مقايسة جزئية معدلة

الهيئة القومية للأنفاق

SPECTRUM CONSULTING — SYSTRA — SHAKER

أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أبوسمبل)

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

تنفيذ شركة / الاتحاد للمقاولات العموميه من محطة ٦٨٤+٢٨٣ الي ٦٨٥+٠٣٣ بطول ٠,٧٥٠ كم

مقايسه جزئيه معدلة لاعمال التربيه والاساس(التطهير -الحفر -الردم-طبقات التاسيس-طبقات الأساس -التربه المسلحه-البلاطات الخرسانيه)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفئة	الاجمالى
1	**اعمال الازالة والتطهير**				
1-1	بالمتر المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمخلفات في مناطق ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة بعمق حتى ٣٠ سم و التخلص منها بالمقالب العمومية وذلك لمسافة حتى ٥٠٠ متر تمهيداً لأعمال الرفع المساحي لكامل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. يتم احتساب علاوه ٠,٣٠ جنيه لكل ١ كم .	م٢	١,٠٠٠	٦,٠٠	٦,٠٠٠
2-1	المتر المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمخلفات و التى يستلزم لها استخدام التنفيذ باستخدام (اللودر او البلدوزر) فى مناطق ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة و البند يشمل التطهير وازالة الجذور بعمق لا يقل عن ٣٠ سم والتخلص منها بالمقالب العمومية و ذلك لمسافة ٥٠٠ متر .تمهيداً لأعمال الرفع المساحي لكامل حدود المشروع طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف - علاوة ٠,٣ جنية لكل كم زيادة .	م٢	١,٠٠٠	١١,٠٠	١١,٠٠٠
3-1	بالمتر المكعب أعمال تكسير وازالة المسطحات المنهارة بالوصف الحالي في الاماكن التي يحددها المهندس المشرف ونقل ناتج التكسير خارج الموقع ومتوسط مسافة النقل حتي ١٠ كم وعمل ما يلزم لنهو العمل طبقا لكراسة الشروط و المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج التكسير عن ١٠ كم من محور الطريق يتم حساب ١ جنيه للكيلومتر للزياده أو النقص.	م٣	٥٠٠	٦١,٠٠	٣٠,٥٠٠
4-1	العدد ازالة اشجار من مسار الطريق و التخلص منها على الا يقل قطر الشجره عن ٣٠سم وازالة الجذور بالكامل و نقلها خارج الموقع طبقا لتعليمات المهندس المشرف .	العدد	٢٠	٧٥,٠٠	١,٥٠٠
5-1	العدد ازالة اشجار ونخيل بارتفاع لا يقل عن ٤ متر من مسار الطريق و التخلص منها على ان الا يقل القطر عن ٣٠سم وازالة الجذور بالكامل و نقلها خارج الموقع طبقا لتعليمات المهندس المشرف .	العدد	٢٠	٤٠٠,٠٠	٨,٠٠٠
2	**اعمال الحفر**				
1-2	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكيه لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بآلات التسوية والرش بالمياه الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. -علاوة ١جنية /كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتصبح ١,١ جنية/كم ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣ -علاوة زيادة السولار ٠,٦ جنية /م٣ ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣	م٣	١٠,٠٠٠	٢٣,٠٠	٢٣٠,٠٠٠
	علاوة مسافة النقل ١ كم	م٣	١٠,٠٠٠	١,١٠	١١,٠٠٠
	علاوة زيادة السولار	م٣	١٠,٠٠٠	٠,٦٠	٦,٠٠٠
2-2	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكيه في التربه المتماسكه عدا التربه الصخريه (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بآلات التسوية والرش بالمياه الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. -علاوة ١جنية /كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتصبح ١,١ جنية/كم ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣ -علاوة زيادة السولار ٠,٧ جنية /م٣ ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣	م٣	١٤٠,٠٠٠	٢٦,٠٠	٣,٦٤٠,٠٠٠
	علاوة مسافة النقل ١ كم	م٣	١,٠٠٠	١,١٠	١,١٠٠
	علاوة زيادة السولار	م٣	١٤٠,٠٠٠	٠,٧٠	٩٨,٠٠٠
3-2	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانكية شديدة المتماسكة (طفلة متحجرة او....)عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالات التسوية والرش بالمياه الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. -يتم تحديد نوع التربة طبقا لمعدلات التنفيذ باستخدام البلدوزر والتى تحدد بمعرفة المنطقة المشرفة والاستشارى . -علاوة ١ جنية /كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتصبح ١,١ جنية /كم ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣ . -علاوة زيادة السولار للبند ٠,٨٠ جنية /م٣ ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣	م٣	١٠,٠٠٠	٣١,٠٠	٣١٠,٠٠٠
	علاوة مسافة النقل ١ كم	م٣	٧,٠٠٠	١,١٠	٧,٧٠٠
	علاوة زيادة السولار	م٣	١٠,٠٠٠	٠,٨٠	٨,٠٠٠

