مكتب أ.د/حسن مهدي
للإستشارات الهندسية

مقايسه معدلة

الهيئة القومية للأنفاق

أعمال إنشاء الحصر الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أبوسمبل)

القطاع الثاني (بني مزار / سفنكس) من محطة (274+850 حتى محطة (276+350 بطول 1.5 كم ذهاب (المنفذ)

تنفذ شركة / (الاتلس للمقاولات (محمد نجيب محمد أحمد)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	العدد	سعر الفئة	الاجمالي
1	أعمال الإزالة والتطهير				
1-1	بفرش السطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار والشروبات والنخلات في مناطق الشد ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة بعمق حتى 30 سم و التخلص منها بالطرق المصرية تمهيداً لأعمال الرفع المساحي بالمدى بعد المشروع طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. مسافة النقل حتى 500 متر , بند احتياطي حالاتو 0.25 بعد كل 1 كم	م2	1	5.00	5
1-1	بفرش الكسب أعمال تكسير وإزالة المنشآت المتجاوزة بالرصيف الحالي في الاتجاه الذي يحدده المهندس المشرف وتقل ناتج التكسير خارج الموقع وبمتوسط مسافة النقل حتى 10 كم وعدد ما يلزم لعبور العمل منها تذرية الشروط و المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج التكسير عن 10 كم من محور الطريق يتم حسابه (حسب الكيلومتر الزيادة أو الكسر.	م3	1	61.00	61
2	أعمال الحفر				
2-2	بفرش الكسب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في الأرض المتماسكة غير الصخرية (باستخدام الجرافير) وتدوير السطح بآلات القوية وقرار بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة بالمعدات اليدوية والمواصلات اليدوية في الحدود 80% حالة (95% من 4888 الحالة المعمول) ويحمل على الجانبين ونقل الأتربة الناتجة لمسافة 500 متر من محور الطريق وردم الفائض طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات الدرجية والميول المتعددة التصميمية المحددة والمعتمدة بمشروع ومشتملاتها طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن 500 متر من محور الطريق يتم حسابه (حسب الكيلومتر زيادة.	م3	47,000.00	23.00	1,081,000
2-3	بفرش الكسب أعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية	م3			
	ذات إنتاجية (100-200) لجم/ساعة		1	55.00	55.00
	ذات إنتاجية (200-300) لجم/ساعة		1	67.00	67.00
	ذات إنتاجية (300-400) لجم/ساعة		1	78.00	78.00
	يحمل على الجانبين 1- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تزيد عن 500 متر 2 - تزيلة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية 3- توريد التربة المطابقة للمواصفات وتكويتها باستخدام آلات الدمرة بحيث لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المناسيب التصميمية المتكون العمر والكثافة (كثافة معمل الكهرباء حتى 10 %) وريتها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والمحددة لهذه المواصفات للوصول إلى العمر 80% حالة (95% من 4888 الحالة المعمول). ويتم تنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات الدرجية الميولية والمنسوبات التصميمية المحددة والمعتمدة بمشروع ومشتملاتها طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.				

مهندس الهيئة
المهندس/
التوقيع/

مدير المشروع (الاستشاري)
المهندس/
التوقيع/

مهندس المقاولة المنفذة
المهندس/
التوقيع/

مقايسه معدلة

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

القطاع الثاني (بني مزار / منفلوط) من محطة 850+274 حتى محطة 350+276 بطول1.5 كم اتجاه (المنيا)

تنفيذ شركة / الاندلس للمقاولات (محمد نجيب محمد احمد)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	العدد	سعر الفئة	الاجمالي
3	اعمال ردم Embankment				
1-3	أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب (-2 متر) اسفل منسوب القرمه و بسمك لايزيد عن 25سم حتى من منسوب (-2 متر) من منسوب القرمه لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى 20%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالجرارات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة بالبند وجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. - في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% يحسب زيادة 1 جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل 1%. - مسافة النقل حتى 2 كم و يتم احتساب علاوة 1.4 جنيه لكل كم بالزيادة أو النقصان - السعر يشمل عمل تشوينات و تخطيط و اختبارات و نقل لموقع العمل حتي مسافة 2 كم . و البند لا يشمل القيمة المحجرية	م3	80,971	57.00	4,615,365
2-3	علاوة مسافة نقل 40 كم	م3	1	53.20	53
3-3	كارتة توريد أتربه	م3	1	13.00	13
4-3	قيمة المواد المحجريه للكارته بالإضافه إلي نسبة الدمك 25% + 12% استقدامات	م3	1	44.80	45
4	طبقة تأسيس Prepared Subgrade				
1-4	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (Prepared Subgrade) من الأحمار المسلمة المقبولة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات 100 سم وألا تزيد نسبة المار من منخل 200 عن 12% وتدرج الوزن بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25% وألا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس من 40% وألا يزيد الامتصاص عن 15% وألا يقل معامل النرونة (Er2) من تجربة لوح التحميل عن 80 ميجاستكار ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن 25 سم ورشها بالمياه الأصولية الوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالجرارات الوصول إلى أقصى كثافة جافة ممكنة (لا تقل عن 95%) من الكثافة المعدلة والكافة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية والبند بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل لا تقل عن 20 كم. - يتم احتساب علاوة 1.2 جنيه لكل 1 كم بالزيادة أو النقصان. - السعر لا يشمل قيمة المواد المحجريه.	م3	100	100.00	100
2-4	علاوة مسافة نقل 100 كم	م3	1	96.00	96
3-4	كارتة توريد أساس	م3	1	25.00	25
4-4	قيمة المواد المحجريه لطبقة subgrade بالإضافه إلي نسبة الدمك 30% + 12% استقدامات	م3	1	112.00	112

مهندس الهيئة
المهندس/
التوقيع/

مدير المشروع (الاستشاري)
المهندس/
التوقيع/

الشركة المنفذة
المهندس/
التوقيع/

مقايسه معدلة

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

القطاع الثاني (بني مزار / منفلوط) من محطة 274+850 حتى محطة 276+350 بطول 1.5 كم امام (المنيا)

تنفيذ شركة / الاندلس للمقاولات (محمد نجيب محمد احمد)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	العدد	سعر الفئة	الاجمالي
5	طبقات الاساس subballast				
1-5	بالحفر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المكسرة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والمسى حجم الحبيبات ما بين 31.5 مم إلى 40 مم وألا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5% والمدرج توزيع بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% وألا يقل معامل الصرونة (Ev2) عن 120 ميجابسكال وألا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 30% وألا يزيد الامتصاص عن 15% ويتم دمجها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد عام الدمك عن 20 سم ويرشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبه والدمك الجيد للهوامات للوصول إلى كثافة حالة قسوى (لا تقل عن 100%) من الكثافة القياسية والقائمة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ لأصول طبقا للمناحة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند يجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل لا تقل عن 20 كم. - يتم احتساب علاوة 1-2 جنيه لكل 1 كم بالزيادة أو النقصان. - السعر لا يشمل قيمة المواد المحجرية.	م3	1	105.00	105
2-5	علاوة مسافة نقل 100 كم	م3	1	96.00	96
3-5	كارتة توريد أساس	م3	1	25.00	25
4-5	قيمة المواد المحجريه لطبقة subballast بالإضافه إلي نسبة الدمك 30% + 15% استطاعات	م3	1	119.00	119
6	أعمال التربه المسلحه				
1-6	بالحفر سطح توريد وتركيب طبقه من النسيج الصناعي جيوكستايل مستورد الداخل لا يقل عن 10% ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعه والرسومات التفصيليه المهنده والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامه للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	م2			
1-1-6	ذات وزن لا يقل عن 200 جم/م2	م2	1	31.00	31
2-1-6	ذات وزن لا يقل عن 300 جم/م2	م2	1	43.00	43
3-1-6	ذات وزن لا يقل عن 400 جم/م2	م2	1	60.00	60
2-6	بالحفر سطح توريد وتركيب طبقه من النسيج الصناعي جيوتوريد مستورد الداخل لا يقل عن 10% ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعه والرسومات التفصيليه المهنده والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامه للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	م2			
1-2-6	ذات قوة شد 20 كيلو نيوتن في الإتجاهين	م2	1	44.00	44
2-2-6	ذات قوة شد 30 كيلو نيوتن في الإتجاهين	م2	1	47.00	47

مهندس الهيئة
المهندس/
التوقيع/

مدير المشروع
المهندس/
التوقيع/

مهندس القسم
المهندس/
التوقيع/

مقايسه معدلة

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

القطاع الثاني (بني مزار / دنفوف) من محطة 274+850 حتى محطة 276+350 بطول 1.5 كم اتجاه (المنيا)

