc
Optimum Moisture Content	6.60	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Can weight	g	34.6	32.7	29.0	33.0	33.1	34.0	32.8	33.0	33.5
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	145.0	144.3	144.7	145.0	144.2	144.0	143.5	145.0	144.5
Weight of water	g	5.0	5.7	5.3	5.0	5.8	6.0	6.5	5.0	5.5
Weight of dry soil	g	110.4	111.6	115.7	112.0	111.1	110.0	110.7	112.0	111.0
Water content:	%	4.5	5.1	4.6	4.5	5.2	5.5	5.9	4.5	5.0

Field Density Determination

1) Sample Location:		50+260	50+270	50+280	50+290	50+300	50+310	50+320	50+330	50+340 to 50+360
2) Sample NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
3)Wt of wet soil +container	g	4210	4258	4570	4632	4222	4236	4018	4322	4255
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4205	4253	4565	4627	4217	4231	4013	4317	4250
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5547	5540	5342	5310	5587	5528	5702	5519	5521
8) Wt. of sand to fill cone	g	1500	1505	1510	1500	1510	1505	1510	1500	1510
9) Wt. of sand to fill hole	g	2953.0	2955.0	3148.0	3190.0	2903.0	2967.0	2788.0	2981.0	2969.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1930.1	1931.4	2057.5	2085.0	1897.4	1939.2	1822.2	1948.4	1940.5
12)Wet density	g/cc	2.179	2.202	2.219	2.219	2.223	2.182	2.202	2.216	2.190
14)Dry density	g/cc	2.084	2.095	2.122	2.124	2.112	2.069	2.080	2.121	2.087
15)Maximum dry density	g/cc	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146
16) Compaction ratio	%	97.1	97.6	98.9	99.0	98.4	96.4	96.9	98.8	97.2

NOTES

المهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

المهندس المشرف
للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM

El dawlia for Surveying & Maps

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	**Date of test:**	18/10/2023
Station:	From 49+380 to 49+440	**Project:**	قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-1.75 m	**Request No. :**	50

Maximum Dry Density	2.146	g/cc
Optimum Moisture Content	6.50	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		11	12	13
Can weight	g	33.0	30.0	33.0
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.4	144.6	144.2
Weight of water	g	5.6	5.4	5.8
Weight of dry soil	g	111.4	114.6	111.2
Water content:	%	5.0	4.7	5.2

Field density determination

1) Sample Location:		49+380 to 49+400	49+400 to 49+420	49+420 to 49+440
2) Sample NO.		1	2	3
3)Wt of wet soil +container	g	4322	4178	4255
4) Wt. of container	g	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4317	4173	4250
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5524	5570	5578
8) Wt. of sand to fill cone	g	1500	1510	1505
9) Wt. of sand to fill hole	g	2976.0	2920.0	2917.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1945.1	1908.5	1906.5
12)Wet density	g/cc	2.219	2.187	2.229
14)Dry density	g/cc	2.113	2.088	2.119
15)Maximum dry density	g/cc	2.146	2.146	2.146
16) Compaction ratio	%	98.5	97.3	98.7

NOTES

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

الهدى سينا للمقاولات العامة

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	Date of test:	23/10/2023
Station:	From 49+680 to 49+920	Project:	قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-1.75	Request No. :	51

Maximum Dry Density	2.146	g/cc
Optimum Moisture Content	6.60	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Can weight	g	33.0	30.0	33.0	30.9	31.8	33.7	31.5	28.4	32.8	34.0
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.0	144.6	144.3	144.5	144.2	144.6	144.7	144.0	144.1	144.3
Weight of water	g	6.0	5.4	5.7	5.5	5.8	5.4	5.3	6.0	5.9	5.7
Weight of dry soil	g	111.0	114.6	111.3	113.6	112.4	110.9	113.2	115.6	111.3	110.3
Water content:	%	5.4	4.7	5.1	4.8	5.2	4.9	4.7	5.2	5.3	5.2

Field Density Determination

1) Sample Location:		49+680 to 49+710	49+710 to 49+740	49+740 to 49+770	49+770 to 49+800	49+800 to 49+830	49+830 to 49+860	49+860 to 49+880	49+880 to 49+900	49+900 to 49+910	49+910 to 49+920
2) Sample NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3)Wt of wet soil +container	g	4410	4287	4287	4287	4287	4287	4287	4287	4287	4287
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4405	4282	4282	4282	4282	4282	4282	4282	4282	4282
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5470	5607	5536	5573	5528	5549	5547	5518	5518	5562
8) Wt. of sand to fill cone	g	1480	1485	1490	1480	1490	1480	1485	1480	1490	1485
9) Wt. of sand to fill hole	g	3050.0	2908.0	2974.0	2947.0	2982.0	2971.0	2968.0	3002.0	2992.0	2953.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52
11) Volume of hole	cc	2006.6	1913.2	1956.6	1938.8	1961.8	1954.6	1952.6	1975.0	1968.4	1942.8
12)Wet density	g/cc	2.195	2.238	2.189	2.209	2.183	2.191	2.193	2.168	2.175	2.204
14)Dry density	g/cc	2.083	2.137	2.082	2.107	2.076	2.089	2.095	2.061	2.066	2.096
15)Maximum dry density	g/cc	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146
16) Compaction ratio	%	97.1	99.6	97.0	98.2	96.7	97.3	97.6	96.0	96.3	97.7

NOTES	

المهندس الاستشاري العام

(استشاري الهيئة الجوده)

شركة الهدى سينا للمقاولات العامة

شركة سينا للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الأستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia
for Surveying & Maps

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والنقل البري

In Place Field Density By sandcone Test Method
According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	Date of test:	24/10/2023
Station:	From 49+940 to 50+140		قطار المناشي (6 للتهير - بني سلامة)
Layer level:	-1.75	Request No. :	52

Maximum Dry Density	2.146	g/cc
Optimum Moisture Content	6.60	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Can weight	g	33.0	30.0	33.0	30.9	31.8	33.7	31.5	28.4	32.8	34.0
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.0	144.6	144.3	144.5	144.2	144.6	144.7	144.0	144.1	144.3
Weight of water	g	6.0	5.4	5.7	5.5	5.8	5.4	5.3	6.0	5.9	5.7
Weight of dry soil	g	111.0	114.6	111.3	113.6	112.4	110.9	113.2	115.6	111.3	110.3
Water content:	%	5.4	4.7	5.1	4.8	5.2	4.9	4.7	5.2	5.3	5.2

Field Density Determination

1) Sample Location:		49+940 49+960	49+960 49+980	49+980 50+000	50+000 50+020	50+020 50+040	50+040 50+060	50+060 50+080	50+080 50+100	50+100 50+120	50+120 50+140
2) Sample NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3)Wt of wet soil +container	g	4215	4377	4328	4266	4318	4235	4366	4287	4388	4365
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4210	4372	4323	4261	4313	4230	4361	4282	4383	4360
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5647	5462	5507	5533	5547	5611	5488	5601	5489	5467
8) Wt. of sand to fill cone	g	1460	1470	1475	1460	1470	1460	1470	1460	1470	1475
9) Wt. of sand to fill hole	g	2893.0	3068.0	3018.0	3007.0	2983.0	2929.0	3042.0	2939.0	3041.0	3058.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1890.8	2005.2	1972.5	1965.4	1949.7	1914.4	1988.2	1920.9	1987.6	1998.7
12)Wet density	g/cc	2.227	2.180	2.192	2.168	2.212	2.210	2.193	2.229	2.205	2.181
14)Dry density	g/cc	2.112	2.082	2.085	2.068	2.104	2.107	2.095	2.119	2.094	2.074
15)Maximum dry density	g/cc	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146
16) Compaction ratio	%	98.4	97.0	97.1	96.4	98.0	98.2	97.6	98.7	97.6	96.7

NOTES

مهندس الاستشاري العام

(استشاري الهيئة الجوده)

مهندس الشركه

الهيئة العامة للطرق والنقل البري

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia
for Surveying & Maps

In Place Field Density By sandcone Test Method
According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Hoda Sinai	Date of test:	18/10/2023
Station:	From 49+220 to 49+300	Project:	قطار المناشي (٦ أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-3	Request No. :	53

Maximum Dry Density	2.146	g/cc
Optimum Moisture Content	6.50	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4
Can weight	g	34.6	32.7	29.0	32.8
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.2	144.5	144.1	143.9
Weight of water	g	5.8	5.5	5.9	6.1
Weight of dry soil	g	109.6	111.8	115.1	111.1
Water content:	%	5.3	4.9	5.1	5.5

Field Density Determination

1) Sample Location:		49+220 to 49+240	49+240 to 49+260	49+260 to 49+280	49+280 to 49+300
2) Sample NO.		1	2	3	4
3)Wt of wet soil +container	g	4270	4350	4147	4087
4) Wt. of container	g	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4265	4345	4142	4082
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5604	5493	5596	5657
8) Wt. of sand to fill cone	g	1500	1510	1505	1510
9) Wt. of sand to fill hole	g	2896.5	2997.5	2899.5	2833.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1893.1	1959.2	1895.1	1851.6
12)Wet density	g/cc	2.253	2.218	2.186	2.205
14)Dry density	g/cc	2.140	2.114	2.079	2.090
15)Maximum dry density	g/cc	2.146	2.146	2.146	2.146
16) Compaction ratio	%	99.7	98.5	96.9	97.4

NOTES

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

شركة الهدى سيناي للمقاولات العامة
س ت ١٣٨٤٢ ب ض ٨٣٢-٧٧٥-٢٤٩
م ض: ١٠-٠٢-٤١٠-٠٠١٢٥-٥-٢٥١

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM

El dawlia for Surveying & Maps

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	Date of test:	22/10/2023
Station:	From 50+380 to 50+480	Project:	قطار المشاشي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-8	Request No. :	56

Maximum Dry Density	2.146	g/cc
Optimum Moisture Content	6.60	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Can weight	g	34.6	32.7	29.0	32.8	33.8	33.9	29.2	32.6	34.6	33.4
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.1	144.2	144.5	144.3	143.9	143.8	144.3	144.7	144.5	143.9
Weight of water	g	5.9	5.8	5.5	5.7	6.1	6.2	5.7	5.3	5.5	6.1
Weight of dry soil	g	109.5	111.5	115.5	111.5	110.1	109.9	115.1	112.1	109.9	110.5
Water content:	%	5.4	5.2	4.8	5.1	5.5	5.0	5.0	4.7	5.0	5.5

Field Density Determination

1) Sample Location:		50+380	50+390	50+400	50+410	50+420	50+430	50+440	50+450	50+460	50+470 to 50+480
2) Sample NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3)Wt of wet soil +container	g	4313	4255	4605	4277	4307	4198	4577	4470	4602	4094
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4308	4250	4600	4272	4302	4193	4572	4465	4597	4089
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5507	5544	5260	5507	5509	5575	5375	5340	5288	5624
8) Wt. of sand to fill cone	g	1500	1505	1510	1500	1510	1505	1510	1500	1510	1510
9) Wt. of sand to fill hole	g	2993.0	2951.0	3230.0	2993.0	2981.0	2920.0	3115.0	3160.0	3202.0	2866.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1956.2	1928.8	2111.1	1956.2	1948.4	1908.5	2035.9	2065.4	2092.8	1873.2
12)Wet density	g/cc	2.202	2.203	2.179	2.184	2.208	2.197	2.246	2.162	2.197	2.183
14)Dry density	g/cc	2.090	2.095	2.080	2.078	2.092	2.197	2.140	2.064	2.092	2.069
15)Maximum dry density	g/cc	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146
16) Compaction ratio	%	97.4	97.6	96.9	96.8	97.5	102.4	99.7	96.2	97.5	96.4

NOTES

مهندس الاشراف العام

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن شلبي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia for Surveying & Maps

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	Date of test:	25/10/2023
Station:	From 50+220 to 50+340	Project:	قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-5.5	Request No. :	59

Maximum Dry Density	2.146	g/cc
Optimum Moisture Content	6.60	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Can weight	g	33.0	30.0	33.0	30.9	31.8	33.7	31.5	28.4	32.8	34.0
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.1	144.7	144.4	144.3	144.3	144.6	144.7	144.0	144.2	144.2
Weight of water	g	5.9	5.3	5.6	5.7	5.7	5.4	5.3	6.0	5.8	5.8
Weight of dry soil	g	111.1	114.7	111.4	113.4	112.5	110.9	113.2	115.6	111.4	110.2
Water content:	%	5.3	4.6	5.0	5.0	5.1	4.9	4.7	5.2	5.2	5.3

Field Density Determination

1) Sample Location:		50+220 50+230	50+230 50+240	50+240 50+250	50+250 50+260	50+260 50+270	50+270 05+280	50+280 50+290	20+290 50+300	50+310 50+320	50+320 50+340
2) Sample NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3)Wt of wet soil +container	g	4333	4247	4503	4427	4218	4235	4416	4322	4360	4377
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4328	4242	4498	4422	4213	4230	4411	4317	4355	4372
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5543	5523	5407	5504	5575	5602	5480	5517	5489	5462
8) Wt. of sand to fill cone	g	1460	1470	1475	1460	1470	1460	1470	1460	1470	1475
9) Wt. of sand to fill hole	g	2997.0	3007.0	3118.0	3036.0	2955.0	2938.0	3050.0	3023.0	3041.0	3063.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1958.8	1965.4	2037.9	1984.3	1931.4	1920.3	1993.5	1975.8	1987.6	2002.0
12)Wet density	g/cc	2.209	2.158	2.207	2.228	2.181	2.203	2.213	2.185	2.191	2.184
14)Dry density	g/cc	2.098	2.063	2.102	2.122	2.076	2.101	2.114	2.077	2.083	2.075
15)Maximum dry density	g/cc	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146	2.146
16) Compaction ratio	%	97.8	96.1	97.9	98.9	96.7	97.9	98.5	96.8	97.0	96.7

NOTES

مهندس الاستشاري العام

(استشاري الهيئة)

مهندس المقاول

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	**Al Huda Sinaa'**	**Date of test:**	**25/10/2023**
Station:	**From 50+350 to 50+360**	**Project:**	**قطار المناشي (6 لتهير - بني سلامة)**
Layer level:	**-5.5**	**Request No. :**	**59**

Maximum Dry Density	**2.146**	**g/cc**
Optimum Moisture Content	**6.60**	**%**
Soil Classification	**A-1-b**	

Minimum Required Compaction	**95**	**%**

Moisture Content Determination

Can NO.		11
Can weight	g	33.2
Can + wet soil weight	g	150.0
Can + dry soil weight	g	144.3
Weight of water	g	5.7
Weight of dry soil	g	111.1
Water content:	%	5.1

Field Density Determination

1) Sample Location:		50+350 50+360
2) Sample NO.		1
3)Wt of wet soil +container	g	4507
4) Wt. of container	g	5
5) Total soil from the hole	g	4502
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5422
8) Wt. of sand to fill cone	g	1470
9) Wt. of sand to fill hole	g	3108.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53
11) Volume of hole	cc	2031.4
12)Wet density	g/cc	2.216
14)Dry density	g/cc	2.108
15)Maximum dry density	g/cc	2.146
16) Compaction ratio	%	98.2

NOTES	

مهندس الاستشاري العام

(استشاري الهيئة)

انتهاك موظفي الشركة للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن شحاتي
لاستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM

El dawlia
for Surveying & Maps

PLATE LOAD TEST
According to DIN 18134

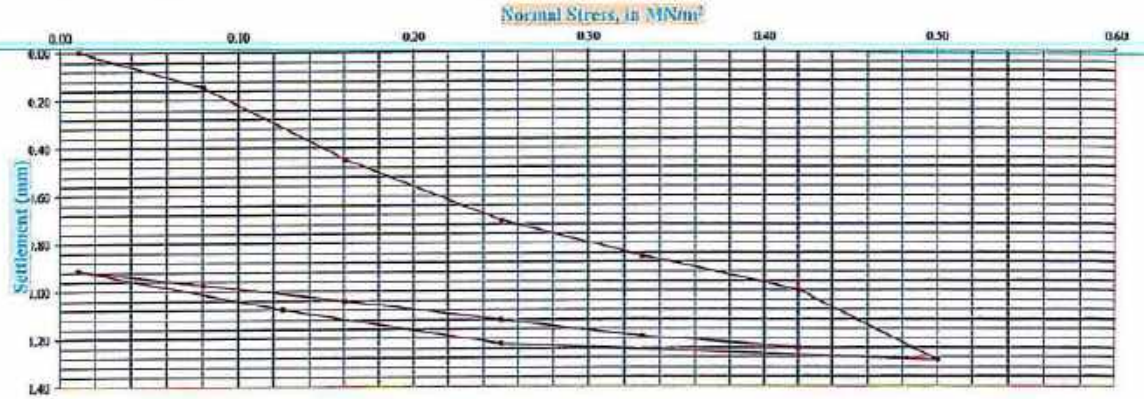
Contractor:	AL HUDA SINAA'	Material Type:	Granular Soil
Project:	6TH October to Bani Salama	Date of test:	25/10/2023
Station:	From 50+220 To 50+320	Plate Diameter: (cm)	30
Request NO.:	59	Layer Level:	-5.50

Loading stage NO.	Normal Stress	Applied Load	Gauge Reading	Elapsed Time	Dial Reading			Settlement (mm)			Average Sett.
	(MN/m^2)	(KN)	(Bar)	(min.)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(mm)
0	0.010	0.71	2.09	2.0	1552.00	830.00	950.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.080	5.65	16.60	2.0	1537.00	814.00	937.00	0.15	0.16	0.13	0.15
2	0.160	11.31	33.26	2.0	1504.00	786.00	908.00	0.48	0.44	0.42	0.45
3	0.250	17.67	51.97	2.0	1478.00	762.00	881.00	0.74	0.68	0.69	0.70
4	0.330	23.33	68.61	2.0	1467.00	745.00	864.00	0.85	0.85	0.86	0.85
5	0.420	29.69	87.32	2.0	1452.00	731.00	850.00	1.00	0.99	1.00	1.00
6	0.500	35.34	103.95	2.0	1423.00	702.00	820.00	1.29	1.28	1.30	1.29
7	0.250	17.67	51.97	2.0	1430.00	711.00	825.00	1.22	1.19	1.25	1.22
8	0.125	8.84	25.99	2.0	1447.00	724.00	838.00	1.05	1.06	1.12	1.08
9	0.010	0.71	2.09	2.0	1465.00	743.00	850.00	0.87	0.87	1.00	0.91
10	0.080	5.65	16.63	2.0	1457.00	735.00	848.00	0.95	0.95	1.02	0.97
11	0.160	11.31	33.26	2.0	1450.00	728.00	842.00	1.02	1.02	1.08	1.04
12	0.250	17.67	51.97	2.0	1439.00	720.00	837.00	1.13	1.10	1.13	1.12
13	0.330	23.33	68.61	2.0	1434.00	711.00	830.00	1.18	1.19	1.20	1.19
14	0.420	29.69	87.32	2.0	1430.00	706.00	825.00	1.22	1.24	1.25	1.24

Notes:

Test area was located by the consultant.

Readings were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.



Remarks		
Strain modulus (1st loading cycle), E_{v1} =	85.3	MN/m^2
Strain modulus (2nd loading cycle), E_{v2} =	287.2	MN/m^2
Ev_2 / Ev_1 =	3.37	

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

الهدى سينا للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٤٢ ب ض : ٨٢٢_٧٧٥_٠٤٩
م ض ١٠_٠٢_٤١٠_٠٠١٢٥_٥_٢٥١

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia for Surveying & Maps

PLATE LOAD TEST
According to DIN 18134

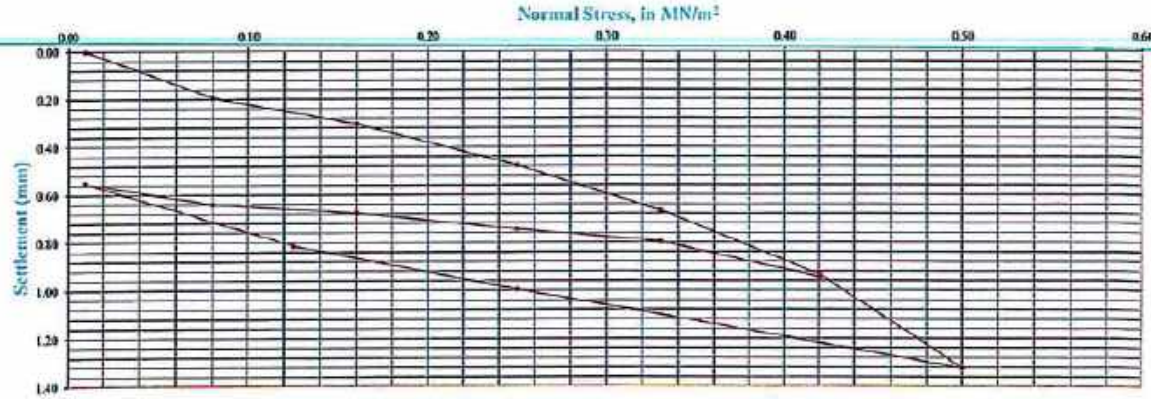
Contractor:	AL HUDA SINAA'	Material Type:	Granular Soil
Project:	6TH October to Bani Salama	Date of test:	25/10/2023
Station:	From 50+330 To 50+360	Plate Diameter: (cm)	30
Request NO.:	59	Layer Level:	-5.5 m

Loading stage NO.	Normal Stress	Applied Load	Gauge Reading	Elapsed Time	Dial Reading			Settlement (mm)			Average Sett.
	(MN/m^2)	(KN)	(Bar)	(min.)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(mm)
0	0.010	0.71	2.09	2.0	700.00	960.00	840.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.080	5.65	16.60	2.0	690.00	949.00	803.00	0.10	0.11	0.37	0.19
2	0.160	11.31	33.26	2.0	674.00	940.00	795.00	0.26	0.20	0.45	0.30
3	0.250	17.67	51.97	2.0	660.00	926.00	771.00	0.40	0.34	0.69	0.48
4	0.330	23.33	68.61	2.0	640.00	912.00	748.00	0.60	0.48	0.92	0.67
5	0.420	29.69	87.32	2.0	610.00	882.00	728.00	0.90	0.78	1.12	0.93
6	0.500	35.34	103.95	2.0	568.00	827.00	708.00	1.32	1.33	1.32	1.32
7	0.250	17.67	51.97	2.0	601.00	871.00	729.00	0.99	0.89	1.11	1.00
8	0.125	8.84	26.99	2.0	620.00	893.00	703.00	0.80	0.67	0.97	0.81
9	0.010	0.71	2.09	2.0	649.00	917.00	768.00	0.51	0.43	0.72	0.55
10	0.080	5.65	16.63	2.0	638.00	912.00	758.00	0.62	0.48	0.82	0.64
11	0.160	11.31	33.26	2.0	635.00	908.00	754.00	0.65	0.52	0.86	0.68
12	0.250	17.67	51.97	2.0	628.00	901.00	748.00	0.72	0.59	0.92	0.74
13	0.330	23.33	68.61	2.0	622.00	896.00	743.00	0.78	0.64	0.97	0.80
14	0.420	29.69	87.32	2.0	604.00	885.00	728.00	0.96	0.75	1.12	0.94

Notes:

Test area was located by the consultant.

Readings were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.



Remarks:

Strain modulus (1st loading cycle), E_{v1} =	99.9	MN/m^2
Strain modulus (2nd loading cycle), E_{v2} =	243.8	MN/m^2
Ev_2 / Ev_1 =	2.44	

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

PARTICLE SIZE ANALYSIS OF SOIL
ACCORDING TO AASHTO T-27

Contractor:	المهدي سيناء	*Project:*	قطار المناشي (أكتوبر- بني سلامة)
Date of test:	26/10/2023	*Station:*	50+000 to 50+480
Date of result:	27/10/2023	*Source:*	Layer

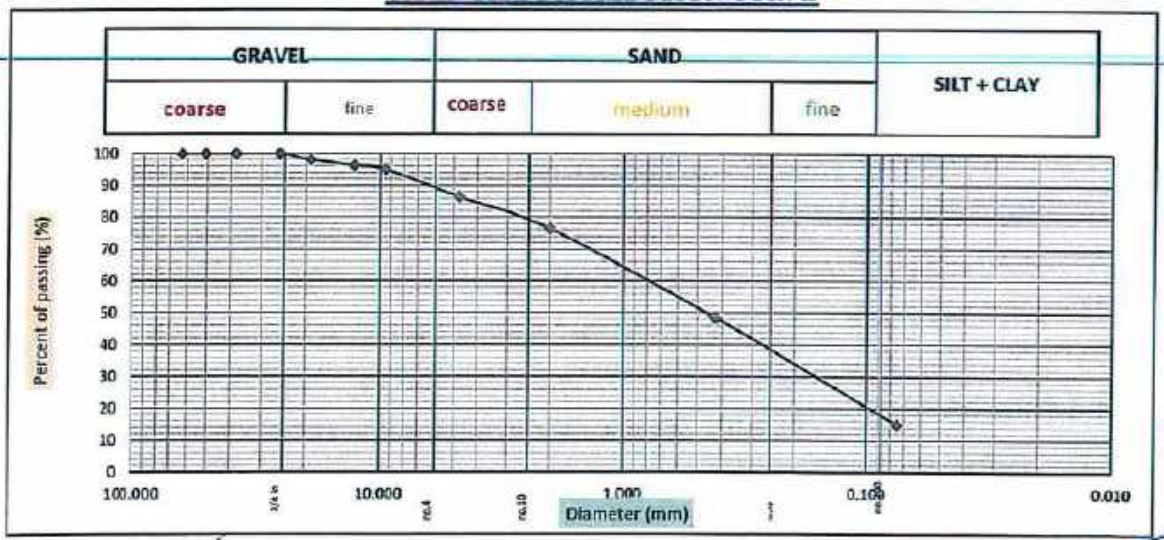
The soil is classified a (A-1-b) according to AASHTO

Percentage of materials finer than #200 sieve equal (14.9%)

The soil found Non-Plastic

Sieve Size		Percentage passing
inch	mm	%
2.5	63.500	100.0
2	50.800	100.0
1.5	38.100	100.0
1	25.400	100.0
0.75	19.050	98.1
0.5	12.700	96.3
0.375	9.525	95.1
#4	4.750	86.4
#10	2.000	76.4
#40	0.425	48.5
#200	0.075	14.9

GRAIN SIZE DISTRIBUTION CURVE



Note:

مهندس الاستشاري العام

استشاري البيئة

شركة المهدي سيناء للمقاولات العامة
مهندس الشركة

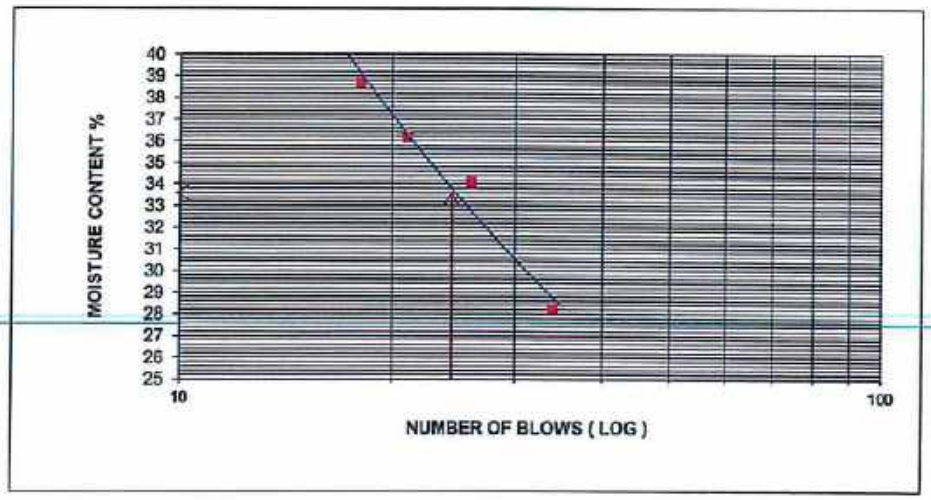
Liquid Limit And Plasticity Index

ACCORDING TO ASTM D 4318

Contractor:	Al Huda Sinaa	Date Of Test: :	26/10/2023
Station:	From 50+000 To 50+480	Date of Report:	27/10/2023
Material Source	From Layer	Material:	sand with some gravels + silt and clay
Description:	Embankment Material	Sample NO.	11

CONSISTENCY LIMITS & PLASTICITY INDEX

TYPE OF TEST		LIQUID LIMIT				PLASTIC LIMIT	
TRIAL NO.		1	2	3	4	1	2
NO. OF BLOWS		18	21	26	34		
CONTAINER NO.		5s	6s	7s	8s	1s	5S
SAMPLE WET +TARE	gm	46.23	48.11	44.36	41.78	18.06	20.48
SAMPLE DRY +TARE	gm	38.41	40.38	38.42	36.61	17.60	19.95
WT. OF WATER	gm	7.8	7.7	5.9	5.2	0.5	0.5
WT.OF CONTAINER	gm	18.2	19	21	18.3	16	18.02
WT. OF DRY SAMPLE	gm	20.21	21.38	17.42	18.31	1.60	1.93
WATER CONTENT	%	38.69	36.16	34.10	28.24	28.75	27.46



LIQUID LIMIT % =	33.60
PLASTIC LIMIT % =	28.11
PLASTICITY INDE =	5
SOIL CLASSIFICA =	A-1-b

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

الهدى سيناء للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٤٢ ب ض: ٢٤٩-٧٧٥-٨٢٢
م ض: ١٠-٠٢-٤١٠-١١٢٥-٥-٢٥١

MODIFIED PROCTOR TEST

ACCORDING TO ASTM D 1557

Contractor :	الهدي سيناء	**Date of test:**	26/10/2023
Station:	50+000 to 50+480	**Date Of Report:**	27/10/2023
Source:	tayer	**Material:**	Mainly composed of sand with some gravel

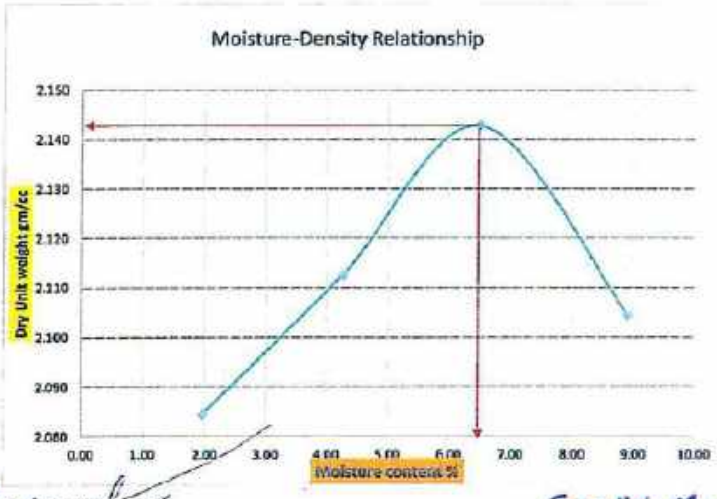
Diameter of mold	10.16 (cm)	Height of mold:	11.7 (cm)
Volume of mold:	948	Mold NO.:	1
Weight of rammer:	4.5 (kg)	Drop height:	18 (in.)
NO. of layers:	5	NO. of blows	25

MAXIMUM DENSITY

Trial NO.	1	2	3	4	5	6
Wt of mold+wet soil (gm)	5540	5614	5691	5701		
Wt. of mold (gm)	3525	3526	3527	3528		
Wt of wet soil (gm)	2015	2088	2164	2173		
Wet density (gm)	2.13	2.20	2.28	2.29		
Dry density (gm)	2.084	2.112	2.143	2.104		