سبكترم للاستشارات الهندسية
Spectrum Consulting
مشروع القطار السريع

شركة الاتحاد
للمقاولات العمومية
وانشاء ورصف الطرق
س.ت: ٧٧٤٥ ب.ض: ٣١٠ ٥٩٩ ٥٥٥

مقايسة جزئية معدلة

الهيئة القومية للأنفاق

SUPER TRUCK — SYSTRA — SHAKER

أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أبوسمبل)

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

تنفيذ شركة / الاتحاد للمقاولات العموميه من محطة ٢٨٣+٦٨٤ الي ٠٣٣+٦٨٥ بطول ٠,٧٥٠ كم

مقايسه جزئيه معدلة لاعمال التربيه والاساس(التطهير -الحفر-الردم-طبقات التاسيس-طبقات الأساس -التربه المسلحه-البلاطات الخرسانيه)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفئة	الاجمالى
4-2	بالمتر المكعب اعمال حفر بالمعدات الميكانيكة فى تربة صخرية	م٣			١٠,٣٨٥,٥٠٠
	ذات إجهاد (١٠٠-٢٠٠) كجم/سم٢		١٠٠	٦٠,٠٠	
	ذات إجهاد (١٠٠-٢٠٠) كجم/سم٢ من يناير ٢٠٢٣ علاوة ١,٦ جنيه /م٣ لارتفاع السولار وذلك للكميات المنفذة بعد ٤/٥/٢٠٢٣		١٠٠	٦٢,٠٠	
	ذات إجهاد (٢٠٠-٣٠٠) كجم/سم٢		١٠٠	٧٠,٠٠	
	ذات إجهاد (٢٠٠-٣٠٠) كجم/سم٢ من يناير ٢٠٢٣ علاوة ١,٩ جنيه /م٣لارتفاع السولار وذلك للكميات المنفذة بعد ٤/٥/٢٠٢٣		١٠٠	٧٥,٠٠	
	ذات إجهاد (٣٠٠-٤٠٠) كجم/سم٢		١٠٠	٨٢,٠٠	
	ذات إجهاد (٣٠٠-٤٠٠) كجم/سم٢ من يناير ٢٠٢٣ علاوة ٢,٢ جنيه م٣ لارتفاع السولار وذلك للكميات المنفذة بعد ٤/٥/٢٠٢٣		٩٥,٠٠٠	٨٨,٠٠	
	علاوة زيادة اجهاد كل ١٠٠كجم/سم٢ لكل متر مكعب		١٠٠	٦,٠٠	
	علاوة زيادة اجهاد كل ١٠٠كجم/سم٢ لكل متر مكعب وذلك للكميات المنفذة بعد ٤/٥/٢٠٢٣		٢٧٠,٠٠٠	٧,٠٠	
	ومحمل على البند الاتى ١- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢ - ازنكة الميول الجانبة باستخدام المعدات الميكانيكية ٣- توريد اتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى ١٠ %) ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاتة طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.				
5-2	بالمتر المكعب أعمال تخريم ونسف طبقا للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (ذات إجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم/سم٢) والحساب طبقا لمحاضر النسف على أن يتم تحميل ونقل ناتج النسف لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد طبقة من الزلط أو السن المتدرج مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (لا تقل عن ٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط والمواصفات المعدة من قبل استشاري المشروع ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف السعر لا يشمل قيمة المتفجرات علاوة ١ جنيه/كم لمسافة نقل ناتج النسف وتصبح ١,١ جنيه ابتداء من ٤-٥-٢٠٢٣		١٠٠	٥٨,٠٠	٥,٨٠٠
6-2	بالمتر المكعب أعمال حفر بإستخدام المعدات الميكانيكية فى السفو وتسوية السطح بآلات التسوية والرش بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥ % من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم من محور الطريق و الفئة تشمل استخدام المياه فى تثبيت السفو و اعداد مدقات على السفو لحركة المعدات و ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م٣	١,٠٠٠	٢٨,٠٠	٢٨,٠٠٠
	علاوة ١ جنية /كم لمسافة نقل ناتج الحفر و تصبح ١,١ جنية/كم ابتداء من ٤ / ٥ / ٢٠٢٣م	م٣	١,٠٠٠	١,١٠	١,١٠٠
	علاوة زيادة السولار ابتداء من ٤ / ٥ / ٢٠٢٣م	م٣	١,٠٠٠	١,٠٠	١,٠٠٠
	علاوة ٢جنية /م ٣ فى حالة توريد اتربة لفرشها على طبقة السفو لامكانية تحرك المعدات و ذلك فى حالة الارض الغير ثابتة	م٣	١,٠٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠٠

سبكترم للاستشارات الهندسية
Spectrum Consulting
مشروع

شركة الاتحاد للمقاولات العمومية وانشاء ورصف الطرق
س.ت: ٧٧٤٥ ب.ض: ٣١٠ ٥٩٩ ٥٥٥

مقايسة جزئية معدلة

أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أبوسمبل)