تنفيذ شركة / الاندلس للمقاولات (محمد نجيب محمد احمد)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفئة	الاجمالي
7	**الملاحظات الفنية العامة / الوصف العام**				
1-7	بالشفر السطح أسفل الورد وحسب خريطة عالية سمك 15 سم لإرتفاع 10متر رأسي حسبة الأكتاف والميول الجانبية تتكون من 0.8 م3 من دولوميت متدرج + 0.4 م3 رمل حرش والإضافات طبقا لتعليمات الإستشاري (غير حميكا) على أن يكون الحن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد العربة مع وضع قوم (بالفاصل) بسمك للحم (طبقا لتعليمات الإستشاري) والبند يشمل تجهيز واستعمال مناسيب القرية الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلي المناسيب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 250 كجم / سم2 وتشطيب السطح رمش الداسل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لدراسات البيئة العامة للطريق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. - يتم إضافة علاوة قدرها 5 جنيه بعد أول 10متر رأسي على أن تضاف لكل سطاح لا يقل عن 5 متر رأسي)	م2	1	355.00	355
2-7	بالشفر المكعب أسفل الورد وحسب خريطة عالية لتنفيذ قدم سفلية وطويه للأكتاف وأسيون الجانبية تتكون من 0.8 م3 من دولوميت متدرج+0.4م3 رمل حرش+280 كجم أسمنت بورتلاندى عادى والإضافات مسة لتعليمات الإستشاري (غير حميكا) على أن يكون الحن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد العربة والبند يشمل تجهيز واستعمال مناسيب القرية الطبيعية أسفل البلاطة للوصول الى المناسيب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 250 كجم/سم2 وتشطيب السطح والتنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات المشروع وتعليمات المهندس المشرف.	م3	1	2,000.00	2,000
*يتم احتساب سعر الاصناف فى بنود الخرسانة طبقا لسعر القائمة المجمعة 2022 على ان يتم اضافت الزيادة حسب سعر السوق كفروق اسعار.					
	الأجمالي				**5,700,000**

فقط خمسة مليون وسبعمائة الف جنيه لا غير

يعتمد،،،
رئيس الإدارة المركزية المنطقة الساقسة (بني سويف)
السيد المهندس / طارق الجزار
التوقيع/

مهندس الهيئة
المهندس/
التوقيع/

مدير المشروع (الإستشاري)
المهندس/
التوقيع/

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق و الكباري

شركة الاندلس [محمد نجيب محمد احمد علي]

برنامج زمني

عملية مشروع انشاء القطار الكهربائي السريع - أكتوبر - أبوسمبل

من المحطة 850+274 الي المحطة 350+276 اتجاه المنيا

بطول1.5 كم

تاريخ استلام الموقع 19-2-2023

مدة تنفيذ العمليه 8 شهور

تاريخ نهو الاعمال 2023/10/19

م	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية		شهر مارس 2023				شهر ابريل 2023				شهر مايو 2023				شهر يونيه 2023				شهر يوليو 2023				شهر اغسطس 2023				شهر سبتمبر 2023				شهر اكتوبر 2023			
					من 19- 22	من 22- 30	من 1- 7	من 8- 15	من 16- 22	من 23- 30	من 1- 7	من 8- 15	من 16- 22	من 23- 30	من 1- 7	من 8- 15	من 16- 22	من 23- 30	من 1- 7	من 8- 15	من 16- 22	من 23- 30	من 1- 7	من 8- 15	من 16- 22	من 23- 30	من 1- 7	من 8- 15	من 16- 22	من 23- 30	من 1- 7	من 8- 15	من 16- 22	من 23- 30	من 1- 7	من 8- 15	من 16- 22	من 23- 30
2-1	بالمار المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية و تسوية السطح بالات التسوية و الرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافه (95 % من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق و الكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م3	74,000.0	توزيع الكميات	37,000	37,000.00																														
3-1	بالمار المكعب اعمال تحميل ونقل التربة صالحة للردم مطابقة للمواصفات و تنفيذها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر و الاكتاف (نسبة تحمل كالبفوريا لا تقل عن 10 %) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م3	65,000.0	توزيع الكميات	20,000.00	30,000.00				15,000.00																											

مهندس الشركة المنفذة
م/ محمود عبدالحليم
التوقيع/

مكتب الاستشاري أ.د حسن مهدي
المكتب الفني
م/ احمد عزت
التوقيع/

الدكتور التنفيذي
م/ محمد [illegible]
التوقيع/

مدير المشروع
د.م/ حاتم مهران
التوقيع/

مشروع القطار السريع
د. مهندس / حسن عبدالقادر حسن مهدي

مهندس الهيئة
مهندس الإشراف
م/ مصطفي محمد عبدالحميد
التوقيع/

للمقاولات
٢٧٤ - ٠٥١ - ٦٦٧٢١

مكتب أ.د/حسن مهدي
للإستشارات الهندسية

بيان بتقارير إختبار صلاحية التربة للتأسيس
اسم المشروع : مشروع القطار السريع (أكتوبر - أسوان)

م	التاريخ	المحطة	المعمل
١	٢٦/١٢/٢٠٢٢	١٠٠+٢٧٦	معمل كلية هندسة المنيا
٢	٢٦/١٢/٢٠٢٢	٤٨٠+٢٧٥	معمل كلية هندسة المنيا
٣	٢٥/١/٢٠٢٣	١٤٦+٢٧٥	معمل كلية هندسة المنيا
٤	٣٠/١/٢٠٢٣	٧٨٦+٢٧٥	معمل كلية هندسة المنيا
٥	١٤/٢/٢٠٢٣	٩٢٠+٢٧٤	مكتب أ.د.م هشام محمد حلمي
٦	٢٧/٢/٢٠٢٣	٩٨٠+٢٧٥	مكتب أ.د.م هشام محمد حلمي
٧	١٥/١/٢٠٢٣	٤٨٠+٢٧٤	مكتب أ.د.م هشام محمد حلمي
٨	٣٠/٠١/٢٠٢٣	١٤٦+٢٧٥	مكتب أ.د.م هشام محمد حلمي
٩	٢٩/٠٨/٢٠٢٣	٩٤٠+٢٧٥	مكتب أ.د.م هشام محمد حلمي
١٠	٢٩/٠٨/٢٠٢٣	٤٢٠+٢٧٥	مكتب أ.د.م هشام محمد حلمي

مهندس الشركة المنفذة
م/ محمد عبدالحليم
التوقيع/

الإستشاري المشرف
مكتب أ.د حسن مهدى

المكتب الفني
م/ احمد عزب
التوقيع/

مدير المشروع
د.م/ حاتم مهران
التوقيع/

مشروع القطار السريع
د. مهندس / حسن عبد القاهر حسن مهدي

رؤية الكلية : تسعى الكلية إلى أن تكون مؤسسة تعليميـــة وبحثية عالية الجودة متميزة بتقديم خدمات مجتمعية لتنمية البيئة وتعميرها

تقرير بنتائج اختبارات صلاحية تربة زلطية (العينة ١)

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء على طلب / الهيئة العامة للطرق والكبارى ، وذلك لتحديد خصائص ومدى صلاحية عدد واحد عينة تربة زلطية للاستخدام في طبقات الردم (محجر جديد) .

مصدر العينة : محطة ١٠٠+٢٧٦.

اسم المشروع : مشروع القطار الكهربائى السريع (بنى مزار – منفلوط) .

المندوب : وقد تم توريد العينه بمعرفة م/ اسلام الشبراوى الى معمل هندسة الطرق بكلية الهندسه – جامعة المنيا ، **توصيف العينات** : العينات عباره عن تربة حبيبية... تم توريد العينات ٢٠٢٢/١٢/٢٦

وقد تم عمل الاختبارات الاتيه :١- التدرج الحبيبى ٢- حد السيولة واللدونة ٣- التصنيف ٤- اختبار بروكتور المعدل و ال C. B. R .

مقاولة : شركة الاندلس ::: الرقم المرجعى : ٩٢١٣٤٦٩٤٢٣

١ - التدرج الحبيبى :

حجم المنخل	٢.٥ بوصه	٢	١,٥	٤/٣	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
المار %	١٠٠	٩٦	٩٢	٦٠	٣٠	٢٣	١٣	٥.٥

٢- حد السيولة وحد اللدونة

م	نوع الاختبار	النتائج
١	حد السيولة	٢١ %
٢	حد اللدونة	١٧ %
٣	مجال اللدونه	٤ %
٤	المواد العضويه	لا يوجد

٣-**التصنيف** : تم تصنيف التربه طبقا لنظام الآشتو (AASHTO) وقد وجدت التربه تقع فى المجموعه A-1-a وهى عباره عن تربة حبيبية ولا تحتوى على مواد عضويه.

٤- اختبار الدمك (بروكتور المعدل) و اختبار ال CBR

الاختبار	النتائج
اقصى كثافه جافه γd max	٢,١٦ جم / سم٣
نسبة المياه الاصوليه OMC	٥.٢٠ %
قيمة CBR المغموره	٣٥ %
نسبة الانتفاش	٠.٠

• تقارن النتائج بالشروط الخاصه بالعمليه

يعتمد ،،،

فنى المعمل: ا/ محمد حمدى

مشرف المعمل: د/ حمدى بديع

مركز الإستشارات الهندسية

رسالة الكلية : تلتزم كلية الهندسة جامعه المنيا بتقديم برامج تعليمية وفقاً للمعايير القومية لإعداد خريج متميز وقادر على المنافسة فى اسواق العمل محلياً وإقليميا وعالمياً، كما تلتزم بالتشجيع والتطوير في البحث العلمي بما يخدم البيئة والتطور التكنولوجي .

تقرير بنتائج اختبارات صلاحية تربة زلطية (العينة ٢)

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء على طلب / الهيئة العامة للطرق والكبارى ، وذلك لتحديد خصائص ومدى صلاحية عدد واحد عينة تربة زلطية (توريد قطاع) .

مصدر العينة : محطة ٤٨٠+٢٧٥.

اسم المشروع : مشروع القطار الكهربائى السريع (بنى مزار – منفلوط) .

المندوب : وقد تم توريد العينه بمعرفة م/ اسلام الشبراوى الى معمل هندسة الطرق بكلية الهندسه – جامعة المنيا ، **توصيف العينات** : العينات عباره عن تربة حبيبية... تم توريد العينات ٢٠٢٢/١٢/٢٦

وقد تم عمل الاختبارات الاتيه :١- التدرج الحبيبى ٢- حد السيولة واللدونة ٣- التصنيف ٤- اختبار بروكتور المعدل و ال C. B. R .