MOISTURE CONTET

Container NO.:	1	2	3	4	7	6	5	8
Wt. of wet soil&tare (gm)	150	150	150	150	150	150	150	150
Wt. of dry soil&tare (gm)	147.8	147.7	145	145.1	142.5	142.7	140.4	140.5
Tare weight (gm)	34.6	32.7	29	29	29.2	29.2	33.8	33.2
Wt. of water (gm)	2.2	2.3	5	4.9	7.5	7.3	9.6	9.5
Wt. of dry soil (gm)	113.2	115	116	116.1	113.3	113.5	106.6	107.3
Water content (gm)	1.94	2.00	4.31	4.22	6.62	6.43	9.01	8.85
Avr. water content (gm)	1.97		4.27		6.53		8.93	



Results:		
Maxuimum dry density	2.143	gm/cc
Optimum moisture content	6.53	%

استشاري الهيئة العام

استشاري الاصلح

الهدى سيناء للمقاولات العامة
سجل تجاري: ٢٤٩-٧٧٥-٨٣٢
ملف ضريبي: ٢٥١-٥-٠٠١٢٥-٤١٠-٠٠٢-١٠

شركة الهدي سيناء للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM

El dawlia for Surveying & Maps

وزارة النقل

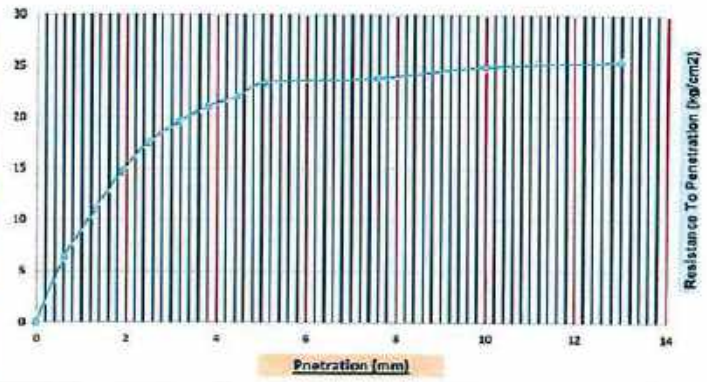
CALIFORNIA BEARING RATIO
ACCORDING TO ASTM D 1883

Contractor	الهدي سيناء	Date Tested	26/10/2023
Material	Gravel + sand with silts and clays	Date of Report:	30/10/2023
Station	From 50+000 to 50+480	Sample No.	1
Describtion:	Embankment Material	Source	Layer

Molding Moisture Content				Density Determination		
Test No.			1	Test No.		1
Can No.			4	Sample Volume excluding spacer di	cc	2150
A	Mass, Wet Soil + Can	g	150.00	Mass Sample + Mold	g	11981
B	Mass, Dry Soil + Can	g	142.80	Mass Mold	g	7070
C	Mass, Moisture (A - B)	g	7.20	Mass Sample	g	4911
D	Mass, Can	g	33.10	Unit Wet Mass	g	2.284
E	Mass, Dry Soil (B - D)	g	109.70	Percent Moisture	%	6.56
F	% Moisture (C / E) x 100	%	6.56	Unit Dry Mass	g/cc	2.144

Cross sectional area of plunger= 19.35 cm^2

Penetration mm	Molded		Tested
	Total Load Kg	Unit Load kg/cm^2	CBR %
0	0.0	0	
0.64	123.0	6.36	
1.3	211.0	10.90	
1.90	283.0	14.63	
2.5	338.0	17.47	24.84
3.18	377.0	19.48	
3.81	407.0	21.03	
4.45	425.0	21.96	
5.08	452.0	23.36	22.15
7.6	461.0	23.82	
10	482.0	24.91	
13	493.0	25.48	



Swell

Test No.		1
Date Molded		27/10/2023
Mold No.		1
Initial Reading		330
Final reading		330
Difference	mm	0
Sample Length	mm	116.43
Percent Swell	%	0.00

Test No.	1
Blows Per Lift	56

CBR at 2.54 mm = 24.84%

CBR at 5.08 mm = 22.15%

Remarks:

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

شركة الهدي سيناء للمقاولات العامة
ت ١٢٨٤٢ ب ض : ٨٢٢_٧٧٥_٢٤٩

شركة الهدى سينا للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia for Surveying & Maps

وزارة النقل

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	Date of test:	30/10/2023
Station:	From 50+380 to 50+480	Project:	قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-7 m	Request No. :	60

Maximum Dry Density	2.140	g/cc
Optimum Moisture Content	6.52	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Can weight	g	33.0	30.0	33.0	30.9	33.0	33.2	33.4	33.1	33.4
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	143.9	144.2	144.4	144.3	145.0	144.0	144.2	144.0	143.6
Weight of water	g	6.1	5.8	5.6	5.7	5.0	6.0	5.8	6.0	6.4
Weight of dry soil	g	110.9	114.2	111.4	113.4	112.0	110.8	110.8	110.9	110.2
Water content:	%	5.5	5.1	5.0	5.0	4.5	5.4	5.2	5.4	5.8

Field Density Determination

1) Sample Location:		50+380 50+390	50+390 50+400	50+400 00+410	50+410 50+420	50+420 50+430	50+430 50+440	50+440 50+450	50+450 50+460	50+460 50+480
2) Sample NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
3)Wt of wet soil +container	g	4260	4360	4450	4258	4371	4178	4236	4415	4280
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4255	4355	4445	4253	4366	4173	4231	4410	4275
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5547	5504	5462	5514	5467	5574	5541	5470	5539
8) Wt. of sand to fill cone	g	1470	1460	1475	1475	1475	1475	1475	1475	1475
9) Wt. of sand to fill hole	g	2983.0	3036.0	3063.0	3011.0	3058.0	2951.0	2984.0	3055.0	2986.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1949.7	1984.3	2002.0	1968.0	1998.7	1928.8	1950.3	1996.7	1951.6
12)Wet density	g/cc	2.182	2.195	2.220	2.161	2.184	2.164	2.169	2.209	2.190
14)Dry density	g/cc	2.069	2.089	2.114	2.058	2.091	2.052	2.061	2.095	2.070
15)Maximum dry density	g/cc	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14
16) Compaction ratio	%	96.7	97.6	98.8	96.2	97.7	95.9	96.3	97.9	96.7

NOTES

المهندس الاستشاري العام

(استشاري الهيئة)

المهندس المشرف

الهدى سينا للمقاولات العامة
س ت ٢٨٤٢ ـ ٨٣٢ ـ ٧٧٥ ـ ٢٤٩
م ض : ١٠ ـ ٠٢ ـ ٤١٠ ـ ٠٠١٢٥ ـ ٥ ـ ٢٥١

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	Date of test:	30-10-2023
Station:	From 50+220 to 50+360	Project:	قطار المناشي (6 لتطوير - بني سلامة)
Layer level:	-5 m	Request No. :	61

Maximum Dry Density	2.140	g/cc
Optimum Moisture Content	6.52	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Can weight	g	33.0	30.0	33.0	33.4	33.2	33.0	33.4	32.1	32.0	33.0
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.0	144.1	144.0	144.6	144.7	145.0	144.3	144.5	145.2	144.3
Weight of water	g	6.0	5.9	6.0	5.4	5.3	5.0	5.7	5.5	4.8	5.7
Weight of dry soil	g	111.0	114.1	111.0	111.2	111.5	112.0	110.9	112.4	113.2	111.3
Water content:	%	5.4	5.2	5.4	4.9	4.8	4.5	5.1	4.9	4.2	5.1

Field Density Determination

1) Sample Location:		50+220 50+230	50+230 50+240	50+240 50+250	50+250 50+260	50+260 50+270	50+270 50+280	50+280 50+300	50+300 50+320	50+320 50+340	50+340 50+360
2) Sample NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3)Wt of wet soil +container	g	4354	4288	4396	4503	4560	4540	4375	4475	4456	4730
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4349	4283	4391	4498	4555	4535	4370	4470	4451	4725
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5510	5576	5475	5361	5361	5360	5495	5361	5361	5264
8) Wt. of sand to fill cone	g	1470	1460	1475	1475	1475	1475	1475	1475	1475	1475
9) Wt. of sand to fill hole	g	3020.0	2964.0	3050.0	3164.0	3164.0	3165.0	3030.0	3164.0	3164.0	3261.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1973.9	1937.3	1993.5	2068.0	2068.0	2068.6	1980.4	2068.0	2068.0	2131.4
12)Wet density	g/cc	2.203	2.211	2.203	2.175	2.203	2.192	2.207	2.162	2.152	2.217
14)Dry density	g/cc	2.090	2.102	2.090	2.074	2.103	2.099	2.099	2.061	2.065	2.109
15)Maximum dry density	g/cc	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140
16) Compaction ratio	%	97.7	98.2	97.7	96.9	98.3	98.1	98.1	96.3	96.5	98.5

NOTES

مهندس الاستشاري العام

(استشاري الهيئة)

مهندس الشركة

الهدى سيناء للمقاولات العامة
ت ٢٨٤٢ مرخص ٢٤٩_٧٧٥_٨٤٢
ض: ١٠_٠٣_٤١٠_٠١٢٥_٥_٢٥١

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	**Al Huda Sinaa'**	**Date of test:**	**/11/2023**
Station:	**From 50+380 to 50+480**	**Project:**	**قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)**
Layer level:	**-6.5 m**	**Request No. :**	**62**

Maximum Dry Density	**2.140**	**g/cc**
Optimum Moisture Content	**6.54**	**%**
Soil Classification	**A-1-b**	

Minimum Required Compaction	**95**	**%**

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Can weight	g	33.0	30.5	32.5	32.5	33.1	33.2	34.0	33.5	33.5
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.7	144.6	144.0	144.6	144.7	145.0	144.4	145.0	145.0
Weight of water	g	5.3	5.4	6.0	5.4	5.3	5.0	5.6	5.0	5.0
Weight of dry soil	g	111.7	114.1	111.5	112.1	111.6	111.8	110.4	111.5	111.5
Water content:	%	4.7	4.7	5.4	4.8	4.7	4.5	5.1	4.5	4.5

Field Density Determination

1) Sample Location:		50+380 50+490	50+490 50+400	50+410 50+420	50+420 50+430	50+430 50+440	50+440 50+460	50+460 50+470	50+470 50+475	50+475 50+480
2) Sample NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
3)Wt of wet soil +container	g	4332	4258	4380	4498	4460	4532	4510	4528	4501
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4327	4253	4375	4493	4455	4527	4505	4523	4496
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5501	5568	5470	5361	5423	5360	5340	5340	5340
8) Wt. of sand to fill cone	g	1470	1463	1470	1460	1470	1463	1460	1470	1470
9) Wt. of sand to fill hole	g	3029.0	2969.0	3060.0	3179.0	3107.0	3177.0	3200.0	3190.0	3190.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1979.7	1940.5	2000.0	2077.8	2030.7	2076.5	2091.5	2085.0	2085.0
12)Wet density	g/cc	2.186	2.192	2.188	2.162	2.194	2.180	2.154	2.169	2.156
14)Dry density	g/cc	2.087	2.093	2.076	2.063	2.094	2.087	2.050	2.076	2.064
15)Maximum dry density	g/cc	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140	2.140
16) Compaction ratio	%	97.5	97.8	97.0	96.4	97.9	97.5	95.8	97.0	96.4

NOTES	

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

مقدمه من الشركه
الهدى سينا للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٤٢ بورسعيد
ض: ١٠٠-٢٠٠-٤١٠-٠١٢٥-٢٥١

PARTICLE SIZE ANALYSIS OF SOIL
ACCORDING TO AASHTO T-27

Contractor:	الهدي سيناء	**Project:**	قطار المشاش (اكتوبر- بني سلامة)
Date of test:	25/10/2023	**Station:**	49+200 to 49+980
Date of result:	26/10/2023	**Source:**	Natural Ground

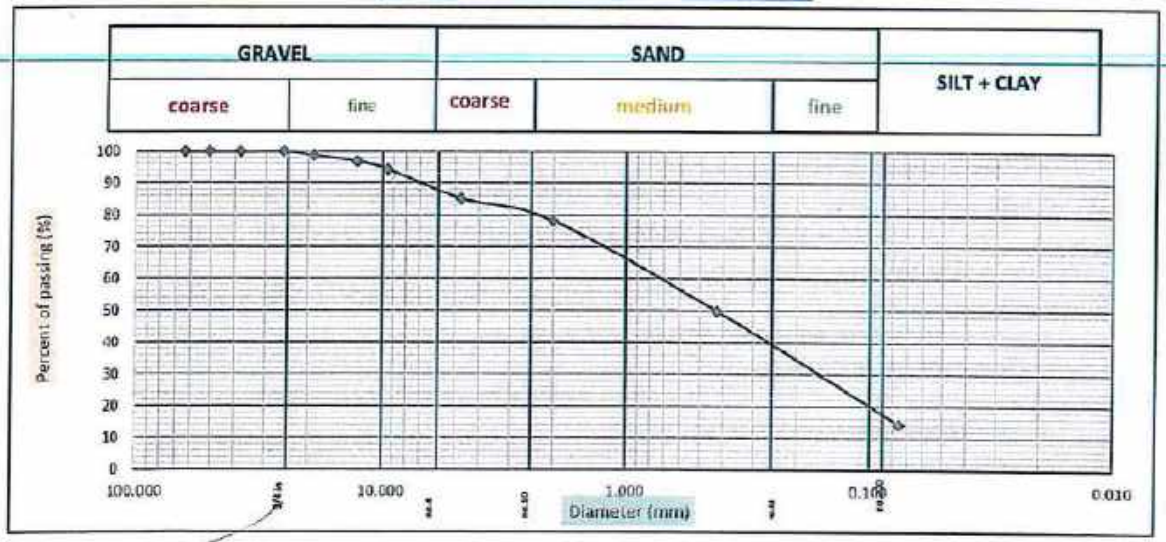
The soil is classified a (A-1-b) according to AASHTO

Percentage of materials finer than #200 sieve equal (14.3%)

The soil found Non-Plastic

Sieve Size		Percentage passing
inch	mm	%
2.5	63.500	100.0
2	50.800	100.0
1.5	38.100	100.0
1	25.400	100.0
0.75	19.050	98.7
0.5	12.700	96.8
0.375	9.525	94.3
#4	4.750	85.2
#10	2.000	78.2
#40	0.425	49.8
#200	0.075	14.3

GRAIN SIZE DISTRIBUTION CURVE



مهندس الاستشاري العام

استشاري البيئة

مهندس المقاولات العامة

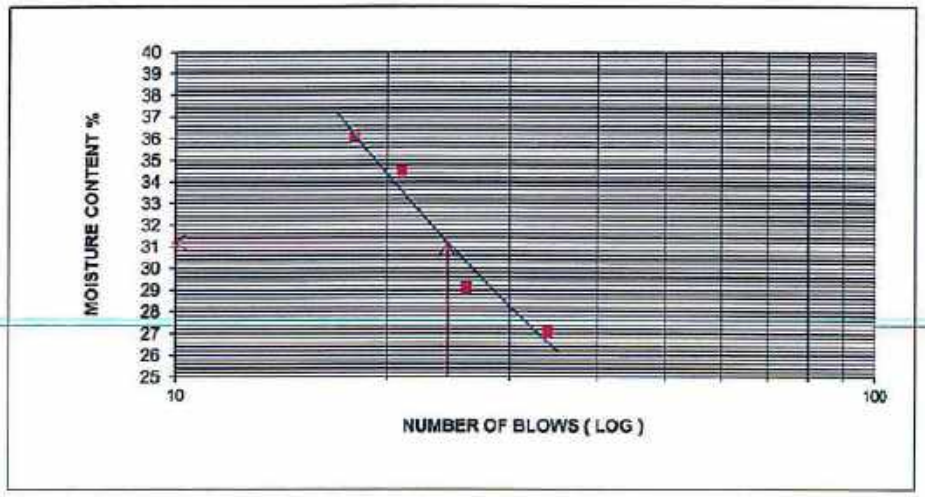
Liquid Limit And Plasticity Index

ACCORDING TO ASTM D 4318

Contractor:	Al Huda Sinaa	Date Of Test: :	25/10/2023
Station:	From 49+200 To 49+980	Date of Report:	26/10/20234
Material Source	From Layer	Material:	sand with some gravels + silt and clay
Description:	Embankment Material	Sample NO.	10