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

تنفيذ شركة / الاتحاد للمقاولات العموميه من محطة ٢٨٣+٦٨٤ الي ٠٣٣+٦٨٥ بطول ٠,٧٥٠ كم

مقايسه جزئيه معدلة لاعمال التربيه والاساس(التطهير -الحفر -الردم-طبقات التاسيس-طبقات الأساس -التربه المسلحه-البلاطات الخرسانيه)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفئة	الاجمالى
3	**اعمال الردم Embankment**				
1-3	أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (-٢ متر) اسفل منسوب الفرمه و بسمك لايزيد عن ٢٥سم اعلي من منسوب (-٢ متر) من منسوب الفرمه لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى ١٥%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - فى حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% يحسب زيادة ١ جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل ١%. - مسافة النقل حتى ٢ كم و يتم احتساب علاوة ١,٤ جنيه لكل كم بالزيادة او النقصان وتصبح ١,٥ جنيه /كم ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣. - السعر يشمل عمل تشوينات و تخليط و اختبارات و نقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم ، -علاوة زيادة السولار ١,٩ جنية /م٣ ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣ -السعر لا يشمل قيمة المادة المحجرية.	م٣	٨٥,٠٠٠	٦٠,٠٠	٥,١٠٠,٠٠٠
	علاوة زيادة السولار		٨٥,٠٠٠	١,٩٠	١٦١,٥٠٠
2-3	اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربة مطابقة للمواصفات وذلك باستخدام ناتج الحفر الصخرى الصالح وذلك طبقا لتعليمات المهندس المشرف والتدرج المطلوب باستخدام الكاسور ذلك بعد التأكيد من التدرج والمقاسات المطلوبة لاختبار المناخل طبقا لتوصيف الاستشاري وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لايزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب -٢ متر وبسمك لايزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لاتقل ١٥%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - فى حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% يحسب زيادة ١ جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل ١%. - مسافة النقل حتى ٢ كم و يتم احتساب علاوة ١,٤ جنيه لكل كم بالزيادة او النقصان وتصبح ١,٥ جنيه /كم ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣. - السعر يشمل عمل تشوينات و تخليط و اختبارات و نقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم ، -السعر يشمل مسافة نقل ناتج الحفر وتغذية الكاسور والنقل الى موقع القطاع بمتوسط مسافة ٣كم -علاوة زيادة السولار ١,٩ جنية /م٣	م٣	١٠٠	١١٠,٠٠	١١,٠٠٠
	علاوة زيادة السولار		١٠٠	١,٩٠	١٩٠
4	**طبقة تأسيس Prepared Subgrade**				
1-4	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (Prepared Subgrade) من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم وألا تزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ١٢% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥% وألا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن ٣٠% وألا يزيد الامتصاص عن ١٥% وألا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجابسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المعملية والفنة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية والبند بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشارى وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم. - يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة أو النقصان وتصبح ١,٣ جنيه /كم ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣. - السعر لا يشمل قيمة المواد المحجريه. علاوة زيادة السولار ١,٨ جنيه /م٣ ابتداء ٤/٥/٢٠٢٣	م٣	٥	١٣٠,٠٠	٦٥٠
	مسافة نقل ١٠٠ كم	م٣	٥	١٠٤,٠٠	٥٢٠
	كارتة توريد الأساس	م٣	٥	٢٥,٠٠	١٢٥
	علاوة زيادة السولار	م٣	٥	١,٨٠	٩

شركة الاتحاد للمقاولات العمومية وانشاء ورصف الطرق
س.ت: ٧٧٤٥ ب.ض: ٣٣٣ ٣٩٩ ٣١٠

سبكترم للاستشارات الهندسية
Consultants
مشروع الطرق

مقايسة جزئية معدلة

الهيئة القومية للأنفاق

SPECTRUM — SYSTRA — SHAKER

أعمال انشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أبوسمبل)

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

تنفيذ شركة / الاتحاد للمقاولات العموميه من محطة ٢٨٣+٦٨٤ الي ٠٣٣+٦٨٥ بطول ٠,٧٥٠ كم