مقاولة : شركة الاندلس ::: الرقم المرجعى : ٩٢١٣٤٦٩٤٢٣

١- التدرج الحبيبى :

حجم المنخل	٢.٥ بوصه	٢	١,٥	٤/٣	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
المار %	١٠٠	٩٥	٧٩	٥٣	٢٣	١٤	١١	٥

٢- حد السيولة وحد اللدونة

م	نوع الاختبار	النتائج
١	حد السيولة	٢١ %
٢	حد اللدونة	١٦ %
٣	مجال اللدونه	٥ %
٤	المواد العضويه	لا يوجد

٣-**التصنيف :** تم تصنيف التربه طبقا لنظام الآشتو (AASHTO) وقد وجدت التربه تقع فى المجموعه A-1-a وهى عباره عن تربة حبيبية ولا تحتوى على مواد عضويه.

٤- اختبار الدمك (بروكتور المعدل) و اختبار ال CBR

الاختبار	النتائج
اقصى كثافه جافه γd max	٢,١٥ جم / سم٣
نسبة المياه الاصوليه OMC	٥.٥٠ %
قيمة CBR المغموره	٥١ %
نسبة الانتفاش	٠.٠

• تقارن النتائج بالشروط الخاصه بالعمليه

يعتمد

فنى المعمل: ا/ محمد حمدى

مشرف المعمل: د/ حمدى بديع

مركز الإستشارات الهندسيه

Tel: +2 (086) 2362083- 2348005 - 2364420 Fax: (086) 2346674

تقرير بنتائج اختبارات صلاحية تربة زلطية (العينة ٢)

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء على طلب / الهيئة العامة للطرق والكبارى ، وذلك لتحديد خصائص وصلاحية عدد واحد عينة تربة زلطية للاستخدام في طبقات الردم (مشون).

مصدر العينة : محطة ١٤٦+٢٧٥.

اسم المشروع : مشروع القطار الكهربائى السريع (بنى مزار – منفلوط) .

المندوب : وقد تم توريد العينه بمعرفة مهندس الاشراف الى معمل هندسة الطرق بكلية الهندسه – جامعة المنيا ،

توصيف العينات : العينات عباره عن تربة حبيبية... **تم توريد العينات ٢٠٢٣/١/٢٥**

وقد تم عمل الاختبارات الاتيه :١- التدرج الحبيبى ٢- حد السيولة واللدونة ٣- التصنيف ٤- اختبار بروكتور المعدل و ال C. B. R .

مقاولة : شركة الاندلس ::: الرقم المرجعى : ٩٢٢٢٨٧٧٠٨٦

١- التدرج الحبيبى :

حجم المنخل	٥ بوصة	٢.٥	٢	١,٥	٤/٣	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
المار %	١٠٠	٩١	٨٧	٧٩	٤٩	٣٠	٢٥	١٧	٥.٠

٢- حد السيولة وحد اللدونة

م	نوع الاختبار	النتائج	مواصفات المشروع
١	حد السيولة	٢٣%	لا تزيد عن ٢٥%
٢	مجال اللدونه	٥.٠%	لا تزيد عن ٦%
٣	المواد العضويه	لا يوجد	غير مسموح

٣-**التصنيف :** تم تصنيف التربه طبقا لنظام الآشتو (AASHTO) وقد وجدت التربه تقع فى المجموعه A-1-a وهى عباره عن تربة حبيبية ولا تحتوى على مواد عضويه.

٤- اختبار الدمك (بروكتور المعدل) و اختبار ال CBR

الاختبار	النتائج	مواصفات المشروع
اقصى كثافه جافه γd max	٢,٢١ جم / سم٣	لا تقل عن ١.٨٥ جم/سم٣
نسبة المياه الاصوليه OMC	٥.٠٠ %	--
قيمة CBR المغموره	٥٤ %	لا تقل عن ١٥ % M-Emb. او ٢٠% U-Emb.
نسبة الانتفاش	٠.٠	٠.٠

- تقارن النتائج بالشروط الخاصه بالعمليه
- التربة تصلح للإستخدام في ال Uper Embankement & Middle Embankement

يعتمد ،،،

فنى المعمل / محمد حمدى

مشرف المعمل د/ حمدى بديع

مركز الاستشارات الهندسية

تقرير بنتائج اختبارات صلاحية تربة زلطية (العينة ١)

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء على طلب / الهيئة العامة للطرق والكبارى ، وذلك لتحديد خصائص وصلاحية عدد واحد عينة تربة زلطية للاستخدام في طبقات الردم **(عينة من المورد على القطاع).**

مصدر العينة : محطة ٧٨٦+٢٧٥.

اسم المشروع : مشروع القطار الكهربائى السريع (بنى مزار – منفلوط) .

المندوب : وقد تم توريد العينه بمعرفة م/ اسلام الشبراوى الى معمل هندسة الطرق بكلية الهندسه – جامعة المنيا ، **توصيف العينات** : العينات عباره عن تربة حبيبية... **تم توريد العينات ٢٠٢٣/١/٢٥**

وقد تم عمل الاختبارات الاتيه :١- التدرج الحبيبى ٢- حد السيولة واللدونة ٣- التصنيف ٤- اختبار بروكتور المعدل و ال C. B. R .

مقاولة : شركة الاندلس ::: الرقم المرجعى : ٩٢٢٢٨٧٧٠٨٦

١- التدرج الحبيبى :

حجم المنخل	٥ بوصة	٢.٥	٢	١,٥	٤/٣	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
المار %	١٠٠	١٠٠	١٠٠	٨٥	٦٢	٤٧	٤٠	١٣	٢.٠

٢- حد السيولة وحد اللدونة

م	نوع الاختبار	النتائج	مواصفات المشروع
١	حد السيولة	٢٠%	لا تزيد عن ٢٥%
٢	مجال اللدونه	٠.٠%	لا تزيد عن ٦%
٣	المواد العضويه	لا يوجد	غير مسموح

٣-**التصنيف :** تم تصنيف التربه طبقا لنظام الآشتو (AASHTO) وقد وجدت التربه تقع فى المجموعه A-1-a وهى عباره عن تربة حبيبية ولا تحتوى على مواد عضويه.

٤- اختبار الدمك (بروكتور المعدل) و اختبار ال CBR

الاختبار	النتائج	مواصفات المشروع
اقصى كثافه جافه γd max	٢,١٨ جم / سم^3	لا تقل عن ١.٨٥ جم/سم^3
نسبة المياه الاصوليه OMC	٥.٦٠ %	--
قيمة CBR المغموره	٣٠ %	لا تقل عن ١٥ % L-EMB او ٢٠% U-EMB
نسبة الانتفاش	٠.٠	٠.٠

- تقارن النتائج بالشروط الخاصه بالعمليه
- التربة تصلح للإستخدام في ال Uper Embankement & Lower Embankement

يعتمد ،،،

مركز الإستشارات الهندسية

فنى المعمل / محمد حمدى

مشرف المعمل د/ حمدى بديع

Tel: +2 (086) 2362083- 2348005 - 2364420 Fax: (086) 2346674

مشروع :
قطار اسوان الكهربائي السريع – القطاع الثاني

استشاري أبحاث التربة والاساسات :
أ.د.م. هشام محمد حلمي

تقرير بنتائج إختبارات صلاحية أتربة للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناءا علي طلب شركة / **ألاندلس**

وذلك لتحديد خصائص ومدي صلاحية عينة تراب للإستخدام في / طبقات الردم لجسر القطار الكهربائي

مصدر العينة : عند المحطة / محجر بجانب المسار ٢٧٥+٩٨٠ الي ٢٧٦+٠٠٠

- المندوب: وقد تم توريد العينة بمعرفة م/ عمرو متولي . **بتاريخ :** ٢٠٢٣/٢/٢٧

إسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) – (بني مزار - منفلوط)

وقد تم عمل الإختبارات الآتية :

١-التدرج الحبيبي
٢-حد السيولة واللدونة
٣-إختبار البروكتور
٤-إختبار CBR
٥-إختبار المواد العضوية

وكانت نتائج الاختبارات كالاتى :

م	نوع الإختبار	النتائج	حدود القبول والرفض طبقا للمواصفات
1	تصنيف العينة	A-1-a	(A-1-a) - (A-1-b) - (A-2-4)
2	نسبه المار من منخل 200	10.3 %	لا تزيد عن (15 %)
3	مجال اللدونة	عديمة اللدونة	(A-1-a or A-1-b = 6 max) (A-2-4 = 10 max)
4	أقصي كثافة جافة (البروكتور) γd max	2.16 gm/cm3	لا تقل عن 1.88 gm/cm3
5	نسبة المياة الأصولية	6.6%	--
6	قيمة CBR المغمورة	66.1%	لا تقل عن 20%
8	المواد العضوية	لا يوجد	لا تزيد عن 1%

- **و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي صالحة للاستخدام في طبقات الردم .**

يعتمد,,,

أ.د.م/هشام محمد حلمي
١/٣/٢٠٢٣

مهندس المعمل
م/
التوقيع/

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

التاريخ :	04/03/2023	الموقع : محجر بجانب المسار ٢٧٥+٩٨٠ الي ٢٧٦+٠٠٠

نتائج الاختبار :-

رقم المنخل (mm)	رقم المنخل (inch)	وزن المحجوز على كل منخل	وزن المحجوز التراكمى	المحجوز %	المار %
127	5"	0	0	0%	100%
101.6	4"	0	0	0.00%	100.00%
76.2	3"	0	0	0.00%	100.00%
63.5	2.5"	477	477	5.81%	94.19%
50.8	2"	264	741	9.03%	90.97%
37.5	1.5"	630	1371	16.71%	83.29%
25	1"	2140	3511	42.80%	57.20%
19	3/4"	607	4118	50.20%	49.80%
12.7	1/2"	442	4560	55.58%	44.42%
9.5	3/8"	560	5120	62.41%	37.59%
4.75	# 4	832	5952	72.55%	27.45%
	المار من منخل # ٤	2252			27.45%
	وزن العينة الكلى	8204			
	وزن عينة الناعم	500			
2.36	# 10	72	72	76.5%	23.5%
0.425	# 40	51	123	79.3%	20.7%
0.075	# 200	189	312	89.7%	10.3%

السيولة و اللدونة	N.P
التصنيف	A-1-a

ملاحظات : .....