CONSISTENCY LIMITS & PLASTICITY INDEX

TYPE OF TEST		LIQUID LIMIT				PLASTIC LIMIT	
TRIAL NO.		1	2	3	4	1	2
NO. OF BLOWS		18	21	26	34		
CONTAINER NO.		4s	3s	5s	6s	1s	5S
SAMPLE WET +TARE	gm	46.23	48.11	44.36	41.78	18.06	20.48
SAMPLE DRY +TARE	gm	38.75	40.41	38.87	36.82	17.62	19.94
WT. OF WATER	gm	7.5	7.7	5.5	5.0	0.4	0.5
WT.OF CONTAINER	gm	18	18.1	20	18.5	16	18.02
WT. OF DRY SAMPLE	gm	20.75	22.31	18.87	18.32	1.62	1.92
WATER CONTENT	%	36.05	34.51	29.09	27.07	27.16	28.12



LIQUID LIMIT % =	31.20
PLASTIC LIMIT % =	27.64
PLASTICITY INDE =	4
SOIL CLASSIFICA' =	A-1-b

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

MODIFIED PROCTOR TEST

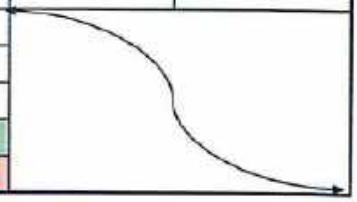
ACCORDING TO ASTM D 1557

Contractor :	الهدي سيناء	**Date of test:**	26/10/2023
Station:	49+200 to 49+980	**Date Of Report:**	27/10/2023
Source:	Layer	**Material:**	Mainly composed of sand with some gravel

Diameter of mold	10.16 (cm)	Height of mold:	11.7 (cm)
Volume of mold:	948	Mold NO.:	1
Weight of rammer:	4.5 (kg)	Drop height:	18 (in.)
NO. of layers:	5	NO. of blows	25

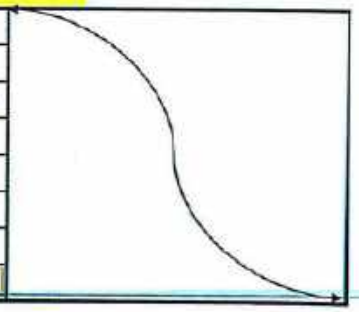
MAXIMUM DENSITY

Trial NO.	1	2	3	4	5	6
Wt of mold+wet soil (gm)	5510	5610	5684	5630		
Wt. of mold (gm)	3525	3526	3527	3528		
Wt of wet soil (gm)	1985	2084	2157	2102		
Wet density (gm)	2.09	2.20	2.28	2.22		
Dry density (gm)	2.052	2.108	2.131	2.036		

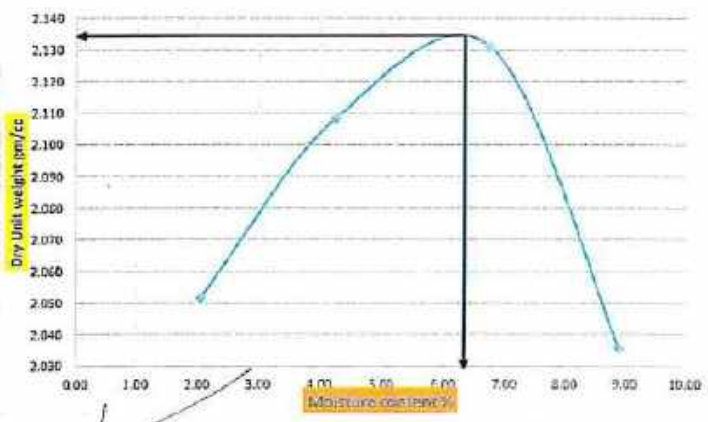


MOISTURE CONTET

Container NO.:	9	10	11	12	13	14	15	16
Wt. of wet soil&tare (gm)	150	150	150	150	150	150	150	150
Wt. of dry soil&tare (gm)	147.6	147.7	145	145.1	142.2	142.5	140.4	140.5
Tare weight (gm)	34.6	32.7	29	29	29.2	29.2	33.8	33.2
Wt. of water (gm)	2.4	2.3	5	4.9	7.8	7.5	9.6	9.5
Wt. of dry soil (gm)	113	115	116	116.1	113	113.3	106.6	107.3
Water content (gm)	2.12	2.00	4.31	4.22	6.90	6.62	9.01	8.85
Avg. water content (gm)	2.06		4.27		6.76		8.93	



Moisture-Density Relationship



Results:		
Maxuimum dry density	2.134	gm/cc
Optimum moisture content	6.4	%

مهندس الإستشاري العام

مهندس استشاري الهيئة

الهدي سيناء للمقاولات العامة
س ت ١٣٨٤٢ ب ض: ٨٢٣-٧٧٥-٢٤٩
م ض: ١٠-٠٢-٤١٠-٠٠١٢٥-٥-٢٥١

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM

El dawlia for Surveying & Maps

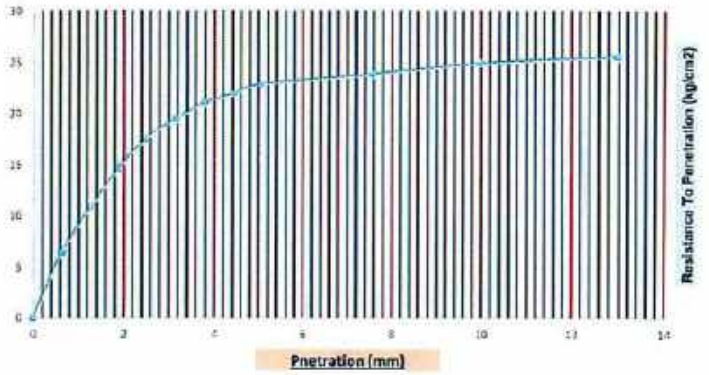
CALIFORNIA BEARING RATIO
ACCORDING TO ASTM D 1883

Contractor	الهدي سيناء	Date Tested	25/10/2023
Material	Gravel + Sand withs silt and clay	Date of Report:	30/10/2023
Station	From 49+200 to 49+980	Sample No.	10
Describtion:	Embankment Material	Source	Layer

Molding Moisture Content				Density Determination		
Test No.			1	Test No.		1
Can No.			3	Sample Volume excluding spacer di	cc	2150
A	Mass, Wet Soil + Can	g	150.00	Mass Sample + Mold	g	11998
B	Mass, Dry Soil + Can	g	142.80	Mass Mold	g	7070
C	Mass, Moisture (A - B)	g	7.20	Mass Sample	g	4928
D	Mass, Can	g	32.30	Unit Wet Mass	g	2.292
E	Mass, Dry Soil (B - D)	g	110.50	Percent Moisture	%	6.52
F	% Moisture (C / E) x 100	%	6.52	Unit Dry Mass	g/cc	2.152

Cross sectional area of plunger= 19.35 cm^2

Penetration mm	Molded		Tested
	Total Load Kg	Unit Load kg/cm^2	CBR %
0	0.0	0	
0.64	123.0	6.36	
1.3	211.0	10.90	
1.90	283.0	14.63	
2.5	338.0	17.47	24.84
3.18	377.0	19.48	
3.81	407.0	21.03	
4.45	425.0	21.96	
5.08	442.0	22.84	21.66
7.6	461.0	23.82	
10	482.0	24.91	
13	493.0	25.48	



Swell

Test No.		1
Date Molded		26/10/2023
Mold No.		1
Initial Reading		310
Final reading		342
Difference	mm	0.32
Sample Length	mm	116.43
Percent Swell	%	0.27

Test No.	1
Blows Per Lift	56

CBR at 2.54 mm =	24.84%
CBR at 5.08 mm =	21.66%

Remarks:

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الهيئة

مهندس المقاولات العامة

PLATE LOAD TEST
According to DIN 18134

Contractor:	AL HUDA SINAA'	Material Type:	Granular Soil
Project:	6TH October to Bani Salama	Date of test:	31/10/2023
Station:	From 49+380 to 49+480	Plate Diameter: (cm)	30
Request NO.:	64	Layer Level:	-1.50

Loading stage NO.	Normal Stress	Applied Load	Gauge Reading	Elapsed Time	Dial Reading			Settlement (mm)			Average Sett.
	(MN/m^2)	(KN)	(Bar)	(min.)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(mm)
0	0.010	0.71	2.09	2.0	1551.00	834.00	947.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.080	5.65	16.60	2.0	1537.00	814.00	937.00	0.14	0.20	0.10	0.15
2	0.160	11.31	33.26	2.0	1504.00	786.00	908.00	0.47	0.48	0.39	0.45
3	0.250	17.67	51.97	2.0	1478.00	762.00	881.00	0.73	0.72	0.66	0.70
4	0.330	23.33	68.61	2.0	1464.00	743.00	855.00	0.87	0.91	0.92	0.90
5	0.420	29.69	87.32	2.0	1446.00	726.00	845.00	1.05	1.08	1.02	1.05
6	0.500	35.34	103.95	2.0	1420.00	700.00	818.00	1.31	1.34	1.29	1.31
7	0.250	17.67	51.97	2.0	1428.00	710.00	824.00	1.23	1.24	1.23	1.23
8	0.125	8.84	25.99	2.0	1447.00	729.00	838.00	1.04	1.10	1.09	1.08
9	0.010	0.71	2.09	2.0	1465.00	743.00	850.00	0.86	0.91	0.97	0.91
10	0.080	5.65	16.63	2.0	1457.00	735.00	848.00	0.94	0.99	0.99	0.97
11	0.160	11.31	33.26	2.0	1450.00	728.00	842.00	1.01	1.06	1.05	1.04
12	0.250	17.67	51.97	2.0	1439.00	720.00	837.00	1.12	1.14	1.10	1.12
13	0.330	23.33	68.61	2.0	1432.00	712.00	830.00	1.19	1.22	1.17	1.19
14	0.420	29.69	87.32	2.0	1425.00	703.00	823.00	1.26	1.31	1.24	1.27

Notes:

Test area was located by the consultant.

Readings were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Remarks:

Strain modulus (1st loading cycle), E_{v1} =	81.2	MN/m^2
Strain modulus (2nd loading cycle), E_{v2} =	256.4	MN/m^2
Ev_2 / Ev_1 =	3.16	

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia for Surveying & Maps

PLATE LOAD TEST
According to DIN 18134

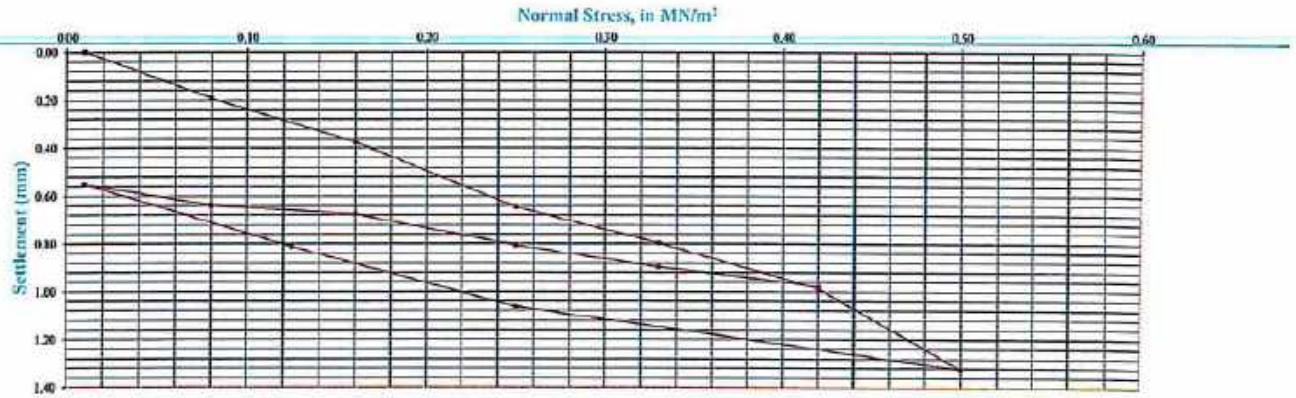
Contractor:	AL HUDA SINAA'	**Material Type:**	Granular Soil
Project:	6TH October to Bani Salama	**Date of test:**	31/10/2023
Station:	From 49+480 to 49+580	**Plate Diameter: (cm)**	30
Request NO.:	64	**Layer Level:**	-1.5

Loading stage NO.	Normal Stress	Applied Load	Gauge Reading	Elapsed Time	Dial Reading			Settlement (mm)			Average Sett.
	(MN/m^2)	(KN)	(Bar)	(min.)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(mm)
0	0.010	0.71	2.09	2.0	700.00	960.00	840.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.080	5.65	16.60	2.0	690.00	949.00	803.00	0.10	0.11	0.37	0.19
2	0.160	11.31	33.26	2.0	667.00	925.00	795.00	0.33	0.35	0.45	0.38
3	0.250	17.67	51.97	2.0	635.00	902.00	769.00	0.65	0.58	0.71	0.65
4	0.330	23.33	68.61	2.0	626.00	900.00	735.00	0.74	0.60	1.05	0.80
5	0.420	29.69	87.32	2.0	602.00	879.00	723.00	0.98	0.81	1.17	0.99
6	0.500	35.34	103.95	2.0	568.00	827.00	708.00	1.32	1.33	1.32	1.32
7	0.250	17.67	51.97	2.0	590.00	862.00	729.00	1.10	0.98	1.11	1.06
8	0.125	8.84	25.99	2.0	620.00	893.00	743.00	0.80	0.67	0.97	0.81
9	0.010	0.71	2.09	2.0	649.00	917.00	768.00	0.51	0.43	0.72	0.55
10	0.080	5.65	16.63	2.0	638.00	912.00	758.00	0.62	0.48	0.82	0.64
11	0.160	11.31	33.26	2.0	635.00	908.00	754.00	0.65	0.52	0.86	0.68
12	0.250	17.67	51.97	2.0	623.00	895.00	740.00	0.77	0.65	1.00	0.81
13	0.330	23.33	68.61	2.0	612.00	884.00	735.00	0.88	0.76	1.05	0.90
14	0.420	29.69	87.32	2.0	601.00	881.00	725.00	0.99	0.79	1.15	0.98

Notes:

Test area was located by the consultant.

Readings were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.