مقايسه جزئيه معدلة لاعمال التربيه والاساس(التطهير -الحفر -الردم-طبقات التاسيس-طبقات الأساس -التربه المسلحه-البلاطات الخرسانيه)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفئة	الاجمالى
5	**طبقات الأساس Subballast**				
1-5	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين ٣١,٥ مم إلى ٤٠ مم وألا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠% وألا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن ١٢٠ ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن ٣٠% وألا يزيد الامتصاص عن ١٥% ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ١٠٠%) من الكثافة المعملية والفئة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ لأصول طبقاً الصناعة و الروسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشارى وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم. - يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة أو النقصان وتصبح ١,٣ جنيه /كم ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣. - السعر لا يشمل قيمة المواد المحجريه. -علاوة زيادة السولار ١,٨ جنيه /م٣ ابتداء ٤/٥/٢٠٢٣	م٣	٥	١٣٥,٠٠	٦٧٥
	مسافة نقل ١٠٠ كم	م٣	٥	١٠٤,٠٠	٥٢٠
	كارتة توريد الأساس	م٣	٥	٢٥,٠٠	١٢٥
	علاوة زيادة السولار	م٣	٥	١,٨٠	٩
6	**أعمال التربه المسلحه**				
1-6	بالمتر مسطح توريد وتركيب طبقه من النسيج الصناعي جيوتكستايل مستورد التداخل لا يقل عن ١٠% ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعه والرسومات التفصيليه المهتمده والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامه للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	م٢			
1-1-6	ذات وزن لا يقل عن ٢٠٠ جم/م٢	م٢	٥	٣١,٠٠	١٥٥
2-1-6	ذات وزن لا يقل عن ٣٠٠ جم/م٢	م٢	٥	٤٣,٠٠	٢١٥
3-1-6	ذات وزن لا يقل عن ٤٠٠ جم/م٢	م٢	١٠	٦٠,٠٠	٦٠٠
2-6	بالمتر مسطح توريد وتركيب طبقه من النسيج الصناعي جيوجريد مستورد التداخل لا يقل عن ١٠% ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعه والرسومات التفصيليه المهتمده والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامه للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	م٢			
1-2-6	ذات قوة شد ٢٠ ك.نيوتن في الإتجاهين	م٢	٦	٤٤,٠٠	٢٦٤
2-2-6	ذات قوة شد ٣٠ ك.نيوتن في الإتجاهين	م٢	١١	٤٧,٠٠	٥١٧
7	**البلاطات الخرسانية / الرصف الخرساني**				
1-7	بالمتر المسطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لإرتفاع ١٠متر رأسي لحماية الأكتاف والميول الجانبية تتكون من ٠,٨ م٣ سن دولوميت متدرج + ٠,٤ م٣ رمل حرش والإضافات طبقا لتعليمات الإستشاري (فيبر +سيكا) على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع فوم (بالفاصل) بسمك ٢سم (طبقا لتعليمات الإستشاري) والبند يشمل تجهيز وإستعدال مناسيب التربه الطبيعيه أسفل البلاطه للوصول إلي المناسيب التصميميه علي أن تحقق الخرسانه إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم٢ وتشطيب السطح وملئ الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. _ يتم إضافة علاوة قدرها ٥ جنيه بعد أول ١٠متر رأسي علي أن تضاف لكل مسطاح (لا يقل عن ٥ متر رأسي)	م٢	١٢	٤٣٣,٠٠	٥,١٩٦
2-7	بالمتر المكعب اعمال توريد وصب خرسانه عاديه لتنفيذ قدمه سفليه وعلويه للاكتاف والميول الجانبيه تتكون من ٠,٨ م٣ سن دولوميت متدرج+٠,٤م٣ رمل حرش والإضافات طبقا لتعليمات الإستشاري (فيبر+سيكا) على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع فوم (بالفاصل) بسمك ٢سم طبقا لتعليمات الاستشارى والبند يشمل اعمال الحفر والشدات وكل م يلزم لتهو الاعمال أسفل البلاطة للوصول الى المناسيب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم٢ وملئ الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م٣	٥	٢,٦٨٥,٠٠	١٣,٤٢٥
	الأجمالي				١٩,٩٨٧,٨٩٥

مهندس الشركة المنفذة
المهندس/
التوقيع/

مدير المشروع (الاستشاري)
المهندس/
التوقيع/

مهندس هيئة الطرق والكباري
(المنطقة الثامنة - قنا)
المهندس/
التوقيع/

يعتمد؟؟؟
رئيس الإدارة المركزية
المنطقة الثامنة (قنا)
السيد المهندس / عماد حسين
التوقيع/

شركة الاتحاد للمقاولات العمومية وانشاء ورصف الطرق
س.ت: ٧٧٤٥ ب.ض: ٣١٠ ٥٩٩ ٥٥٥

مشروع :اعمال الجسر الترابى و الاعمال الصناعية لمسار القطار الكهربائى للخط الثانى (الفيوم-بنى سويف-الاقصر-أسوان-أبوسمبل) القطاع الخامس (قوص/أرمنت)

تنفيذ / شركة الإتحاد للمقاولات العمومية المتكاملة و إنشاء و رصف الطرق

فى المسافة من الكم ٦٨٢,٧٨٣ إلى الكم ٦٨٦,٣٨٠ بطول ٠٣,٥٩٧ كم

بيان توضيحى مجمع للأعمال التى تم تحصرها لمستخلص جارى (٢) للعقد رقم ٤٧٣ و لمستخلص جارى (١) للعقد رقم ٥٣١