يعتمد,,,

مهندس المعمل

م/

التوقيع/

Modified Proctor : ASTM D1557

نوع العينه:	عينة تراب
تصنيف العينة:	A-1-a

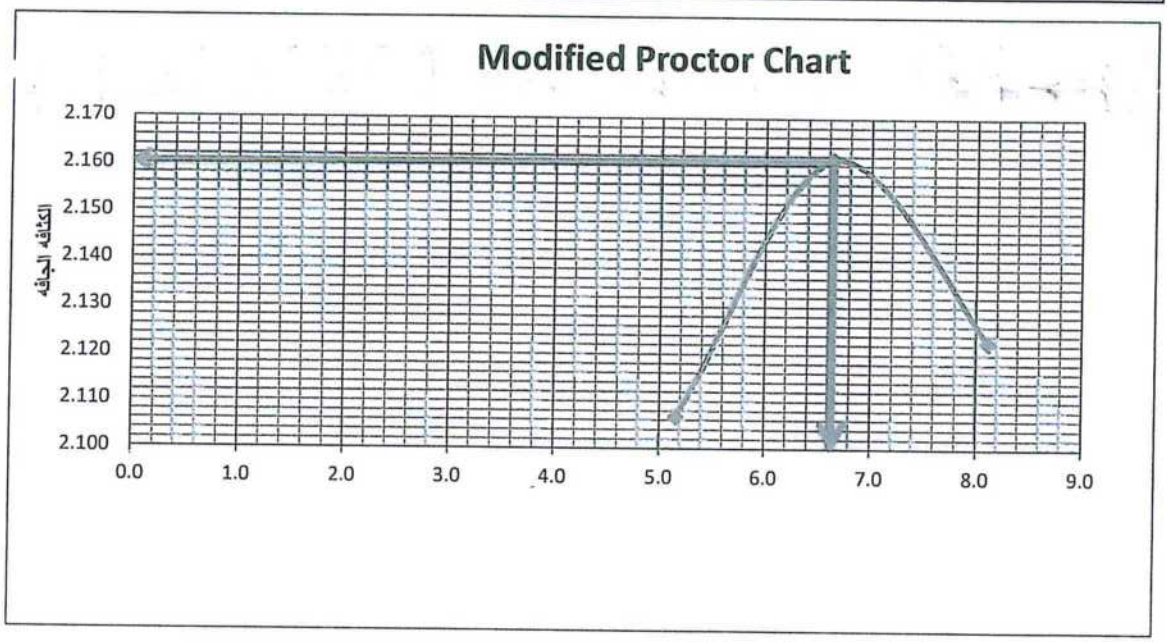
نتائج الاختبار:-

وزن القالب	5731
حجم القالب	2140

اقصى كثافه جافه	2.161
المياه الاصوليه	6.64

رقم الاختبار	1	2	3
وزن القالب + العينه رطبه	10472.0	10663	10642
وزن التربه الرطبه	4741.0	4932	4911
الكثافه الرطبة	2.215	2.305	2.295

رقم الجفنه	1	2	3	4	5	6
وزن الجفنه	25.15	25.43	54.45	52.69	52.24	53.3
وزن الجفنه + العينه رطبه	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
وزن الجفنه + العينه جافه	143.96	143.8	143.6	144.4	142.8	142.6
وزن المياه	6.0	6.2	6.4	5.6	7.2	7.4
وزن العينه جافه	118.81	118.37	89.15	91.71	90.56	89.3
المحتوى المائى %	5.1	5.2	7.2	6.1	8.0	8.3
متوسط المحتوى المائى %	5.2		6.6		8.1	
الكثافه الجافه	2.107		2.161		2.123	



ملاحظات :.....

يعتمد''''

مهندس المعمل

م/

التوقيع /

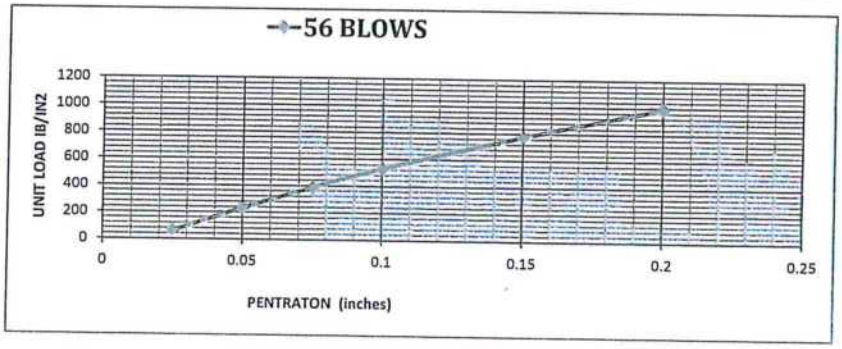
اختبار نسبة تحميل كاليفورنيا (C . B . R)ASTM D1883

تصنيف العينه	A-1-a		
عدد الضربات	56	عدد الضربات	56
حجم القالب (سم٣)	2131	رقم الجفنه	1
وزن القالب(جم)	5289	وزن الجفنه	54.4
وزن القالب +وزن العينه رطبه (جم)	10167	وزن الجفنه +العينه رطبه جم	150
وزن العينه رطبه (جم)	4898	وزن الجفنه +العينه جافة جم	144.1
الكثافة الرطبة (جم/ سم٣)	2.298	وزن الماء جم	5.9
اقصي كثافه جافه (جم/ سم٣)	2.157	وزن العينه جافة جم	89.7
كثافة البروكتور (جم/ سم٣)	2.160	المحتوى المائى %	6.6%
نسبة الدمك	99.8%		

نسبة الإنتفاش	0.00%	غير قابلة للانتفاش

حساب نسبة تحمل كاليفورنيا

	الاختراق بالمم	0.635	1.27	1.95	2.54	3.81	5.08	7.62
	الاختراق بالبوصه	0.025	0.05	0.075	0.1	0.15	0.2	0.3
بعد الغمر	القراءة kg	8			70.0	5	1349	1752.0
	القراءه بالباوند	176.32	696.464	1159.304	1586.88	2325.22	2973.196	3861.408
	الحمل IB/IN2	58.8	232.26	386.61	529.2	775.425	991.515	1287.72



قيمة" C . B . R	66.1%

ملاحظات : تم غمر القالب في الماء لمدة ٩٦ ساعة طبقا لمواصفة المشروع

يعتمد""

مهندس المعمل
م/
التوقيع /

مشروع :
قطار اسوان الكهربائي السريع – القطاع الثاني

استشاري أبحاث التربة والاساسات :
أ.د.م. هشام محمد حلمي

تقرير بنتائج إختبارات صلاحية أتربة للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناءا علي طلب شركة / الاندلس (محمد نجيب)

وذلك لتحديد خصائص ومدي صلاحية عينة تراب للإستخدام في / طبقات الردم لجسر القطار الكهربائي

مصدر العينة : عند المحطة / ١٤٦+ ٢٧٥ (مشون)

- المندوب: وقد تم توريد العينة بمعرفة م/ عمرو المتولي . **بتاريخ :** ٢٠٢٣/١/٣٠

إسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) – (بني مزار - منفلوط)

وقد تم عمل الإختبارات الآتية :

١-التدرج الحبيبي
٢-حد السيولة واللدونة
٣-إختبار البروكتور
٤-إختبار CBR
٥-إختبار المواد العضوية

وكانت نتائج الاختبارات كالاتي :

م	نوع الإختبار	النتائج	حدود القبول والرفض طبقا للمواصفات
1	تصنيف العينة	A-1-a	(A-1-a) - (A-1-b) - (A-2-4)
2	نسبة المار خلال 200	[illegible]	لا تزيد عن (15 %)
3	مجال اللدونة	عديمة اللدونة	(A-1-a or A-1-b = 6 max) (A-2-4 = 10 max)
4	أقصي كثافة جافة (البروكتور) γd max	2.202 gm/cm3	لا تقل عن 1.88 gm/cm3
5	نسبة المياة الأصولية	5.7 %	--
6	قيمة CBR المغمورة	58 %	لا تقل عن 20%
8	المواد العضوية	لا يوجد	لا تزيد عن 1%

- و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي صالحة للاستخدام في طبقات الردم

يعتمد,,,

مهندس المعمل
م/ احمد [illegible]
التوقيع/

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

التاريخ :	04/02/2023

الموقع :	مشون تراب ١٤٦+٢٧٥

نتائج الاختبار :-

رقم المنخل (mm)	رقم المنخل (inch)	وزن المحجوز على كل منخل	وزن المحجوز التراكمى	المحجوز %	المار %
127	5"	0	0	0%	100%
101.6	4"	411	411	2.59%	97.41%
76.2	3"	439	850	5.36%	94.64%
63.5	2.5"	494	1344	8.47%	91.53%
50.8	2"	948	2292	14.45%	85.55%
37.5	1.5"	2570	4862	30.65%	69.35%
25	1"	2408	7270	45.83%	54.17%
19	3/4"	720	7990	50.37%	49.63%
12.7	1/2"	610	8600	54.21%	45.79%
9.5	3/8"	640	9240	58.25%	41.75%
4.75	# 4	1190	10430	65.75%	34.25%
	المار من منخل # ٤	5434		34.25%	34.25%
	وزن العينة الكلى	15864			
	وزن عينة الناعم	500			
2.36	# 10	83	83	71.4%	28.6%
0.425	# 40	91	174	77.7%	22.3%
0.075	# 200	127	301	86.4%	13.6%
السيولة و اللدونة		N.P			
التصنيف		A-1-a			

ملاحظات : العينة .....