Remarks:

Strain modulus (1st loading cycle), E_{v1} =	90.4	MN/m^2
Strain modulus (2nd loading cycle), E_{v2} =	212.5	MN/m^2
Ev_2 / Ev_1 =	2.35	

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

شركة سيناء للمقاولات العامة

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	**Al Huda Sinaa'**	**Date of test:**	**31-10-2023**
Station:	**From 49+380 to 49+580**	**Project:**	**قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)**
Layer level:	**-1.5**	**Request No. :**	**64**

Maximum Dry Density	2.134	g/cc
Optimum Moisture Content	6.54	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4	5	6	7	8
Can weight	g	33.0	30.0	33.0	33.4	33.2	33.0	33.4	32.1
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.0	144.1	144.0	144.6	144.7	145.0	144.3	144.5
Weight of water	g	6.0	5.9	6.0	5.4	5.3	5.0	5.7	5.5
Weight of dry soil	g	111.0	114.1	111.0	111.2	111.5	112.0	110.9	112.4
Water content:	%	5.4	5.2	5.4	4.9	4.8	4.5	5.1	4.9

Field Density Determination

1) Sample Location:		49+380 49+400	49+400 49+420	49+420 49+440	49+440 49+460	49+460 49+490	49+490 49+520	49+520 49+550	49+550 49+580
2) Sample NO.		1	2	3	4	5	6	7	8
3)Wt of wet soil +container	g	4354	4288	4396	4452	4369	4521	4510	4528
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4349	4283	4391	4447	4364	4516	4505	4523
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5501	5568	5470	5361	5423	5360	5340	5340
8) Wt. of sand to fill cone	g	1470	1460	1475	1475	1460	1475	1470	1460
9) Wt. of sand to fill hole	g	3029.0	2972.0	3055.0	3164.0	3117.0	3165.0	3190.0	3200.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1979.7	1942.5	1996.7	2068.0	2037.3	2068.6	2085.0	2091.5
12)Wet density	g/cc	2.197	2.205	2.199	2.150	2.142	2.183	2.161	2.163
14)Dry density	g/cc	2.084	2.097	2.086	2.051	2.045	2.090	2.055	2.062
15)Maximum dry density	g/cc	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134
16) Compaction ratio	%	97.7	98.2	97.8	96.1	95.8	97.9	96.3	96.6

NOTES

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

مهندس الشركة
الهدى للمقاولات العامة

شركة الهدى سينا للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia for Surveying & Maps

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	**Date of test:**	22/11/2023
Station:	From 49+220 to 49+300	**Project:**	قطار المنائي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-1.5m	**Request No. :**	66

Maximum Dry Density	2.127	g/cc
Optimum Moisture Content	6.30	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		12	13	14	15
Can weight	g	30.0	29.0	30.4	31.5
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.1	143.8	144.2	143.7
Weight of water	g	5.9	6.2	5.8	6.3
Weight of dry soil	g	114.1	114.8	113.8	112.2
Water content:	%	5.2	5.4	5.1	5.6

Field Density Determination

1) Sample Location:		49+220 49+240	49+240 49+260	49+260 49+280	49+280 49+300
2) Sample NO.		1	2	3	4
3)Wt of wet soil +container	g	4236	4322	4627	4147
4) Wt. of container	g	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4231	4317	4622	4142
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5546	5527	5325	5602
8) Wt. of sand to fill cone	g	1475	1463	1470	1470
9) Wt. of sand to fill hole	g	2979.0	3010.0	3205.0	2928.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1947.1	1967.3	2094.8	1913.7
12)Wet density	g/cc	2.173	2.194	2.206	2.164
14)Dry density	g/cc	2.066	2.082	2.099	2.049
15)Maximum dry density	g/cc	2.127	2.127	2.127	2.127
16) Compaction ratio	%	97.1	97.9	98.7	96.3

NOTES

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

شركة الهدى سينا للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٤٢ ب ض ٨٣٢-٧٧٥-٤٩
م ض ٠١٠-٠٢٠-٤١٠-٠٠١٢٥-٥-٢٥١

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia
for Surveying & Maps

PLATE LOAD TEST
According to DIN 18134

Contractor:	AL HUDA SINAA'	Material Type:	Granular Soil
Project:	6TH October to Bani Salama	Date of test:	22/11/20234
Station:	From 49+220 to 49+300	Plate Diameter: (cm)	30
Request NO.:	66	Layer Level:	-1.5 m

Loading stage NO.	Normal Stress	Applied Load	Gauge Reading	Elapsed Time	Dial Reading			Settlement (mm)			Average Sett.
	(MN/m^2)	(KN)	(Bar)	(min.)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(mm)
0	0.010	0.71	2.09	2.0	2082.00	401.00	446.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.080	5.65	16.60	2.0	2056.00	370.00	415.00	0.26	0.31	0.31	0.29
2	0.160	11.31	33.26	2.0	2043.00	350.00	394.00	0.39	0.51	0.52	0.47
3	0.250	17.67	51.97	2.0	2033.00	325.00	351.00	0.49	0.76	0.95	0.73
4	0.330	23.33	68.61	2.0	2014.00	311.00	340.00	0.68	0.90	1.06	0.88
5	0.420	29.69	87.32	2.0	1985.00	287.00	301.00	0.97	1.14	1.45	1.19
6	0.500	35.34	103.95	2.0	1975.00	274.00	278.00	1.07	1.27	1.68	1.34
7	0.250	17.67	51.97	2.0	1980.00	280.00	284.00	1.02	1.21	1.62	1.28
8	0.125	8.84	25.99	2.0	1995.00	291.00	300.00	0.87	1.10	1.46	1.14
9	0.010	0.71	2.09	2.0	2001.00	350.00	350.00	0.81	0.51	0.66	0.66
10	0.080	5.65	16.63	2.0	2030.00	333.00	335.00	0.52	0.68	1.11	0.77
11	0.160	11.31	33.26	2.0	2021.00	308.00	345.00	0.61	0.93	1.01	0.85
12	0.250	17.67	51.97	2.0	2004.00	300.00	334.00	0.78	1.01	1.12	0.97
13	0.330	23.33	68.61	2.0	1995.00	292.00	317.00	0.87	1.09	1.29	1.08
14	0.420	29.69	87.32	2.0	1984.00	282.00	310.00	0.98	1.19	1.36	1.18

Notes:

Test area was located by the consultant.

Readings were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Remarks:

Strain modulus (1st loading cycle), E_{v1} =	88.9	MN/m^2
Strain modulus (2nd loading cycle), E_{v2} =	180.7	MN/m^2
Ev_2 / Ev_1 =	2.03	

مهندس الإستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

شركة الهدى للمقاولات العامة

شركة سينا للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia
for Surveying & Maps

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

In Place Field Density By sandcone Test Method
According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	Date of test:	14/11/2023
Station:	From 50+160 to 50+300	Project:	قطار المنشي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-3 m	Request No. :	73

Maximum Dry Density	2.130	g/cc
Optimum Moisture Content	6.30	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Can weight	g	29.2	34.6	33.4	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.0	144.4	144.3	144.4	144.6	144.5	144.3	144.7	144.7
Weight of water	g	6.0	5.6	5.7	5.6	5.4	5.5	5.7	5.3	5.3
Weight of dry soil	g	114.8	109.8	110.9	111.3	111.5	111.4	111.2	111.6	111.6
Water content:	%	5.2	5.1	5.1	5.0	4.8	4.9	5.1	4.7	4.7

Field Density Determination

1) Sample Location:		50+160 50+180	50+180 50+200	50+200 50+220	50+220 50+240	50+240 50+260	50+260 50+270	50+270 50+280	50+280 50+290	50+290 50+300
2) Sample NO.		1	2	3	5	6	7	8	9	10
3)Wt of wet soil +container	g	4452	4369	4624	4360	4517	4369	4296	4572	4456
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4447	4364	4619	4355	4501	4460	4475	4387	4387
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5420	5461	5328	5384	5368	5387	5417	5437	5457
8) Wt. of sand to fill cone	g	1463	1470	1463	1470	1463	1475	1463	1475	1470
9) Wt. of sand to fill hole	g	3117.0	3069.0	3209.0	3146.0	3169.0	3138.0	3120.0	3088.0	3073.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	2037.3	2005.9	2097.4	2056.2	2071.2	2051.0	2039.2	2018.3	2008.5
12)Wet density	g/cc	2.183	2.176	2.202	2.118	2.173	2.175	2.194	2.174	2.184
14)Dry density	g/cc	2.074	2.070	2.095	2.017	2.073	2.072	2.087	2.075	2.085
15)Maximum dry density	g/cc	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130
16) Compaction ratio	%	97.4	97.2	98.3	94.7	97.3	97.3	98.0	97.4	97.9

NOTES

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

شركة الهدى سينا للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia
for Surveying & Maps

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinai'	**Date of test:**	14/11/2023
Station:	From 50+380 to 50+480	**Project:**	قطار المشاشي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-5.5 m	**Request No. :**	74

Maximum Dry Density	2.130	g/cc
Optimum Moisture Content	6.30	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4	5	6	7	8
Can weight	g	29.2	34.6	33.4	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.1	144.2	144.2	144.4	144.2	144.1	144.3	143.6
Weight of water	g	5.9	5.8	5.8	5.6	5.8	5.9	5.7	6.4
Weight of dry soil	g	114.9	109.6	110.8	111.3	111.1	111.0	111.2	110.5
Water content:	%	5.1	5.3	5.2	5.0	5.2	5.3	5.1	5.8

Field Density Determination

1) Sample Location:		50+380 50+390	50+390 50+400	50+400 50+410	50+410 50+420	50+420 50+430	50+430 50+440	50+440 50+460	50+460 50+480
2) Sample NO.		1	2	3	5	6	7	8	9
3)Wt of wet soil +container	g	4560	4415	4370	4520	4452	4462	4462	4462
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4555	4410	4365	4515	4501	4460	4475	4387
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5347	5461	5478	5384	5368	5411	5417	5437
8) Wt. of sand to fill cone	g	1470	1475	1463	1470	1463	1475	1470	1475
9) Wt. of sand to fill hole	g	3183.0	3064.0	3059.0	3146.0	3169.0	3114.0	3113.0	3088.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	2080.4	2002.6	1999.3	2056.2	2071.2	2035.3	2034.6	2018.3
12)Wet density	g/cc	2.189	2.202	2.183	2.196	2.173	2.191	2.199	2.174
14)Dry density	g/cc	2.083	2.091	2.075	2.091	2.065	2.081	2.092	2.055
15)Maximum dry density	g/cc	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130	2.130
16) Compaction ratio	%	97.8	98.2	97.4	98.2	97.0	97.7	98.2	96.5

NOTES

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia for Surveying & Maps

PLATE LOAD TEST
According to DIN 18134

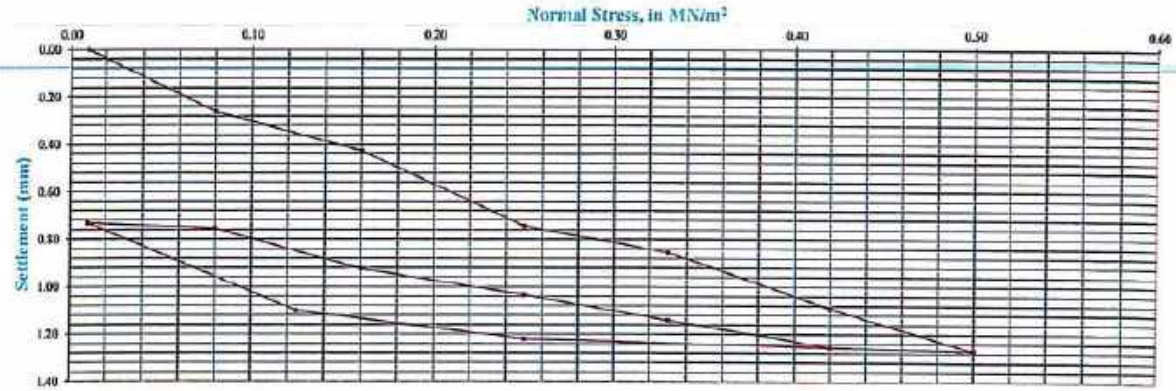
Contractor:	AL HUDA SINAA'	Material Type:	Granular Soil
Project:	6TH October to Bani Salama	Date of test:	13/11/2023
Station:	From 50+380 To 50+480	Plate Diameter: (cm)	30
Request NO.:	74	Layer Level:	-5.50

Loading stage NO.	Normal Stress	Applied Load	Gauge Reading	Elapsed Time	Dial Reading			Settlement (mm)			Average Sett.
	(MN/m^2)	(KN)	(Bar)	(min.)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(mm)
0	0.010	0.71	2.09	2.0	2272.00	591.00	636.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.080	5.65	16.60	2.0	2256.00	560.00	605.00	0.16	0.31	0.31	0.26
2	0.160	11.31	33.26	2.0	2247.00	540.00	584.00	0.25	0.51	0.52	0.43
3	0.250	17.67	51.97	2.0	2220.00	515.00	541.00	0.52	0.76	0.95	0.74
4	0.330	23.33	68.61	2.0	2212.00	501.00	530.00	0.60	0.90	1.06	0.85
5	0.420	29.69	87.32	2.0	2204.00	477.00	491.00	0.68	1.14	1.45	1.09
6	0.500	35.34	103.95	2.0	2186.00	464.00	468.00	0.86	1.27	1.68	1.27
7	0.250	17.67	51.97	2.0	2189.00	470.00	474.00	0.83	1.21	1.62	1.22
8	0.125	8.84	25.99	2.0	2198.00	481.00	490.00	0.74	1.10	1.46	1.10
9	0.010	0.71	2.09	2.0	2221.00	525.00	534.00	0.51	0.66	1.02	0.73
10	0.080	5.65	16.63	2.0	2220.00	523.00	530.00	0.52	0.68	1.06	0.75
11	0.160	11.31	33.26	2.0	2211.00	498.00	513.00	0.61	0.93	1.23	0.92
12	0.250	17.67	51.97	2.0	2194.00	490.00	505.00	0.78	1.01	1.31	1.03
13	0.330	23.33	68.61	2.0	2185.00	482.00	490.00	0.87	1.09	1.46	1.14
14	0.420	29.69	87.32	2.0	2174.00	472.00	477.00	0.98	1.19	1.59	1.25

Notes:

Test area was located by the consultant.

Readings were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.



Remarks:

Strain modulus (1st loading cycle), E_{v1} =	91.1	MN/m^2
Strain modulus (2nd loading cycle), E_{v2} =	166.2	MN/m^2
Ev_2 / Ev_1 =	1.83	

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

مهندس الشركة

الهدى المحمدي للمقاولات العامة
ت ١٢٨٤٢ ب ض: ٢٤٩_٧٧٥_٨٢٢
ض: ٢٥١_٥_٠٠١٢٥_٤١٠_٠٣_١٠

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	**Al Huda Sinaa'**	**Date of test:**	**21/11/2023**
Station:	**From 49+380 to 49+580**	**Project:**	**قطار المنشاشي (6 أكتوبر - بني سلامة)**
Layer level:	**-1.25**	**Request No. :**	**75**

Maximum Dry Density	**2.127**	g/cc
Optimum Moisture Content	**6.30**	%
Soil Classification	**A-1-b**	

Minimum Required Compaction	**95**	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4	5	6	7	8
Can weight	g	29.3	30.0	30.5	32.5	30.4	33.4	33.4	33.4
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.1	143.8	144.1	143.7	143.9	144.3	144.2	144.4
Weight of water	g	5.9	6.2	5.9	6.3	6.1	5.7	5.8	5.6
Weight of dry soil	g	114.8	113.8	113.6	111.2	113.5	110.9	110.8	111.0
Water content:	%	5.1	5.4	5.2	5.7	5.4	5.1	5.2	5.0

Field Density Determination

1) Sample Location:		49+380 49+405	49+405 49+430	49+430 49+455	49+455 49+480	49+480 49+505	49+505 49+530	49+555 49+560	49+565 49+580
2) Sample NO.		1	2	3	4	5	6	7	8
3)Wt of wet soil +container	g	3980	4045	3994	4027	4152	4233	4117	3987
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	3975	4040	3989	4022	4147	4228	4112	3982
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5711	5670	5704	5697	5611	5572	5611	5687
8) Wt. of sand to fill cone	g	1475	1463	1470	1470	1475	1470	1463	1475
9) Wt. of sand to fill hole	g	2814.0	2867.0	2826.0	2833.0	2914.0	2958.0	2926.0	2838.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1839.2	1873.9	1847.1	1851.6	1904.6	1933.3	1912.4	1850.1
12)Wet density	g/cc	2.161	2.156	2.160	2.172	2.177	2.187	2.150	2.152
14)Dry density	g/cc	2.056	2.045	2.053	2.056	2.066	2.080	2.043	2.049
15)Maximum dry density	g/cc	2.127	2.127	2.127	2.127	2.127	2.127	2.127	2.127
16) Compaction ratio	%	96.6	96.1	96.5	96.6	97.1	97.8	96.1	96.3

NOTES

وكيل الاستشاري العام

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

الهدى سيناء للمقاولات العامة
س.ت ١٢٨٦٣ ب.ض: ٨٣٢-٧٧٥-٤٩
ض.ق ٢٥١-٥-٠٠١٢٥-٤١٠-١٠

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / احسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia
for Surveying & Maps

In Place Field Density By sandcone Test Method
According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	Date of test:	15/11/2023
Station:	From 50+380 to 50+480	Project:	قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-5 m	Request No. :	76