م	العقد	قيمة العقد	المستخلص	كميات حفر التربة المتماسكة	كميات حفر التربة الصخرية					كميات الردم	كمية تكسير الخرسانة	كميات تطهير المزروعات و المخلفات
					الاجمالية	اجهاد ٥٠٠-٦٠٠	اجهاد ٦٠٠-٧٠٠	اجهاد ٧٠٠-٨٠٠	اجهاد ٩٠٠-١٠٠٠			
١	(٢٠٢٤/٢٠٢٣/٤٧٣)	١٩,٩٨٧,٨٩٥	حصر جارى ١	٢٤٤٨٤٢,٨٠	٣٥٨٧٤,٢٨	٦٢٦٤,٩٠	١٨٧,٥٤	١٤٦١١,٦٠	١٤٨١٠,٢٤	٦٢٨٩٥,٤٨	٣١٠,٩٠	١٠٥٥٩,٤٤
			حصر جارى ٢	٤١٧٥٧,٢٠	١٤١٢٥,٧٢	٠,٠٠	٢١٠٦,١١	٣٤٤٦,٧٦	٨٥٧٢,٨٥	٣٥١٠٤,٥٢	—	—
٢	(٢٠٢٤/٢٠٢٣/٥٣١)	١٩,٩٨٧,٨٩٥	حصر جارى ١	٥٢٧٣٦,٠٤	٩٠٤٤,٦٦	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٩٠٤٤,٦٦	٢١٧٤١,٦٧	—	—
إجمـــالى الكميات تم حصرها			عقد ٤٧٣	٢٨٦٦٠٠,٠٠	٥٠٠٠٠,٠٠	٦٢٦٤,٩٠	٢٢٩٣,٦٥	١٨٠٥٨,٣٦	٢٣٣٨٣,٠٩	٩٨٠٠٠,٠٠	٣١٠,٩٠	١٠٥٥٩,٤٤
			عقد ٥٣١	٥٢٧٣٦,٠٤	٩٠٤٤,٦٦	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٩٠٤٤,٦٦	٢١٧٤١,٦٧	٠,٠٠	٠,٠٠
			الإجمالى للعقدين	٣٣٩٣٣٦,٠٤	٥٩٠٤٤,٦٦	٦٢٦٤,٩٠	٢٢٩٣,٦٥	١٨٠٥٨,٣٦	٣٢٤٢٧,٧٥	١١٩٧٤١,٦٧	٣١٠,٩٠	١٠٥٥٩,٤٤
إجمـــالى الكميات تم صرفها			عقد ٤٧٣	٢٨٠٠٠٠	٤٩٠٠٠	٦٠٠٠	٢٠٠٠	١٨٠٠٠	٢٣٠٠٠	٩٥٠٠٠	٣٠٠	١٠٠٠٠
			عقد ٥٣١	٥٠٠٠٠	٨٥٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٨٥٠٠	٢٠٥٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
			الإجمالى للعقدين	٣٣٠٠٠٠	٥٧٥٠٠	٦٠٠٠,٠٠	٢٠٠٠,٠٠	١٨٠٠٠,٠٠	٣١٥٠٠	١١٥٥٠٠	٣٠٠,٠٠	١٠٠٠٠,٠٠
المتبقى من الكميات			عقد ٤٧٣	٦٦٠٠,٠٠	١٠٠٠,٠٠	٢٦٤,٩٠	٢٩٣,٦٥	٥٨,٣٦	٣٨٣,٠٩	٣٠٠٠,٠٠	١٠,٩٠	٥٥٩,٤٤
			عقد ٥٣١	٢٧٣٦,٠٤	٥٤٤,٦٦	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٥٤٤,٦٦	١٢٤١,٦٧	٠,٠٠	٠,٠٠
			الإجمالى للعقدين	٩٣٣٦,٠٤	١٥٤٤,٦٦	٢٦٤,٩٠	٢٩٣,٦٥	٥٨,٣٦	٩٢٧,٧٥	٤٢٤١,٦٧	١٠,٩٠	٥٥٩,٤٤

مهندس الشركة المنفذة /

شركة الاتحاد للمقاولات العمومية وانشاء ورصف الطرق

استشارى المساحة (برليانت كونسلت)

برليانت كونسلت للإستشارات الهندسية
HSR - Blue Line - Sec.05
استشارى الأعمال المساحية بالقطاع الخامس

مدير المشروع (مسبكتم)

محضر حصر الكميات المنفذة لشركة الاتحاد للقطاع 684+780.341 الي 686+380 بناءا علي

REV (7)

البند	من	الي	الطول	المكعب	رقم المستخلص	REV NO
ردم	683+500	683+840	000+340	22084.52	جاري 2	Rev 7
	684+200	684+920	000+720	30819.27	جاري 2	Rev 7
	684+960	685+220	000+260	3500.18	جاري 2	Rev 7
	685+480	685+740	000+260	185.01	جاري 2	Rev 7
	685+780	685+880	000+100	7.46	جاري 2	Rev 7
	685+980	686+100	000+120	249.75	جاري 2	Rev 7
حفر تربة متماسكة	683+840	684+340	000+500	40482.64	جاري 2	Rev 7
	684+400	684+760	000+360	30922.77	جاري 2	Rev 7
	686+280	686+380	000+100	23087.83	جاري 2	Rev 7
حفر صخر	683+960	684+100	000+140	3446.76	جاري 2	Rev 7
	684+100	684+180	000+080	2106.11	جاري 2	Rev 7
	684+420	684+560	000+140	17617.51	جاري 2	Rev 7