يعتمد,,,

مهندس المعمل
م/ احمد عبد القادر
التوقيع/

Modified Proctor : ASTM D1557

نوع العينه:	عينة تراب
تصنيف العينة:	A-1-a

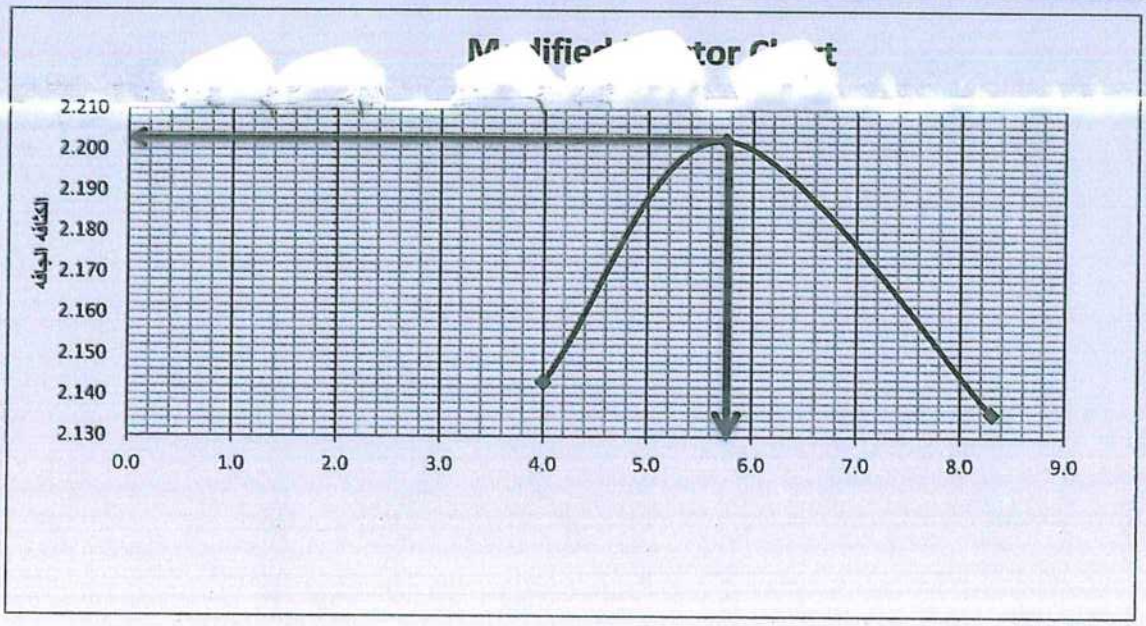
نتائج الاختبار:-

وزن القالب	5731
حجم القالب	2140

اقصى كثافه جافه	2.202
المياه الاصوليه	5.74

رقم الاختبار	1	2	3
وزن القالب + العينه رطبه	10501.0	10715	10681
وزن التربه الرطبه	4770.0	4984	4950
الكثافه الرطبة	2.229	2.329	2.313

رقم الجفنه	1	2	3	4	5	6
وزن الجفنه	53.46	55.24	53.81	55.26	25.15	53.5
وزن الجفنه + العينه رطبه	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
وزن الجفنه + العينه جافه	146.2	146.44	144.86	144.77	140.3	142.7
وزن المياه	3.8	3.6	5.1	5.2	9.7	7.3
وزن العينه جافه	92.74	91.2	91.05	89.51	115.15	89.2
المحتوى المائى %	4.1	3.9	5.6	5.8	8.4	8.2
متوسط المحتوى المائى %	4.0		5.7		8.3	
الكثافه الجافه	2.143		2.202		2.136	



ملاحظات : .....

يعتمد

مهندس المعمل
م/ احمد عبد القادر
التوقيع /

اختبار نسبة تحميل كاليفورنيا (ASTM D1883(C . B . R

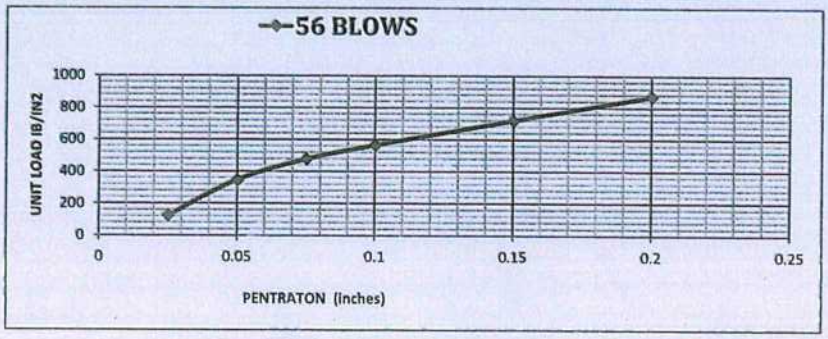
تصنيف العينه	A-1-a

عدد الضربات	56	عدد الضربات	56
حجم القالب (سم٣)	2131	رقم الجفنه	2
وزن القالب(جم)	5289	وزن الجفنه	35
وزن القالب +وزن العينه رطبه (جم)	10245	وزن الجفنه +العينه رطبه جم	150
وزن العينه رطبه (جم)	4956	وزن الجفنه +العينه جافة جم	143.8
الكثافة الرطبة (جم/ سم٣)	2.326	وزن الماء جم	6.2
اقصي كثافه جافه (جم/ سم٣)	2.200	وزن العينه جافة جم	108.8
كثافة البروكتور (جم/ سم٣)	2.202	المحتوى المائى %	5.7%
نسبة الدمك	99.9%		

نسبة الإنتفاش	0.00%	غير قابلة للانتفاش

حساب نسبة تحمل كاليفورنيا

الاختراق بالمم		0.635	1.27	1.95	2.54	3.81	5.08	7.62
الاختراق بالبوصه		0.025	0.05	0.075	0.1	0.15	0.2	0.3
	القراءة kg	166.0	471.0	649.0	767.0	[illegible]9.0	1183	1531.0
بعد الغمر	القراءه بالباوند	365.864	1038.08	1430.396	1690.468	2155.512	2607.332	3374.324
	الحمل IB/IN2	122.01	346.185	477.015	563.745	718.83	869.505	1125.285



قيمة" C . B . R	58.0%

ملاحظات : تم غمر القالب في الماء لمدة ٩٦ ساعة طبقا لمواصفة المشروع

يعتمد""

مهندس المعمل
م/ احمد عبد القادر
التوقيع /

مشروع :
قطار اسوان الكهربائي السريع – القطاع الثاني

استشاري أبحاث التربة والاساسات :
أ.د.م. هشام محمد حلمي

تقرير بنتائج إختبارات صلاحية أتربة للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناءا علي طلب شركة / **الاندلس (محمد نجيب)**

وذلك لتحديد خصائص ومدي صلاحية عينة تراب للإستخدام في / طبقات الردم لجسر القطار الكهربائي

مصدر العينة : عند المحطة / ٢٧٤+٤٨٠ **عينة من ناتج قطع**

إسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) – (بني مزار - منفلوط)

وقد تم عمل الإختبارات الآتية :

١-التدرج الحبيبي
٢-حد السيولة واللدونة
٣-إختبار البروكتور
٤-إختبار CBR
٥-إختبار المواد العضوية

وكانت نتائج الاختبارات كالاتي :

م	نوع الإختبار	النتائج	حدود القبول والرفض طبقا للمواصفات
1	تصنيف العينة	A-1-b	(A-1-a) - (A-1-b) - (A-2-4)
2	نسبة المار من منخل 200	14.8%	لا تزيد عن (15 %)
3	مجال اللدونة	عديمة اللدونة	(A-1-a or A-1-b = 6 max) (A-2-4 = 10 max)
4	أقصي كثافة جافة (البروكتور) γd max	2.206gm/cm3	لا تقل عن 1.88 gm/cm3
5	نسبة المياة الأصولية	6%	--
6	قيمة CBR المغمورة	55 %	لا تقل عن 20%
8	المواد العضوية	لا يوجد	لا تزيد عن 1%

- **و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي صالحة للاستخدام في طبقات الردم**

مهندس المعمل
م/ احمد عبد القادر
التوقيع/ احمد عبد القادر

يعتمد،،،

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

التاريخ :	15/1/2023	الموقع :	

نتائج الاختبار :-

رقم المنخل (mm)	رقم المنخل (inch)	وزن المحجوز على كل منخل	وزن المحجوز التراكمى	المحجوز %	المار %
50.8	2"	0	0	0.00%	100.00%
37.5	1.5"	579	579	17.18%	82.82%
25	1"	416	995	29.52%	70.48%
19	3/4"	194	1189	35.27%	64.73%
12.7	1/2"	181	1370	40.64%	59.36%
9.5	3/8"	206	1576	46.75%	53.25%
4.75	# 4	135	1711	50.76%	49.24%
	المار من منخل # ٤	1660		50.76%	49.24%
	وزن العينة الكلى	3371			
	وزن عينة الناعم	500			
2.36	# 10	36	36	54.3%	45.7%
0.425	# 40	48	84	59.0%	41.0%
0.075	# 200	266	350	85.2%	14.8%

السيولة و اللدونة	N.P
التصنيف	A-1-b

ملاحظات : العينة .....