Maximum Dry Density	2.127	g/cc
Optimum Moisture Content	6.30	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4	5	6	7	8
Can weight	g	29.2	34.6	33.4	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.3	144.2	144.3	144.4	144.3	144.0	144.2	144.3
Weight of water	g	5.7	5.8	5.7	5.6	5.7	6.0	5.8	5.7
Weight of dry soil	g	115.1	109.6	110.9	111.3	111.2	110.9	111.1	111.2
Water content:	%	5.0	5.3	5.1	5.0	5.1	5.4	5.2	5.1

Field Density Determination

1) Sample Location:		50+380 50+390	50+390 50+400	50+400 50+410	50+410 50+420	50+420 50+430	50+430 50+440	50+440 50+460	05+460 50+480
2) Sample NO.		1	2	3	5	6	7	8	9
3)Wt of wet soil +container	g	4450	4354	4528	4512	4465	4456	4358	4365
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4445	4349	4523	4507	4460	4451	4353	4360
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5420	5461	5328	5384	5368	5387	5417	5437
8) Wt. of sand to fill cone	g	1475	1470	1463	1475	1470	1463	1475	1470
9) Wt. of sand to fill hole	g	3105.0	3069.0	3209.0	3141.0	3162.0	3150.0	3108.0	3093.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	2029.4	2005.9	2097.4	2052.9	2066.7	2058.8	2031.4	2021.6
12)Wet density	g/cc	2.190	2.168	2.156	2.195	2.158	2.162	2.143	2.157
14)Dry density	g/cc	2.087	2.059	2.051	2.090	2.053	2.051	2.037	2.052
15)Maximum dry density	g/cc	2.127	2.127	2.127	2.127	2.127	2.127	2.127	2.127
16) Compaction ratio	%	98.1	96.8	96.4	98.3	96.5	96.4	95.7	96.5

NOTES

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

شركة سيناء للمقاولات العامة

PARTICLE SIZE ANALYSIS OF SOIL
ACCORDING TO AASHTO T-27

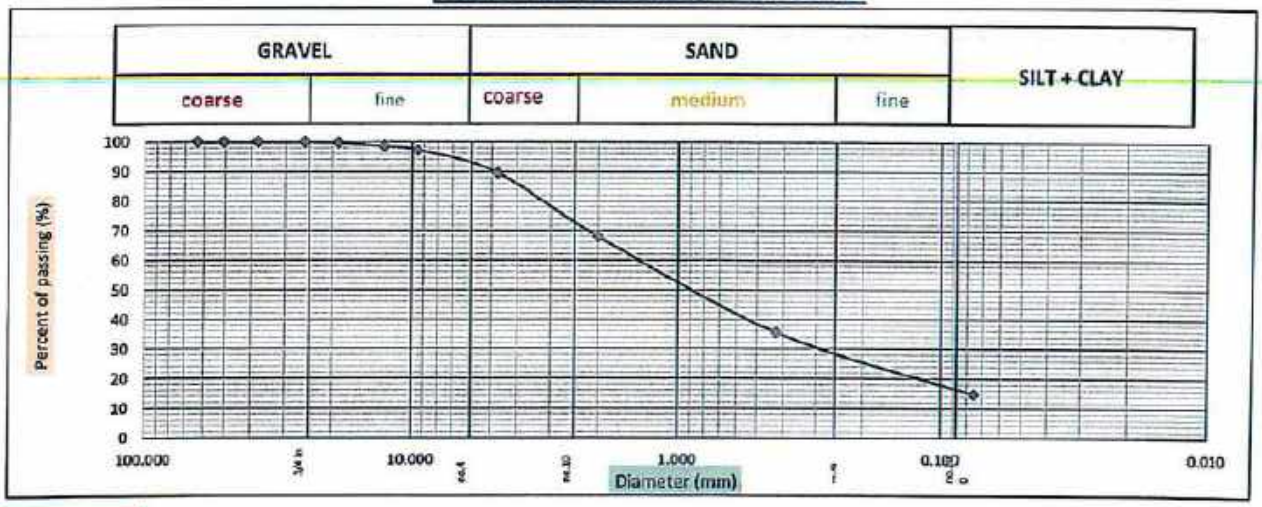
Contractor:	*الهدي سيناء*	*Project:*	*قطار المنشي (أكتوبر - بني سلامة)*
Date of test:	*9/11/2023*	*Station:*	*From 49+200 to 50+480*
Date of result:	*10/11/2023*	*Sample No.:*	*13*

The soil is classified a (A-1-b) according to AASHTO

Percentage of materials finer than #200 sieve equal (14.69%)

Sieve Size		Percentage passing
inch	mm	%
2.5	63.500	100.00
2	50.800	100.00
1.5	38.100	100.00
1	25.400	100.00
0.75	19.050	99.79
0.5	12.700	98.58
0.375	9.525	97.32
#4	4.750	89.54
#10	2.000	68.05
#40	0.425	35.64
#200	0.075	14.69

GRAIN SIZE DISTRIBUTION CURVE



Note: Material was sampled by the consultant.

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

مهندس الشركة

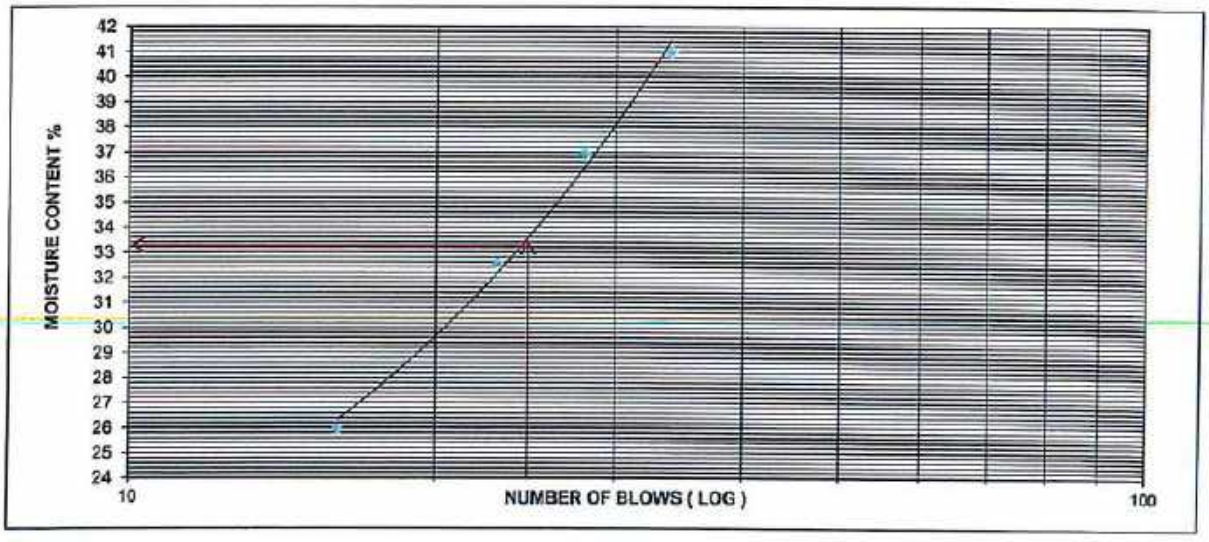
شركة سيناء للمقاولات العامة

Liquid Limit And Plasticity Index

Contractor:	Al Huda Sinai	Date Of Test: :	9/11/2023
Station:	From 49+200 to 50+480	Date of report:	10/11/2023
Material Source	From Layer	Sample No.:	13

CONSISTENCY LIMITS & PLASTICITY INDEX

TYPE OF TEST		LIQUID LIMIT				PLASTIC LIMIT	
TRIAL NO.		1	2	3	4	1	2
NO. OF BLOWS		16	23	28	34		
CONTAINER NO.		1S	5s	3S	4s	1s	6s
SAMPLE WET +TARE	gm	44.92	42.13	40.83	39.70	28.95	29.32
SAMPLE DRY +TARE		39.20	36.01	34.50	33.10	26.50	26.56
WT. OF WATER	gm	5.7	6.1	6.3	6.6	2.5	2.8
WT.OF CONTAINER	gm	17.15	17.2	17.36	17	17.8	16.9
WT. OF DRY SAMPLE	gm	22.05	18.81	17.14	16.10	8.70	9.66
WATER CONTENT	%	25.94	32.54	36.93	40.99	28.16	28.57



LIQUID LIMIT %	=	33.30
PLASTIC LIMIT %	=	28.37
PLASTICITY INDEX	=	5
SOIL CLASSIFICATI	=	A-1-b

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

مهندس الشركة

MODIFIED PROCTOR TEST

ACCORDING TO ASTM D 1557

Contractor :	Al Huda sinaa'	**Date of test:**	9/11/2023
Station:	49+200 to 50+480	**Date Of Report:**	10/11/2023
Source:	Layer	**Sample No. :**	13

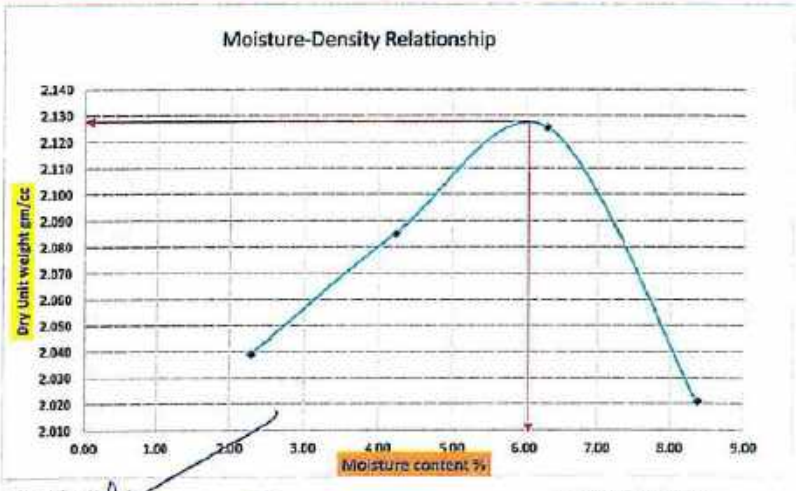
Diameter of mold	10.16 (cm)	Height of mold:	11.7 (cm)
Volume of mold:	948	Mold NO.:	1
Weight of rammer:	4.5 (kg)	Drop height:	18 (in.)
NO. of layers:	5	NO. of blows	25

MAXIMUM DENSITY

Trial NO.	1	2	3	4	5	6
Wt of mold+wet soil (gm)	5502	5586	5669	5604		
Wt. of mold (gm)	3525	3526	3527	3528		
Wt of wet soil (gm)	1977	2060	2142	2076		
Wet density (gm)	2.09	2.17	2.26	2.19		
Dry density (gm)	2.039	2.085	2.126	2.021		

MOISTURE CONTET

Container NO.:	1	2	3	4	7	6	5	8
Wt. of wet soil&tare (gm)	150	150	150	150	150	150	150	150
Wt. of dry soil&tare (gm)	147.5	147.3	145	145.2	142.9	142.8	141	141
Tare weight (gm)	34.6	32.7	29	29.2	29.3	29.4	33.7	33.3
Wt. of water (gm)	2.5	2.7	5	4.8	7.1	7.2	9	9
Wt. of dry soil (gm)	112.9	114.6	116	116	113.6	113.4	107.3	107.7
Water content (gm)	2.21	2.36	4.31	4.14	6.25	6.35	8.39	8.36
Avg. water content (gm)	2.29		4.22		6.30		8.37	



Results:		
Maxuimum dry density	2.127	gm/cc
Optimum moisture content	6.3	%

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

مهندس الشركة

شركة سيناء للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia
for Surveying & Maps

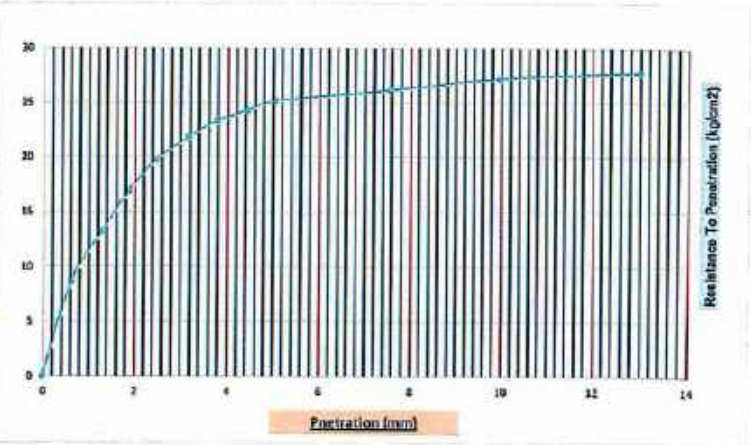
CALIFORNIA BEARING RATIO
ACCORDING TO ASTM D 1883

Contractor	Al huda sinaa'	Date Tested	10/11/2023
Material	Gravel + Sand with silts and clays	Date of Report:	14/11/2023
Station	From 49+200 to 50+480	Sample No.	13
Describtion:	Embankment Material	Source	Layer

Molding Moisture Content				Density Determination		
Test No.			1	Test No.		1
Can No.			3	Sample Volume excluding spacer disk	cc	2150
A	Mass, Wet Soil + Can	g	150.00	Mass Sample + Mold	g	11924
B	Mass, Dry Soil + Can	g	143.20	Mass Mold	g	7070
C	Mass, Moisture (A - B)	g	6.80	Mass Sample	g	4854
D	Mass, Can	g	33.20	Unit Wet Mass	g	2.258
E	Mass, Dry Soil (B - D)	g	110.00	Percent Moisture	%	6.18
F	% Moisture (C / E) x 100	%	6.18	Unit Dry Mass g/cc		2.126

Cross sectional area of plunger= 19.35 cm^2

Penetration mm	Molded		Tested
	Total Load Kg	Unit Load kg/cm^2	CBR %
0	0.0	0	
0.64	167.0	8.63	
1.3	255.0	13.18	
1.90	327.0	16.90	
2.5	382.0	19.74	27.64
3.18	421.0	21.76	
3.81	451.0	23.31	
4.45	469.0	24.24	
5.08	486.0	25.12	23.44
7.6	505.0	26.10	
10	526.0	27.18	
13	537.0	27.75	



Swell

Test No.		1
Date Molded		10/11/2023
Mold No.		1
Initial Reading		754
Final reading		785
Difference	mm	0.31
Sample Length	mm	116.43
Percent Swell	%	0.27

Test No.	1
Blows Per Lift	56

CBR at 2.54 mm =	27.64%
CBR at 5.08 mm =	23.44%

Remarks:

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

رئيس مهندس الشركة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia
for Surveying & Maps

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

In Place Field Density By sandcone Test Method
According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinai'	Date of test:	16/11/2023
Station:	From 50+160 to 50+300	Project:	قطار المتاشي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	-2.5 m	Request No. :	77

Maximum Dry Density	2.127	g/cc
Optimum Moisture Content	6.30	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		11	12	13	14	15	15	17	18
Can weight	g	30.2	34.0	33.5	34.0	33.5	32.5	33.2	34.0
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.3	144.2	144.3	144.4	144.3	144.0	144.2	144.3
Weight of water	g	5.7	5.8	5.7	5.6	5.7	6.0	5.8	5.7
Weight of dry soil	g	114.1	110.2	110.8	110.4	110.8	111.5	111.0	110.3
Water content:	%	5.0	5.3	5.1	5.1	5.1	5.4	5.2	5.2