رقم المستخلص	اجمالي الردم	اجمالي حفر التربة المتماسكة	اجمالي حفر الصخر	اجمالي تطهير المزروعات	اجمالي تكسير الخرسانة
جاري 1	62895.48	244842.804	35874.28	10559.44	310.90144
جاري2	56846.19	94493.24	23170.38	0	0
اجمالي التنفيذ	119741.67	339336.044	59044.66	10559.44	310.90144

شركة الاتحاد المنفذة

استشاري المساحة

استشاري المشروع

شركة الإتحاد للمقاولات العمومية و إنشاء و رصف الطرق
س.ت/ ٧٧٤٥ ب.ض/ ٣١٠/٥٩٩/٥٥٥

م/ مرحاب
بريانت كونسلت للإستشارات الهندسية
HSR - Blue Line - Sec.05
إستشارى الأعمال المساحة بالقطاع الخامس

SPECTRUM Consulting

الهيئة العامة للطرق و الكبارى
الإدارة المركزية للمنطقة الثامنة بقنا

برنامج زمنى محدث

اعمال الجسر الترابى و الاعمال الصناعية لمسار القطار الكهربائى للخط الثانى(الفيوم-بنى سويف-الاقصر-اسوان-ابوسمبل) - القطاع الخامس (قوص/ارمنت) المسافة من الكم ٦٨٤,٢٨٣ الى الكم ٦٨٥,٠٣٣بطول ٠,٧٥٠ كم

تنفيذ : شركة الإتحاد للمقاولات العمومية المتكاملة و إنشاء و رصف الطرق

م	البنـــد	الوحدة	الفئة (ج.م)	الكمية	٠٧ نوفمبر ٢٠٢٣	ديسمبر ٢٠٢٣	يناير ٢٠٢٤	فبراير ٢٠٢٤	مارس ٢٠٢٤	ابريل ٢٠٢٤	مايو ٢٠٢٤	يونيو ٢٠٢٤	٠٦ يوليو ٢٠٢٤
١-١	اعمال تطهير الموقع من الاشجار و المزروعات باستخدام اللودر	م٢	١١	١٠٠٠									
١-٢	اعمال تكسير و ازالة المسطحات المنهارة	م٣	٦١	٥٠٠									
٢-١	اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية	م٣	٢٣	١٠٠٠٠									
٢-٢	اعمال حفر فى التربة المتماسكة باستخدام البلدوزر	م٣	٢٦	١٤٠٠٠٠									
٢-٣	اعمال حفر فى التربة شديدة التماسك او طفلة متحجرة	م٣	٣١	١٠٠٠٠									
٢-٤	اعمال حفر فى التربة الصخرية اجهاد (١٠٠-٢٠٠) كجم/سم٢	م٣	٦٢	١٠٠									
	اعمال حفر فى التربة الصخرية اجهاد ٢٠٠-٣٠٠) كجم/سم٢		٧٥	١٠٠									
	اعمال حفر فى التربة الصخرية اجهاد ٣٠٠-٤٠٠) كجم/سم٢		٨٨	٩٥٠٠٠									
٣-١	اعمال تحميل و نقل اتربة ردم و تشغيلها	م٣	٦٠	٨٥٠٠٠									

مدير مشروع الشركة المنفذة

م / عامر إبراهيم أحمد

شركة الاتحاد للمقاولات العمومية وانشاء ورصف الطرق

مدير المشروع (سبكترم)

التوقيع /

مهندس الهيئة

التوقيع /

رئيس الإدارة المركزية (المنطقة الثامنة بقنا)

مهندس / عمـــــاد حســـين

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه الاتحاد

Project : **Electric Express Train – HSR From Qous To Armant**

Location : **st 684+640 Zone From 684+600 To 684+720**

Type of sample : **Original Earth**

Delivery Date : **02/12/2023**

Reporting Date : **08/12/2023**

Reporting No. : **16**

Dear Gentleman,

Attached here with the delivered on 2 / 12 / 2023

-

Materials test

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

Signature /

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات ، الاقصر
رقم التسجيل بسجل 437 991 219
المركز الرئيسي 3 شارع الملك الافضل - الزمالك - القاهرة

31 Mohamed Afifi Street
Zamalek Cairo
Tel / Fax 2736522 - 2736503

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه الاتحاد
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st 684+640 Zone From 684+600 To 684+720
Type of sample : Original Earth
Delivery Date : 02/12/2023
Reporting Date : 08/12/2023
Reporting No. : 16

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	100
37.5	1.5	100
25	1	100
19	¾	100
12.50	½	99
9.50	3/8	97.5
4.75	4	93.2
2.00	10	77.4
0.425	40	51.3

Signature /.....