مهندس المعمل

م/

التوقيع/

يعتمد"

Modified Proctor : ASTM D1557

نوع العينه:	عينة تراب
تصنيف العينة:	A-1-b

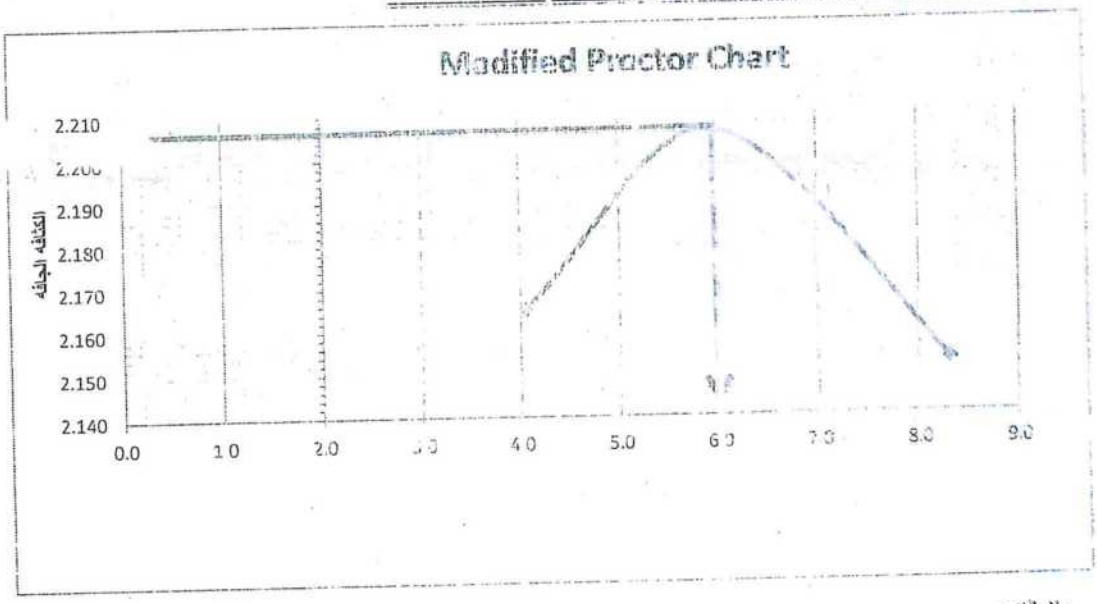
نتائج الاختبار:-

وزن القالب	5731
حجم القالب	2140

اقصى كثافه جافه	2.206
المياه الاسترلي	5.99

رقم الاختبار	1	2	3
وزن القالب + العينه رطبه	10552.0	10735	10720
وزن التربه الرطبه	4821.0	5004	4989
الكثافه الرطبة	2.253	2.338	2.331

رقم الجفنه	1	2	3	4	5	6
وزن الجفنه	53.83	55.28	54.42	52.65	25.15	53.5
وزن الجفنه + العينه رطبه	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
وزن الجفنه + العينه جافه	146.27	146.29	144.56	144.54	140.8	142.3
وزن المياه	3.7	3.7	5.4	5.5	9.2	7.7
وزن العينه جافه	92.44	91.01	90.14	91.89	115.55	88.8
المحتوى المائى %	4.0	4.1	6.0	5.9	8.0	8.7
متوسط المحتوى المائى %	4.1		6.0		8.3	
الكثافه الجافه	2.165		2.206		2.152	



ملاحظات : .....

مهندس المعمل
م/ احمد شعبان
التوقيع /

المكتب المصري للاستشارات الانشائية و التجهيز
EGSCO
ا.د.م/هشام محمد طلبي
١/٢٧٧٧
مكتب استشاري ٤١٠ / ٩١

اختبار نسبة تحميل كاليفورنيا ASTM D1883 (C . B . R)

تصنيف العينه	A-1-b

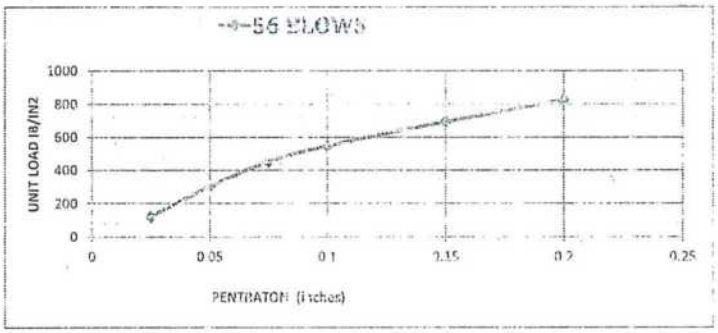
عدد الضربات	56	عدد الضربات	56
حجم القالب (سم٣)	2131	رقم الجفنه	1
وزن القالب(جم)	5289	وزن الجفنه	30
وزن القالب +وزن العينه رطبه (جم)	10260	وزن الجفنه +العينه رطبه جم	150
وزن العينه رطبه (جم)	4971	وزن الجفنه +العينه جافة جم	143.2
الكثافة الرطبة (جم/ سم٣)	2.333	وزن الماء جم	6.8
اقصي كثافه جافه (جم/ سم٣)	2.201	وزن العينه جافة جم	113.2
كثافة البروكتور (جم/ سم٣)	2.206	المحتوى المائى %	6.0%
نسبة الدمك	99.8%		

نسبة الإنتفاش	0.06%	غير قابلة للانتفاش

حساب نسبة تحمل كاليفورنيا

الاختراق بالمم	0.635	1.27	1.95	2.54	3.81	5.08	7.62
الاختراق بالبوصه	0.025	0.05	0.075	0.1	0.15	0.2	0.3
القراءة kg	164.0	413.2	615.1	745.0	942.6	1123	1433.9
القراءه بالباوند	361.456	910.6928	1355.68	1641.98	2077.49	2475.092	3160.3156
الحمل IN2/IB	120.54	303.702	452.0085	547.5 5	692.911	825.405	1053.9165

بعد الغمر



قيمة " C . B . R	55.0%

ملاحظات : تم غمر القالب في الماء لمدة ٩٦ ساعة طبقا للمواصفة المتبعة

مهندس المعمل
م/
التوقيع /

مشروع :
قطار اسوان الكهربائي السريع – القطاع الثاني

استشاري أبحاث التربة والاساسات :
أ.د.م. هشام محمد حلمي

تقرير بنتائج إختبارات صلاحية أتربة للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناءا علي طلب شركة / ألاندلس

وذلك لتحديد خصائص ومدي صلاحية عينة تراب للإستخدام في / طبقات الردم لجسر القطار الكهربائي

مصدر العينة : عند المحطة / مشون منتصف المسار ٩٢٠+٢٧٤

- المندوب: وقد تم توريد العينة بمعرفة م/ عمرو متولي . **بتاريخ :** ٢٠٢٣/٢/١٤

إسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) – (بني مزار - منفلوط)

وقد تم عمل الإختبارات الآتية :

١-التدرج الحبيبي
٢-حد السيولة واللدونة
٣-إختبار البروكتور
٤-إختبار CBR
٥-إختبار المواد العضوية

وكانت نتائج الاختبارات كالاتى :

م	نوع الإختبار	النتائج	حدود القبول والرفض طبقا للمواصفات
1	تصنيف العينة	A-1-a	(A-1-a) - (A-1-b) - (A-2-4)
٢	نسبة المار من منخل 200	12.4 %	لا تزيد عن (15 %)
3	مجال اللدونة	عديمة اللدونة	(A-1-a or A-1-b = 6 max) (A-2-4 = 10 max)
4	أقصي كثافة جافة (البروكتور) γd max	2.20 gm/cm3	لا تقل عن 1.88 gm/cm3
5	نسبة المياة الأصولية	6.2%	--
6	قيمة CBR المغمورة	50.9%	لا تقل عن 20%
8	المواد العضوية	لا يوجد	لا تزيد عن 1%

- **و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي صالحة للاستخدام في طبقات الردم .**

مهندس المعمل
م/
التوقيع/

يعتمد,,,

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

التاريخ :	27/02/2023	الموقع : مشون منتصف المسار ٩٢٠+٢٧٤	

نتائج الاختبار :-

رقم المنخل (mm)	رقم المنخل (inch)	وزن المحجوز على كل منخل	وزن المحجوز التراكمى	المحجوز %	المار %
127	5"	0	0	0%	100%
101.6	4"	0	0	0.00%	100.00%
76.2	3"	0	0	0.00%	100.00%
63.5	2.5"	0	0	0.00%	100.00%
50.8	2"	240	240	1.98%	98.02%
37.5	1.5"	1172	1412	11.64%	88.36%
25	1"	2559	3971	32.75%	67.25%
19	3/4"	745	4716	38.89%	61.11%
12.7	1/2"	494	5210	42.97%	57.03%
9.5	3/8"	1370	6580	54.26%	45.74%
4.75	# 4	1575	8155	67.25%	32.75%
	المار من منخل # ٤	3971			32.75%
	وزن العينة الكلى	12126			
	وزن عينة الناعم	500			
2.36	# 10	79	79	72.4%	27.6%
0.425	# 40	68	147	76.9%	23.1%
0.075	# 200	164	311	87.6%	12.4%

السيولة و اللدونة	N.P
التصنيف	A-1-a

ملاحظات : .....