Field Density Determination

1) Sample Location:		50+160 50+180	50+180 50+200	50+200 50+220	50+220 50+240	50+240 50+260	50+260 50+280	50+280 50+290	50+290 50+300
2) Sample NO.		1	2	3	5	6	7	8	9
3)Wt of wet soil +container	g	4563	4280	4236	4078	4238	4256	4417	4360
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4558	4275	4231	4073	4233	4251	4412	4355
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5317	5485	5514	5647	5517	5548	5417	5437
8) Wt. of sand to fill cone	g	1470	1475	1470	1463	1470	1463	1470	1475
9) Wt. of sand to fill hole	g	3213.0	3040.0	3016.0	2890.0	3013.0	2989.0	3113.0	3088.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	2100.0	1986.9	1971.2	1888.9	1969.3	1953.6	2034.6	2018.3
12)Wet density	g/cc	2.170	2.152	2.146	2.156	2.150	2.176	2.168	2.158
14)Dry density	g/cc	2.067	2.044	2.041	2.052	2.044	2.065	2.061	2.052
15)Maximum dry density	g/cc	2.127	2.127	2.127	2.127	2.127	2.127	2.127	2.127
16) Compaction ratio	%	97.2	96.1	96.0	96.5	96.1	97.1	96.9	96.5

NOTES

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

شركة الشرقية للاستشارات والمقاولات العامة
ت ١٢٨٤٢ ب ض ٨٢٢_٧٧٥_٢٥٩
م ض ١٠_٢_٤١٠_٠١٢٥_٥_٢٥١

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	**Al Huda Sinaa'**	**Date of test:**	**26/11/2023**
Station:	**From 50+380 to 50+460**	**Project:**	**قطار المناشي (6 أكتوبر - بني سلامة)**
Layer level:	**-4 m**	**Request No. :**	**80**

Maximum Dry Density	**2.132**	g/cc
Optimum Moisture Content	**6.40**	%
Soil Classification	**A-1-b**	

Minimum Required Compaction	**95**	%

Moisture Content Determination

Can NO.		1	2	3	4	5
Can weight	g	29.3	30.0	30.5	32.5	30.4
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.2	144.3	144.1	143.9	144.0
Weight of water	g	5.8	5.7	5.9	6.1	6.0
Weight of dry soil	g	114.9	114.3	113.6	111.4	113.6
Water content:	%	5.0	5.0	5.2	5.5	5.3

Field Density Determination

1) Sample Location:		50+380 50+395	50+395 50+410	50+410 50+425	50+425 50+440	50+440 50+460
2) Sample NO.		1	2	3	4	5
3)Wt of wet soil +container	g	4214	4138	4366	4099	3987
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4209	4133	4361	4094	3982
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5587	5602	5471	5627	5706
8) Wt. of sand to fill cone	g	1475	1463	1470	1470	1475
9) Wt. of sand to fill hole	g	2938.0	2935.0	3059.0	2903.0	2819.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1920.3	1918.3	1999.3	1897.4	1842.5
12)Wet density	g/cc	2.192	2.155	2.181	2.158	2.161
14)Dry density	g/cc	2.087	2.052	2.074	2.046	2.053
15)Maximum dry density	g/cc	2.132	2.132	2.132	2.132	2.132
16) Compaction ratio	%	97.9	96.3	97.3	96.0	96.3

NOTES

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

المهندس الشريك
شركة أسيا للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

ESM El dawlia for Surveying & Maps

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

PARTICLE SIZE ANALYSIS OF SOIL
ACCORDING TO AASHTO T-27

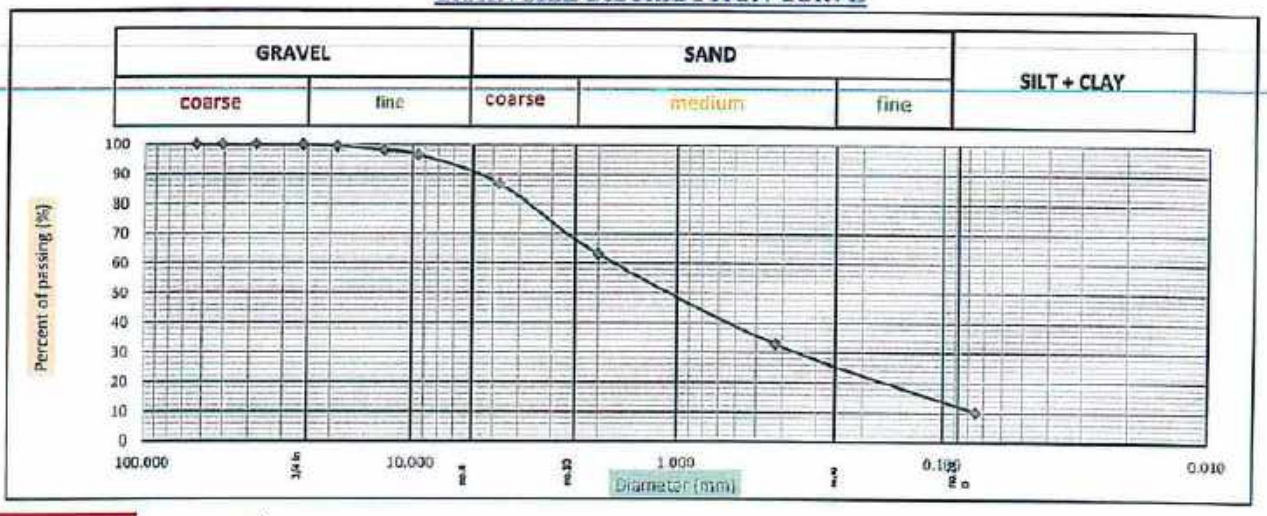
Contractor:	الهدي سيناء	*Project:*	قطار المناشي (أكتوبر-بني سلامة)
Date of test:	*21/11/2023*	*Station:*	*50+000 to 50+480*
Date of result:	*22/11/2023*	*Sample No.:*	*14*

The soil is classified a (A-1-b) according to AASHTO

Percentage of materials finer than #200 sieve equal (10.07%)

Sieve Size		Percentage passing
inch	mm	%
2.5	63.500	100.00
2	50.800	100.00
1.5	38.100	100.00
1	25.400	100.00
0.75	19.050	99.48
0.5	12.700	98.05
0.375	9.525	96.58
#4	4.750	86.78
#10	2.000	63.18
#40	0.425	32.98 ✓
#200	0.075	10.07 ✓

GRAIN SIZE DISTRIBUTION CURVE



Note: **Material was sampled by the consultant.**

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

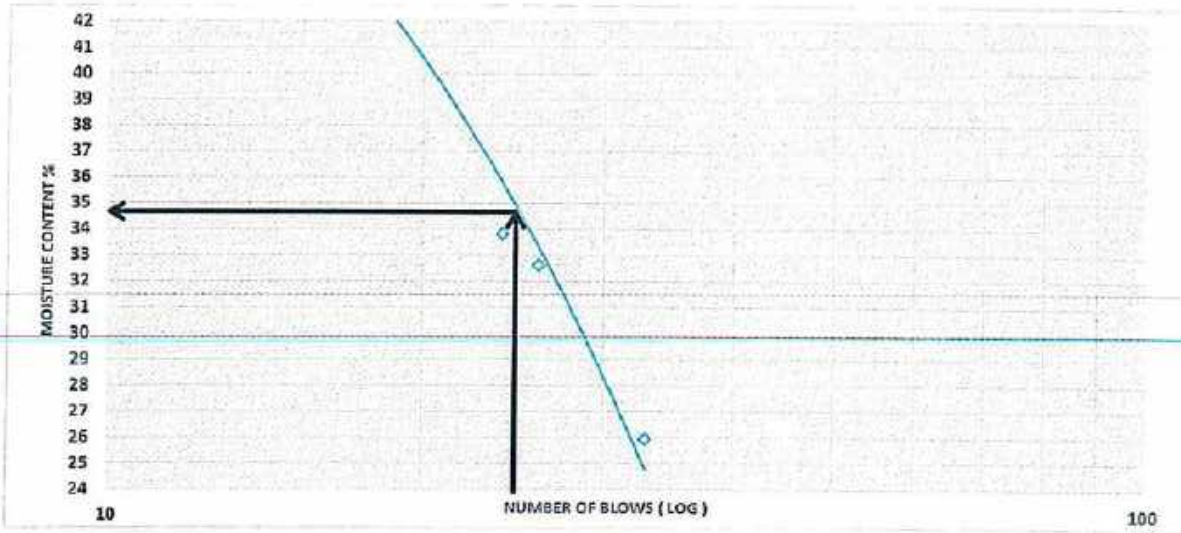
مهندس الشركة

Liquid Limit And Plasticity Index

Contractor:	Al Huda Sinai	Date Of Test: :	21/11/2023
Station:	50+000 to 540+480	Date of report:	22/11/2023
Material Source	From Layer	Sample No.:	14

CONSISTENCY LIMITS & PLASTICITY INDEX

TYPE OF TEST		LIQUID LIMIT				PLASTIC LIMIT	
TRIAL NO.		1	2	3	4	1	2
NO. OF BLOWS		33	26	24	18		
CONTAINER NO.		1s	2s	3s	4s	5s	6s
SAMPLE WET +TARE	gm	44.92	42.13	40.63	39.70	30.00	28.40
SAMPLE DRY +TARE		39.20	36.00	34.90	32.70	27.20	25.80
WT. OF WATER	gm	5.7	6.1	5.9	7.0	2.8	2.6
WT.OF CONTAINER	gm	17.15	17.2	17.36	17	17.8	16.9
WT. OF DRY SAMPLE	gm	22.05	18.80	17.54	15.70	9.40	8.90
WATER CONTENT	%	25.94	32.61	33.81	44.59	29.79	29.21



LIQUID LIMIT %	=	34.80
PLASTIC LIMIT %	=	29.50
PLASTICITY INDEX	=	5 ✓
SOIL CLASSIFICATI	=	A-1-b

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

مهندس الشركة

الهدى سيناء للمقاولات العامة
ت ١٢٨٤٢ ب ض : ٨٣٢-٧٧٥-٤٩
ض ١٠-٢-٤١٠-١٢٥-٥-٢٥١

MODIFIED PROCTOR TEST

ACCORDING TO ASTM D 1557

Contractor :	Al Huda sinaa'	**Date of test:**	21/11/2023
Station:	50+000 to 50+480	**Date Of Report:**	22/11/2023
Source:	Layer	**Sample No. :**	14

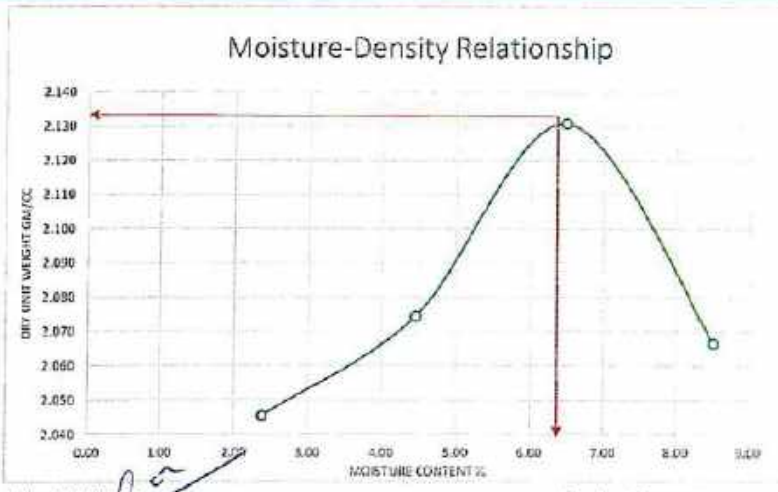
Diameter of mold	10.16 (cm)	Height of mold:	11.7 (cm)
Volume of mold:	948	Mold NO.:	1
Weight of rammer:	4.5 (kg)	Drop height:	18 (in.)
NO. of layers:	5	NO. of blows	25

MAXIMUM DENSITY

Trial NO.	1	2	3	4	5	6
Wt of mold+wet soil (gm)	5510	5580	5678	5654		
Wt. of mold (gm)	3525	3526	3527	3528		
Wt of wet soil (gm)	1985	2054	2151	2126		
Wet density (gm)	2.09	2.17	2.27	2.24		
Dry density (gm)	2.045	2.074	2.131	2.066		

MOISTURE CONTET

Container NO.:	1	2	3	4	7	6	5	8
Wt. of wet soil&tare (gm)	150	150	150	150	150	150	150	150
Wt. of dry soil&tare (gm)	147.4	147.2	144.9	144.8	142.7	142.6	140.9	140.8
Tare weight (gm)	34.6	32.7	29	29.2	29.3	29.4	33.7	33.3
Wt. of water (gm)	2.6	2.8	5.1	5.2	7.3	7.4	9.1	9.2
Wt. of dry soil (gm)	112.8	114.5	115.9	115.6	113.4	113.2	107.2	107.5
Water content (gm)	2.30	2.45	4.40	4.50	6.44	6.54	8.49	8.56
Avg. water content (gm)	2.38		4.45		6.49		8.52	



Results:		
Maxuimum dry density	2.132	gm/cc
Optimum moisture content	6.4	%

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

الهدى سيناء للمقاولات العامة

شركة الهدى سينا للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia for Surveying & Maps

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

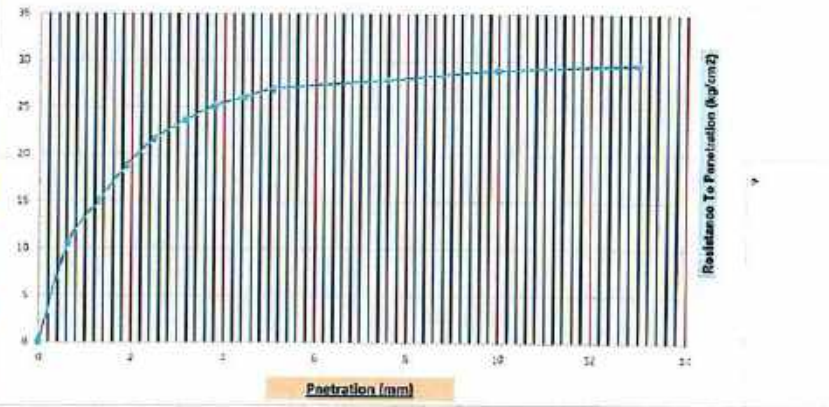
CALIFORNIA BEARING RATIO
ACCORDING TO ASTM D 1883

Contractor	Al huda sinaa'	Date Tested	22/11/2023
Material	Gravel + Sand with silts and clays	Date of Report:	26/11/2023
Station	From 50+000 to 50+480	Sample No.	14
Describtion:	Embankment Material	Source	Layer

Molding Moisture Content				Density Determination		
Test No.			1	Test No.		1
Can No.			4	Sample Volume excluding spacer disk	cc	2150
A	Mass, Wet Soil + Can	g	150.00	Mass Sample + Mold	g	11945
B	Mass, Dry Soil + Can	g	143.00	Mass Mold	g	7070
C	Mass, Moisture (A - B)	g	7.00	Mass Sample	g	4875
D	Mass, Can	g	33.20	Unit Wet Mass	g	2.267
E	Mass, Dry Soil (B - D)	g	109.80	Percent Moisture	%	6.38
F	% Moisture (C / E) x 100	%	6.38	Unit Dry Mass g/cc		2.132

Cross sectional area of plunger= 19.35 cm^2

Penetration mm	Molded		Tested
	Total Load Kg	Unit Load kg/cm^2	CBR %
0	0.0	0	
0.64	203.0	10.49	
1.3	291.0	15.04	
1.90	363.0	18.76	
2.5	418.0	21.60	30.24
3.18	457.0	23.62	
3.81	487.0	25.17	
4.45	505.0	26.10	
5.08	522.0	26.98	25.18
7.6	541.0	27.96	
10	562.0	29.04	
13	573.0	29.61	



Swell

Test No.		1
Date Molded		22/11/2023
Mold No.		1
Initial Reading		330
Final reading		380
Difference	mm	0.5
Sample Length	mm	116.43
Percent Swell	%	0.43

Test No.	1
Blows Per Lift	56

CBR at 2.54 mm =	30.24%
CBR at 5.08 mm =	25.18%

Remarks:

مهندس الاستشاري العلم

مهندس استشاري الجودة

مهندس الموقع

الهدى سينا للمقاولات العامة

In Place Field Density By sandcone Test Method According to (ASTM- D1556)

Contractor:	Al Huda Sinaa'	**Date of test:**	27/11/202
Station:	From 49+600 to 49+800	**Project:**	قطار المنشاي (6 أكتوبر - بني سلامة)
Layer level:	- 1.25m	**Request No. :**	81