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات (الاقصر)
رقم السجل التجاري 219.991.437
المركز الرئيسي 3 شارع الملك الافضل - الزمالك - القاهرة

3 E Mueh E Afial Street
Zamalex, Cairo
Tel Fax: 2736723 - 2736793

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

Company Name : شركه الاتحاد
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st 684+640 Zone From 684+600 To 684+720
Type of sample : Original Earth
Delivery Date : 02/12/2023
Reporting Date : 08/12/2023
Reporting No. : 16

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 µM (No.200)	36.7

Signature /.....

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

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركه الاتحاد
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : st 684+640 Zone From 684+600 To 684+720
Type of sample : Original Earth
Delivery Date : 02/12/2023
Reporting Date : 08/12/2023
Reporting No. : 16

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

Test	Results (%)
Liquid Limit	29.81
Plastic Limit	20.93
Plasticity Index	8.88

Signature /.....

CEL
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات (الاقصر)
219.991.437
المركز الرئيسي 3 شارع الملك الافضل - الزمالك - القاهرة

3 E. Malek E. Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax: 27369293 - 27369293

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

٣ ش الملك الافضل
الزمالك - القاهرة
تليفون / فاكس : ٢٧٣٦٩٢٩٣ - ٢٧٣٦٩٢٩٣

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الإستشارات الهندسية

مشروعات محافظات الوجه القبلى

Company : شركة الإتحاد للمقاولات

Project : Electric Express Train - Sector (5) – Qous to Armant
Subject : Determine the deformation and strength characteristics of soil by the plate loading test according specifications DIN 18134:2012-04 and project requirements
Test Location : Station 683+740 to 683+800
Station : 683+790
Level : -1.5
Test Date : 21/11/2023
Repot Date : 25/11/2023
Type of soil : Middle Embankment
Report No. : 01

Dear Gentleman,

According to the above mentioned subject the test performed as follows:-

Apparatus

1. Loading plates consists of two plates with 300 mm and 300 mm diameter
2. The thickness of plates 30 mm
3. Dial gauges with accuracy 0.01 mm to measuring the settlement
4. Steel straightedges with magnetic supports to fixed the dial gauges
5. Hydraulic jack with pump to transfer reactive loads to the loading plates
6. Dial indicator measuring device with scale capacity 700 Bar (Enerbac)
7. Reaction loading system by roller compactor with weight approximately 15 ton.
8. Calibration certificates are attached.

Test Procedure:

1. Clean the ground on test area to the required level with undisturbed soil
2. Install loading plates 300 mm and 300 mm diameter, hydraulic jack and 3 dial gauges
3. Prior to starting the test applied preloading about 30 seconds
4. The strain gauge and the dial gauge shall be set to zero
5. For a 300 mm loading plate, the limit values are 5.0 kg/cm ^{2}
6. The load shall be applied in six stages, in approximately equal increments, until the required maximum normal stress is reached.
7. Each change in load (from stage to stage) shall be completed within one minute
8. The load shall be released in 3 stages, to 50 % , 25 %, and approximately 2 % of the maximum load.
9. Following unloading, a further (2 nd) loading cycle shall be carried out, in which, however, the load is to be increased only to the penultimate stage of the first cycle (so that the full load is not reached).
10. At each stage the load shall be maintained until the rate of settlement of the plate becomes less than 0.02 mm/min.
11. Remove the loads

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات (سوهاج وقنا)
رقم التسجيل الضريبى: 537 - 991 - 219
المركز الرئيسى ٣ شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

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

IAS ACCREDITED Testing Labortatory

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

CEL

Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الاستشارات الهندسية

شركة مساهمة مصرية

Report:

1. Evaluation and representation of results
2. Load/Settlement curve.
3. The test report contain the following:-

- Location of Test site:- Dimension of loading area.
- Weaseling drilled used:- Type of soil.
- Type of Bedding material below the plate-Weathering condition.
- Time and date of measurements-Unusual observation made during test.
- Dial gauge reading and corresponding normal stress-Loading-settlement curve.
- Description of the soil condition below the plate after testing.

Result:

- Type of soil: Middle Embankment.
- Jack resistance: 5MZ>40 MPa.

Item	Description
Type of bedding material below the plate:	Natural Soil
Plate Diameter (mm):	300
Date of measurement:	20/04/2025
Unusual observation made during test:	No
Description of the soil condition below the plate after testing:	No information

Evaluation and representation of results:

Test No.	Station		Location	Level (m)	First Cycle	Second Cycle	E_{v2}/E_{v1} Ratio
	From	To			E_{v1} (MPa)	E_{v2} (MPa)	
1	(923+740)	(923+800)	[illegible]	-1.5	110.7	57.5	0.52

Signature:

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
شركة مساهمة مصرية
رقم التسجيل الضريبي 218 - 931 - 537
المركز الرئيسي ٣ شارع عبد الخالق الزمالك القاهرة

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel.& Fax : 27367251 - 27362885