مهندس المعمل

م/

التوقيع/

يعتمد,,,

Modified Proctor : ASTM D1557

نوع العينه:	عينة تراب
تصنيف العينة:	A-1-a

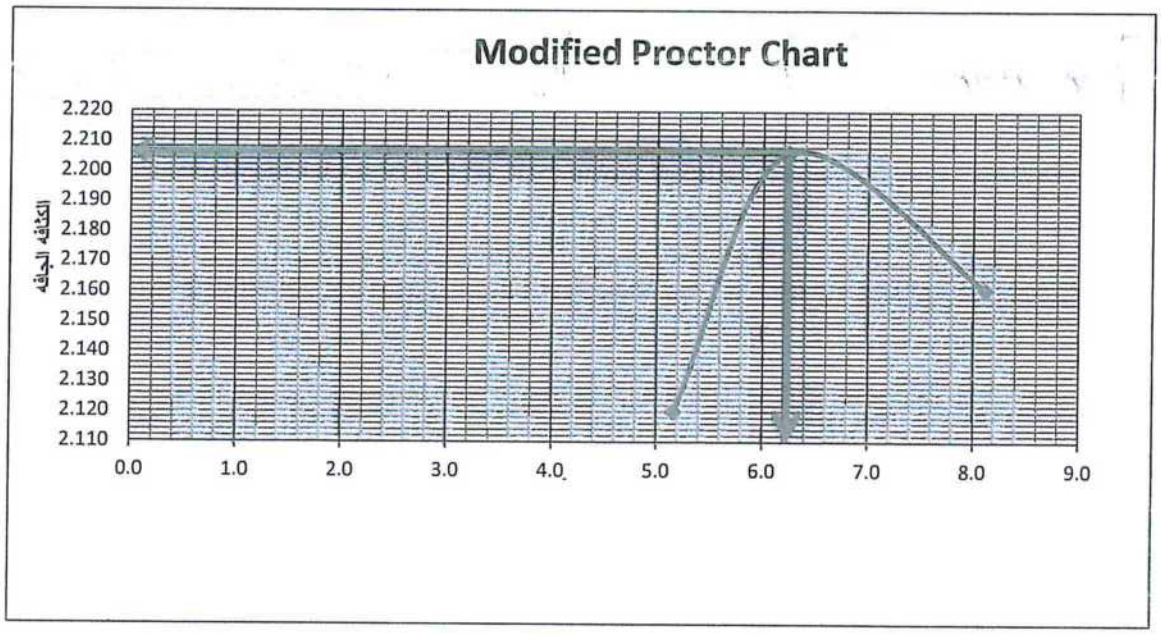
نتائج الاختبار:-

وزن القالب	5731
حجم القالب	2140

اقصى كثافه جافه	2.206
المياه الاصوليه	6.24

رقم الاختبار	1	2	3
وزن القالب + العينه رطبه	10502.0	10747	10730
وزن التربه الرطبه	4771.0	5016	4999
الكثافه الرطبة	2.229	2.344	2.336

رقم الجفنه	1	2	3	4	5	6
وزن الجفنه	25.15	25.43	55.27	54.95	52.24	53.3
وزن الجفنه + العينه رطبه	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
وزن الجفنه + العينه جافه	143.96	143.8	144.29	144.56	142.8	142.6
وزن المياه	6.0	6.2	5.7	5.4	7.2	7.4
وزن العينه جافه	118.81	118.37	89.02	89.61	90.56	89.3
المحتوى المائى %	5.1	5.2	6.4	6.1	8.0	8.3
متوسط المحتوى المائى %	5.2		6.2		8.1	
الكثافه الجافه	2.120		2.206		2.161	



ملاحظات :.....

يعتمد''''

مهندس المعمل

م/

التوقيع /

اختبار نسبة تحميل كاليفورنيا (C . B . R)ASTM D1883

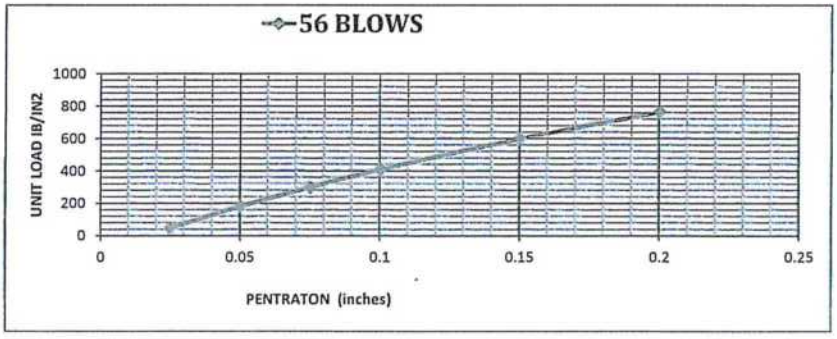
تصنيف العينه	A-2-4

عدد الضربات	56	عدد الضربات	56
حجم القالب (سم٣)	2131	رقم الجفنه	1
وزن القالب(جم)	5289	وزن الجفنه	54.4
وزن القالب +وزن العينه رطبه (جم)	10257	وزن الجفنه +العينه رطبه جم	150
وزن العينه رطبه (جم)	4968	وزن الجفنه +العينه جافة جم	144.44
الكثافة الرطبة (جم/ سم٣)	2.331	وزن الماء جم	5.56
اقصي كثافه جافه (جم/ سم٣)	2.196	وزن العينه جافة جم	90.0
كثافة البروكتور (جم/ سم٣)	2.206	المحتوى المائى %	6.2%
نسبة الدمك	99.5%		

نسبة الإنتفاش	0.00%	غير قابلة للانتفاش

حساب نسبة تحمل كاليفورنيا

الاختراق بالمم	0.635	1.27	1.95	2.54	3.81	5.08	7.62	
الاختراق بالبوصه	0.025	0.05	0.075	0.1	0.15	0.2	0.3	
القراءة kg	62.0	343.0	[illegible]	4.0	81[illegible]	1038	1348.0	
القراءه بالبارند	136.648	535.572	892.62	1221.016	1789.648	2287.752	2970.992	بعد الغمر
الحمل IB/IN2	45.57	178.605	297.675	407.19	596.82	762.93	990.78	



قيمة" C . B . R	50.9%

ملاحظات : تم غمر القالب في الماء لمدة ٩٦ ساعة طبقا لمواصفة المشروع

يعتمد

مهندس المعمل
م/
التوقيع /

مشروع :
قطار اسوان الكهربائي السريع – القطاع الثاني

استشاري أبحاث التربة والاساسات :
أ.د.م. هشام محمد حلمي

تقرير نتائج إختبارات صلاحية أتربة للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناءا علي طلب شركة / **الاندلس**

وذلك لتحديد خصائص ومدي صلاحية عينة تراب للإستخدام في / طبقات الردم لجسر القطار الكهربائي

مصدر العينة : عند المحطة / (٢٧٥+٤٢٠) (عينه٢ توريد من القطاع)

- المندوب: وقد تم توريد العينة بمعرفة ١- م/ عمرو متولي (مهندس الاشراف مكتب د/ حسن مهدي) رقم الهاتف = ٠١٠٢٠٦٤٣٣٧٣

-تنبيه هام : العينة مسئولية من أحضرها

-تاريخ توريد العينة : ٢٠٢٣/٨/٢٩

إسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) – (بني مزار - منفلوط)

وقد تم عمل الإختبارات الآتية :

١-التدرج الحبيبي
٢-حد السيولة واللدونة

وكانت نتائج الاختبارات كالاتي :

م	نوع الإختبار	النتائج	حدود القبول والرفض طبقا للمواصفات
1	تصنيف العينة	A-1-a	(A-1-a) - (A-1-b) - (A-2-4)
2	نسبة المار من منخل 200	14.40%	لا تزيد عن (15 %)
3	مجال اللدونة	--	(A-1-a or A-1-b = 6 max) (A-2-4 = 10 max)

فني المعمل
أ/ محمد حتلي حميد
التوقيع/

مهندس المعمل
م/
التوقيع/

يعتمد
EGSCO
أ.د.م/هشام محمد حلمي
١/٢٧٧٧

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

التاريخ :	04/09/2023	الموقع: توريد من القطاع ST = 275+420	

نتائج الاختبار :-

رقم المنخل (mm)	رقم المنخل (inch)	وزن المحجوز على كل منخل	وزن المحجوز التراكمى	المحجوز %	المار %
127	5"	0	0	0%	100%
101.6	4"	0	0	0.00%	100.00%
76.2	3"	0	0	0.00%	100.00%
63.5	2.5"	0	0	0.00%	100.00%
50.8	2"	541	541	6.66%	93.34%
37.5	1.5"	512	1053	12.96%	87.04%
25	1"	1688	2741	33.74%	66.26%
19	3/4"	899	3640	44.80%	55.20%
12.7	1/2"	385	4025	49.54%	50.46%
9.5	3/8"	228	4253	52.34%	47.66%
4.75	# 4	770	5023	61.82%	38.18%
	المار من منخل # ٤	3102			38.18%
	وزن العينة الكلى	8125			
	وزن عينة الناعم	500			
2.36	# 10	66	66	66.9%	33.1%
0.425	# 40	84	150	73.3%	26.7%
0.075	# 200	162	312	85.6%	14.4%

السيولة و اللدونة	N.P
التصنيف	A-1-a

ملاحظات : .....