Maximum Dry Density	2.138	g/cc
Optimum Moisture Content	6.23	%
Soil Classification	A-1-b	

Minimum Required Compaction	95	%

Moisture Content Determination

Can NO.		6	7	8	9	10	11	12	13
Can weight	g	33.9	29.2	32.6	34.6	33.4	33.0	30.0	33.0
Can + wet soil weight	g	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Can + dry soil weight	g	144.0	144.2	144.1	143.9	144.0	144.2	144.4	144.2
Weight of water	g	6.0	5.8	5.9	6.1	6.0	5.8	5.6	5.8
Weight of dry soil	g	110.1	115.0	111.5	109.3	110.6	111.2	114.4	111.2
Water content:	%	5.4	5.0	5.3	5.6	5.4	5.2	4.9	5.2

Field Density Determination

1) Sample Location:		49+600 49+625	49+625 49+650	49+650 49+675	49+675 49+700	49+700 49+725	49+725 49+750	49+750 49+775	49+775 49+800
2) Sample NO.		1	2	3	4	5	6	7	8
3)Wt of wet soil +container	g	4266	4238	4354	4122	4018	4288	4430	4504
4) Wt. of container	g	5	5	5	5	5	5	5	5
5) Total soil from the hole	g	4261	4233	4349	4117	4013	4283	4425	4499
6) Wt.of sand+tank before test	g	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7) Wt. of sand+tank after test	g	5552	5594	5463	5627	5706	5580	5411	5354
8) Wt. of sand to fill cone	g	1475	1463	1470	1470	1475	1463	1470	1475
9) Wt. of sand to fill hole	g	2973.0	2943.0	3067.0	2903.0	2819.0	2957.0	3119.0	3171.0
10) Bulk density of sand	g/cc	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53
11) Volume of hole	cc	1943.1	1923.5	2004.6	1897.4	1842.5	1932.7	2038.6	2072.5
12)Wet density	g/cc	2.193	2.201	2.170	2.170	2.178	2.216	2.171	2.171
14)Dry density	g/cc	2.080	2.095	2.061	2.055	2.066	2.106	2.069	2.063
15)Maximum dry density	g/cc	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138	2.138
16) Compaction ratio	%	97.3	98.0	96.4	96.1	96.6	98.5	96.8	96.5

NOTES

مهندس الاستشاري العام

استشاري الهيئة

مهندس المشرف

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

PARTICLE SIZE ANALYSIS OF SOIL
ACCORDING TO AASHTO T-27

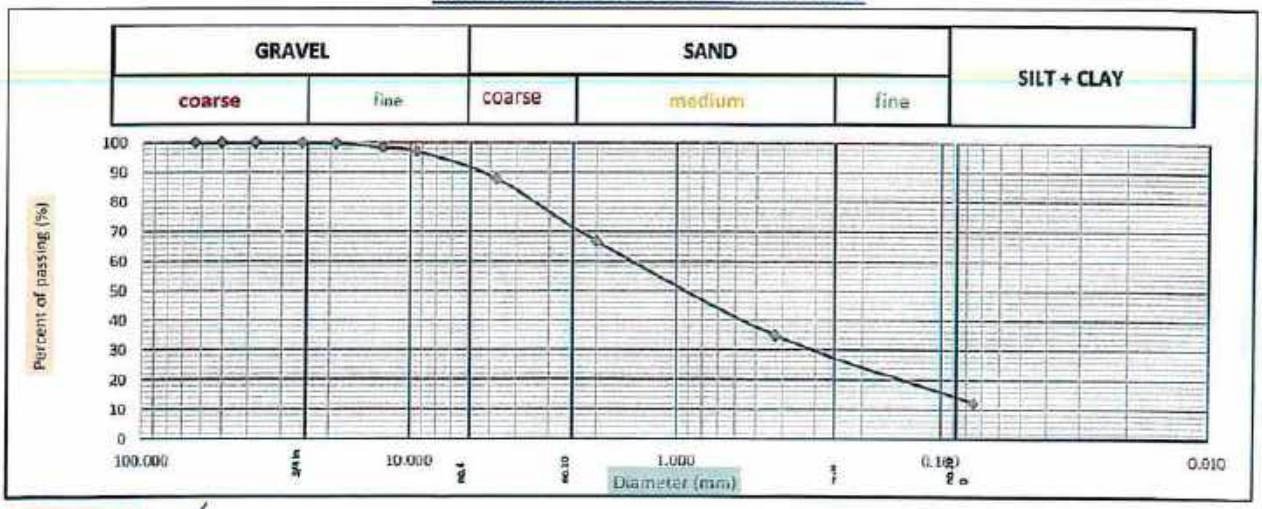
Contractor:	الهدي سيناء	**Project:**	قطار المناشي (كتوير- بني سلامة)
Date of test:	21/11/2023	**Station:**	From 49+200 to 49+980
Date of result:	22/11/2023	**Sample No.:**	15

The soil is classified a (A-1-b) according to AASHTO

Percentage of materials finer than #200 sieve equal (12.29%)

Sieve Size		Percentage passing
inch	mm	%
2.5	63.500	100.00
2	50.800	100.00
1.5	38.100	100.00
1	25.400	100.00
0.75	19.050	99.75
0.5	12.700	98.43
0.375	9.525	97.00
#4	4.750	87.80
#10	2.000	66.73
#40	0.425	34.94 max 50 ✓
#200	0.075	12.29 max 25 ✓

GRAIN SIZE DISTRIBUTION CURVE



Note: **Material was sampled by the consultant.**

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

شركة الهدي سيناء للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٢٠
ض : ٨٣٢-٧٧٥-٢٩
ض ق ١٠٠-٢٠٠-٤١٠-٠٠١٢٥-٥-١٥١

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

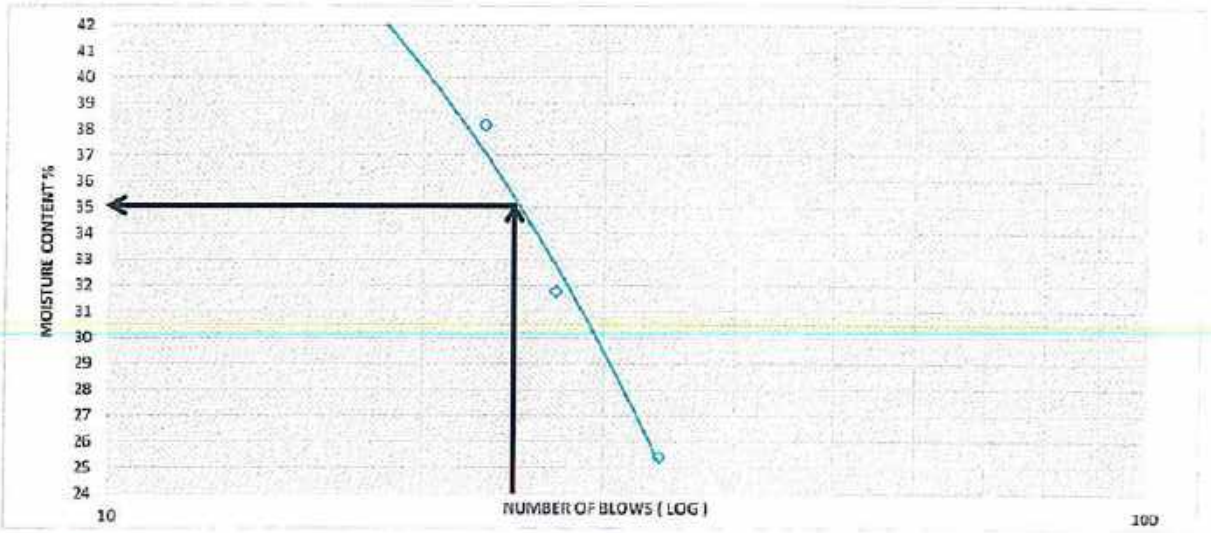
ESM
El dawlia
for: Surveying & Maps

Liquid Limit And Plasticity Index

Contractor:	Al Huda Sinai	Date Of Test: :	21/11/2023
Station:	From 49+200 to 489+980	Date of report:	22/11/2023
Material Source	From Layer	Sample No.:	15

CONSISTENCY LIMITS & PLASTICITY INDEX

TYPE OF TEST		LIQUID LIMIT				PLASTIC LIMIT	
TRIAL NO.		1	2	3	4	1	2
NO. OF BLOWS		34	27	23	16		
CONTAINER NO.		15s	16s	17s	18s	19s	20s
SAMPLE WET +TARE	gm	44.80	42.50	40.90	40.10	30.00	28.00
SAMPLE DRY +TARE		39.20	36.40	34.40	33.00	27.10	25.40
WT. OF WATER	gm	5.6	6.1	6.5	7.1	2.9	2.6
WT.OF CONTAINER	gm	17.15	17.2	17.36	17	17.8	16.9
WT. OF DRY SAMPLE	gm	22.05	19.20	17.04	16.00	9.30	8.50
WATER CONTENT	%	25.40	31.77	38.15	44.38	31.18	30.59



LIQUID LIMIT %	=	35.00
PLASTIC LIMIT %	=	30.89
PLASTICITY INDEX	=	4 max 6
SOIL CLASSIFICATION	=	A-1-b

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

مهندس الشركة

شركة الهدى سينا للمقاولات العامة
س ت ١٢٨٤٢ ب ض : ٨٣٢-٧٧٥-٤٩
م ض ١٠٠-٠٢-٤١٠-٠٠١٢٥-٥-٢٥١

شركة أحمد حسين سينا للمقاولات العامة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

ESM
El dawlia for Surveying & Maps

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
استشاري الطرق والمطارات والمرور

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

MODIFIED PROCTOR TEST

ACCORDING TO ASTM D 1557

Contractor :	Al Huda sinaa'	**Date of test:**	21/11/2023
Station:	49+200 to 49+980	**Date Of Report:**	22/11/2023
Source:	Layer	**Sample No. :**	15

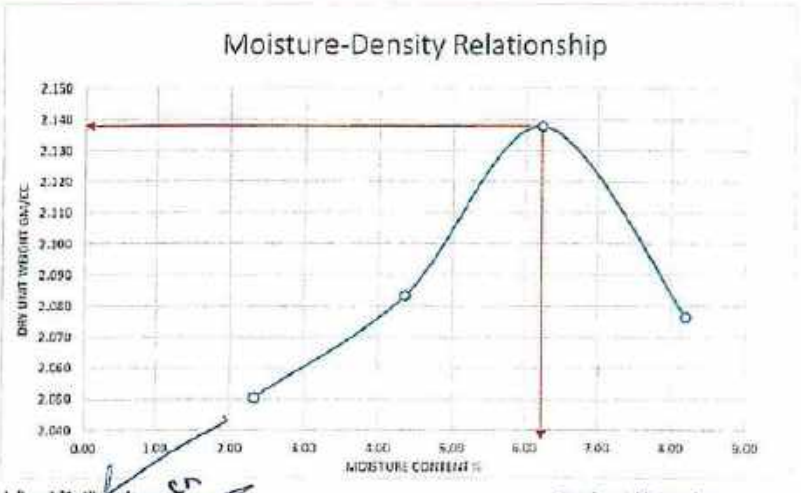
Diameter of mold	10.16 (cm)	Height of mold:	11.7 (cm)
Volume of mold:	948	Mold NO.:	1
Weight of rammer:	4.5 (kg)	Drop height:	18 (in.)
NO. of layers:	5	NO. of blows	25

MAXIMUM DENSITY

Trial NO.	1	2	3	4	5	6
Wt of mold+wet soil (gm)	5514	5587	5680	5658		
Wt. of mold (gm)	3525	3526	3527	3528		
Wt of wet soil (gm)	1989	2061	2153	2130		
Wet density (gm)	2.10	2.17	2.27	2.25		
Dry density (gm)	2.050	2.083	2.138	2.076		

MOISTURE CONTET

Container NO.:	9	10	11	12	13	14	15	16
Wt. of wet soil&tare (gm)	150	150	150	150	150	150	150	150
Wt. of dry soil&tare (gm)	147.4	147.3	144.9	145.1	142.9	143	141.1	141.2
Tare weight (gm)	34.2	32.8	30.1	30.3	30.2	29.5	33.6	33.1
Wt. of water (gm)	2.6	2.7	5.1	4.9	7.1	7	8.9	8.8
Wt. of dry soil (gm)	113.2	114.5	114.8	114.8	112.7	113.5	107.5	108.1
Water content (gm)	2.30	2.36	4.44	4.27	6.30	6.17	8.28	8.14
Avg. water content (gm)	2.33		4.36		6.23		8.21	



Results:		
Maxuimum dry density	2.138	gm/cc
Optimum moisture content	6.23	%

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

مهندس الشركة

SHAKER CONSULTANCY GROUP

مكتب الاستاذ الدكتور / حسن مهدي
أستشاري الطرق والمطارات والمرور

ESM
El dawlia
for Surveying & Maps

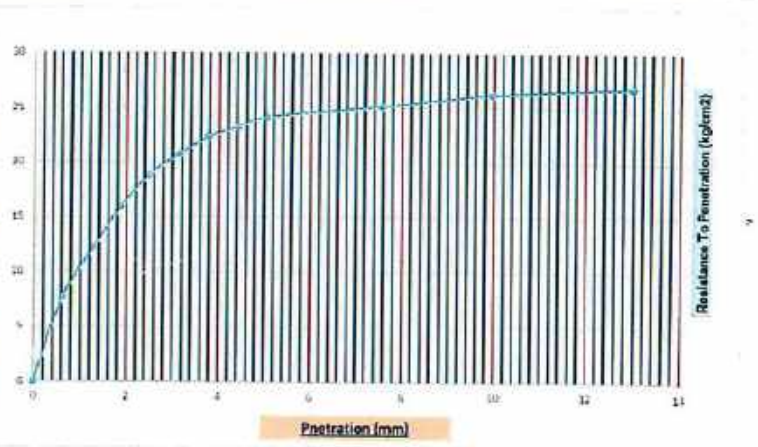
CALIFORNIA BEARING RATIO
ACCORDING TO ASTM D 1883

Contractor	Al huda sinaa'	Date Tested	21/11/2023
Material	Gravel + Sand with silts and clays	Date of Report:	26/11/2023
Station	From 49+200 to 49+980	Sample No.	15
Describtion:	Embankment Material	Source	Layer

Molding Moisture Content				Density Determination		
Test No.			1	Test No.		1
Can No.			4	Sample Volume excluding spacer disk	cc	2150
A	Mass, Wet Soil + Can	g	150.00	Mass Sample + Mold	g	11964
B	Mass, Dry Soil + Can	g	143.00	Mass Mold	g	7070
C	Mass, Moisture (A - B)	g	7.00	Mass Sample	g	4894
D	Mass, Can	g	33.20	Unit Wet Mass	g	2.276
E	Mass, Dry Soil (B - D)	g	109.80	Percent Moisture	%	6.38
F	% Moisture (C / E) x 100	%	6.38	Unit Dry Mass g/cc		2.140

Cross sectional area of plunger= 19.35 cm^2

Penetration mm	Molded		Tested
	Total Load Kg	Unit Load kg/cm^2	CBR %
0	0.0	0	
0.64	148.0	7.65	
1.3	236.0	12.20	
1.90	308.0	15.92	
2.5	363.0	18.76	26.26
3.18	402.0	20.78	
3.81	432.0	22.33	
4.45	450.0	23.26	
5.08	467.0	24.13	22.53
7.6	486.0	25.12	
10	507.0	26.20	
13	518.0	26.77	



Swell

Test No.		1
Date Molded		22/11/2023
Mold No.		1
Initial Reading		0
Final reading		36
Difference	mm	0.36
Sample Length	mm	116.43
Percent Swell	%	0.31

Test No.	1
Blows Per Lift	56

CBR at 2.54 mm =	27.64%
CBR at 5.08 mm =	23.44%

Remarks:

مهندس الاستشاري العام

مهندس استشاري الجودة

شركة الهدى سينا للمقاولات العامة