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

٣ ش الملك الأفضل
الزمالك - القاهرة
تليفون - فاكس : [illegible]
www.cel-egypt.com

CEL

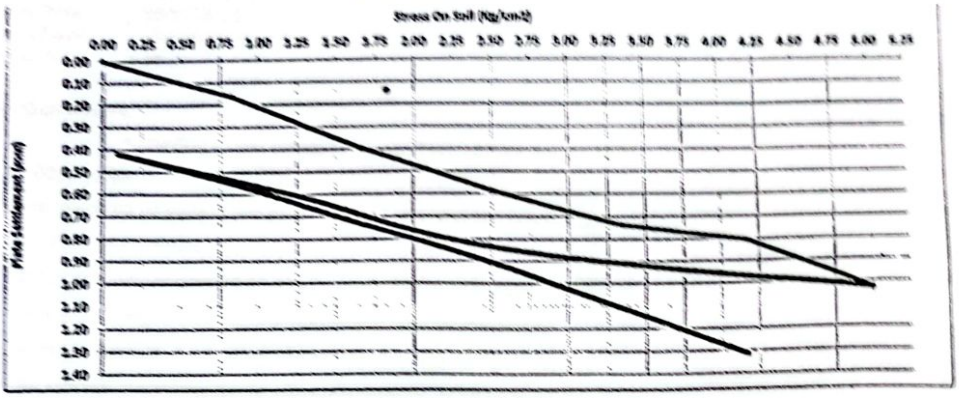
Consulting Engineering Bureau & Laboratories

مكتب معامل الإستشارات الهندسية

مشروعات محافظات الوجه القبلى

Company Name : [illegible]
Project : Electric Express Train - Sector (3) - Qena to Armant.
Test Date : 21/11/2023
report date : 25/11/2023
Station : 683+790
Test No. : 01

Nontepetitive Static Plate Load tests of Soils
DIN 18134



Loading (1)	0	1	2	3	4	5	6
Stage(Kg)	0	586	1172.8	1766.3	2352.6	2946.1	3532.5
Stress (Kg/cm2)	0.00	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17	5.00
Settlement (mm)	0.00	0.16	0.40	0.59	0.74	0.81	1.03

UnLoading (1)	1	2	3	4
Stage(Kg)	3533	1766	884	71
Stress (Kg/cm2)	5.00	2.50	1.250	0.10
Settlement (mm)	1.03	0.84	0.61	0.42

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.35	S2(mm)=	0.75	ΔS = 0.40
Ev1 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		110.7			

Loading (2)	0	1	2	3	4	5
Stage(Kg)	0	586.395	1172.8	1766.3	2352.6	2946.1
Stress (Kg/cm2)	0.10	0.83	1.66	2.50	3.33	4.17
Settlement (mm)	0.42	0.55	0.73	0.90	1.11	1.32

Ev2/Ev1 = 0.88

D (mm) =	300	S1 (mm)=	0.70	S2(mm)=	1.15	ΔS = 0.45
Ev2 (MPa) =	(0.75*D*Δσ)/ΔS		97.6			

Ev1 = Modulus of deformation during the loading stage.
Ev2 = Modulus of deformation during the Reloading stage.
D = Plate diameter (mm)
Ds = The difference between 0.3 and 0.7 from the maximum loading (smax) (kg/cm²)
DS = Difference in settlements corresponding to 0.3 and 0.7 from the maximum loading (mm)

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية
مشروعات (سوهاج وقنا)
رقم التسجيل الضريبى: 537 - 991 - 219
المركز الرئيسى ٣ شارع الملك الأفضل - الزمالك - القاهرة

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

IAS ACCREDITED Testing Labortatory

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

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة الاتحاد للمقاولات العمومية
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : St 684+920 E=467068.432, N=2830930.027
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 05/12/2023
Reporting Date : 09/12/2023
Reporting No. : 02-8

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS According to ASTM D-422.

Sieve Size (mm)	Sieve Size (IN)	Passing %
50	2	96.7
37.5	1.5	91.3
25	1	80.8
19	¾	70.9
12.50	½	65.1
9.50	3/8	56.9
4.75	4	49.7
2.00	10	35.1
0.425	40	21.7

Signature /.....

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo.
Tel & Fax: 27367237 - 27363093

IAS
ACCREDITED
Testing Laboratory

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة الاتحاد للمقاولات العمومية
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : St 684+920 E=467068.432, N=2830930.027
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 05/12/2023
Reporting Date : 09/12/2023
Reporting No. : 02-8

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

Test	Results (%)
Percentage of material finer than Sieve Size 75 µM (No.200)	8.4

Signature /.....

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax 2736723 - 2736693

IAS ACCREDITED Testing Laboratory

CEL
Consulting Engineering Bureau & Laboratories
مكتب معامل الاستشارات الهندسية

Company Name : شركة الاتحاد للمقاولات العمومية
Project : Electric Express Train – HSR From Qous To Armant
Location : St 684+920 E=467068.432, N=2830930.027
Type of sample : Soil Embankment (Upper Embankment 0.0 M)
Delivery Date : 05/12/2023
Reporting Date : 09/12/2023
Reporting No. : 02-8

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

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

Signature /...

3 El Malek El Afdal Street
Zamalek, Cairo
Tel & Fax 27363231 - 27363093

IAS ACCREDITED Testing Laboratory