فني المعمل
أ/ محمد شلبي عيد
التوقيع/

مهندس المعمل
م/
التوقيع/

يعتمد"
أ.د.م/
١/٢٧٧٧
مكتب استشاري ٤١٠ / ٩١

مشروع :
قطار اسوان الكهربائي السريع – القطاع الثاني

استشاري أبحاث التربة والاساسات :
أ.د.م. هشام محمد حلمي

تقرير بنتائج إختبارات صلاحية أتربة للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناءا علي طلب شركة / **ألاندلس**

وذلك لتحديد خصائص ومدي صلاحية عينة تراب للإستخدام في / طبقات الردم لجسر القطار الكهربائي

مصدر العينة : عند المحطة / (٢٧٥+٩٤٠) (عينه١ من مشون تراب بجانب المسار)

- المندوب: وقد تم توريد العينة بمعرفة ١- م/ عمرو متولي (مهندس الاشراف مكتب د/ حسن مهدي) رقم الهاتف = ٠١٠٢٠٦٤٣٣٧٣

-تنبيه هام : العينة مسئولية من أحضرها

-تاريخ توريد العينة : ٢٠٢٣/٨/٢٩

إسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) – (بني مزار - منفلوط)

وقد تم عمل الإختبارات الآتية :

١-التدرج الحبيبي
٢-حد السيولة واللدونة

وكانت نتائج الاختبارات كالاتي :

م	نوع الإختبار	النتائج	حدود القبول والرفض طبقا للمواصفات
1	تصنيف العينة	A-1-a	(A-1-a) - (A-1-b) - (A-2-4)
2	نسبة المار من منخل 200	13.37%	لا تزيد عن (15 %)
3	مجال اللدونة	--	(A-1-a or A-1-b = 6 max) (A-2-4 = 10 max)

فني المعمل
أ/ محمد نجيب عيد
التوقيع/

مهندس المعمل
م/
التوقيع/

يعتمد
المكتب المصري للاستشارات الانشائية
EGSCO
أ.د.م/هشام محمد حلمي
١/٢٧٧٧
مكتب استشاري ٤١٠ / ٩١

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

التاريخ :	04/09/2023
الموقع: مشون تراب يسار المسار ST = 275+940	

نتائج الاختبار :-

رقم المنخل (mm)	رقم المنخل (inch)	وزن المحجوز على كل منخل	وزن المحجوز التراكمى	المحجوز %	المار %
127	5"	0	0	0%	100%
101.6	4"	0	0	0.00%	100.00%
76.2	3"	0	0	0.00%	100.00%
63.5	2.5"	0	0	0.00%	100.00%
50.8	2"	984	984	11.63%	88.37%
37.5	1.5"	1181	2165	25.58%	74.42%
25	1"	1555	3720	43.96%	56.04%
19	3/4"	513	4233	50.02%	49.98%
12.7	1/2"	399	4632	54.73%	45.27%
9.5	3/8"	380	5012	59.22%	40.78%
4.75	# 4	891	5903	69.75%	30.25%
	المار من منخل # ٤	2560			30.25%
	وزن العينة الكلى	8463			
	وزن عينة الناعم	500			
2.36	# 10	54	54	73.0%	27.0%
0.425	# 40	76	130	77.6%	22.4%
0.075	# 200	149	279	86.6%	13.4%
	السيولة و اللدونة	N.P			
	التصنيف	A-1-a			

ملاحظات : .....

فني المعمل
أ/ محمد شلبي حميد
التوقيع/

مهندس المعمل
م/
التوقيع/

يعتمد
أ.د.م/هشام محمد حلمي
١/٢٧٧٧
مكتب استشاري ٤١٠ / ٩١

	مشروع القطار الكهربائي السريع إستكمال إسناد أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (أكتوبر -ابوسمبل) تنفيذ شركة الاندلس للمقاولات (محمد نجيب محمد احمد علي) مستخلص(2) جارى	الهيئة القومية للانفاق مكتب أ.د/حسن مهدي للإستشارات الهندسية

بند رقم (2-2) : بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكيه في التربه المتماسكه عدا التربه الصخريه (بإستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بآلات التسوية .....الخ

Station	Total Cut Area (m2)	CUMM. Cut Vol (m3)	As Built vol.cut		
				Qty(m3)	Total.Qty
276+280.00	120.52	2,154.88		2,154.88	4,136.34
276+300.00	77.63	4,136.34		1,981.46	
TOTAL CUT VOL					4136.34

عن الشركة
م/ محمد عبدالحليم

عن استشاري (XYZ)
م/ محمد عبدالرحمن

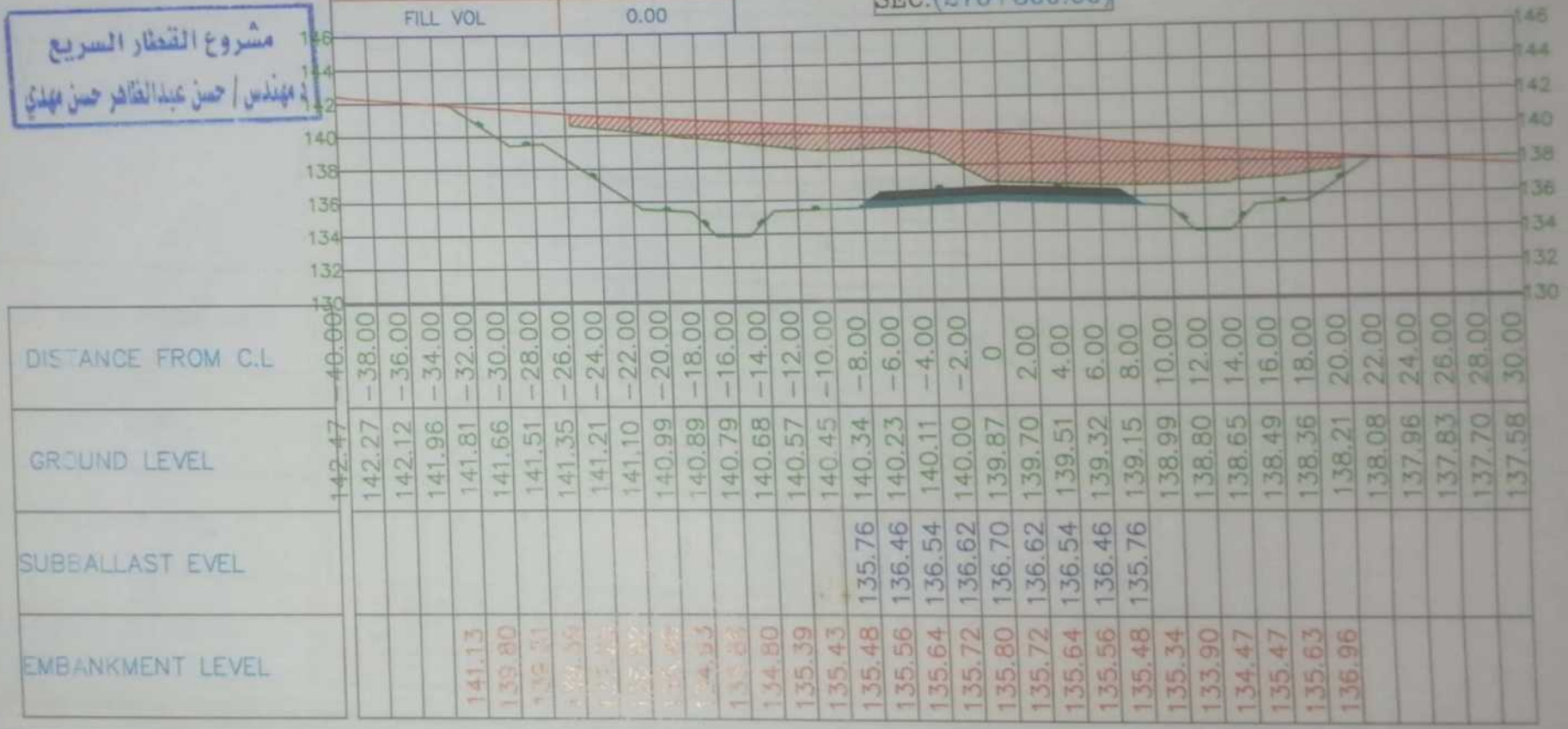
عن الاستشاري أ.د حسن مهدي
مكتب فني
م/ احمد عزب

الهدير التنفيذي
م/ عبدالقادر حسن مهدي

مدير المشروع
م/ حاتم مهران

Total Volume at Station 276+300.00	
CUT AREA	77.63
CUT Vol	1981.52
FILL AREA	0.00
FILL VOL	0.00

FAST TRAIN C.L
SEC.(276+300.00)



DISTANCE FROM C.L	-40.000	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	142.47	142.27	142.12	141.96	141.81	141.66	141.51	141.35	141.21	141.10	140.99	140.89	140.79	140.68	140.57	140.45	140.34	140.23	140.11	140.00	139.87	139.70	139.51	139.32	139.15	138.99	138.80	138.65	138.49	138.36	138.21	138.08	137.96	137.83	137.70	137.58
SUBBALLAST EVEL																	135.76	136.46	136.54	136.62	136.70	136.62	136.54	136.46	135.76												
EMBANKMENT LEVEL					141.13	139.80								134.80	135.39	135.43	135.48	135.56	135.64	135.72	135.80	135.72	135.64	135.56	135.48	135.34	133.90	134.47	135.47	135.63	136.96					

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road. etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للأنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدي للاستشارات الهندسية

DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227483563

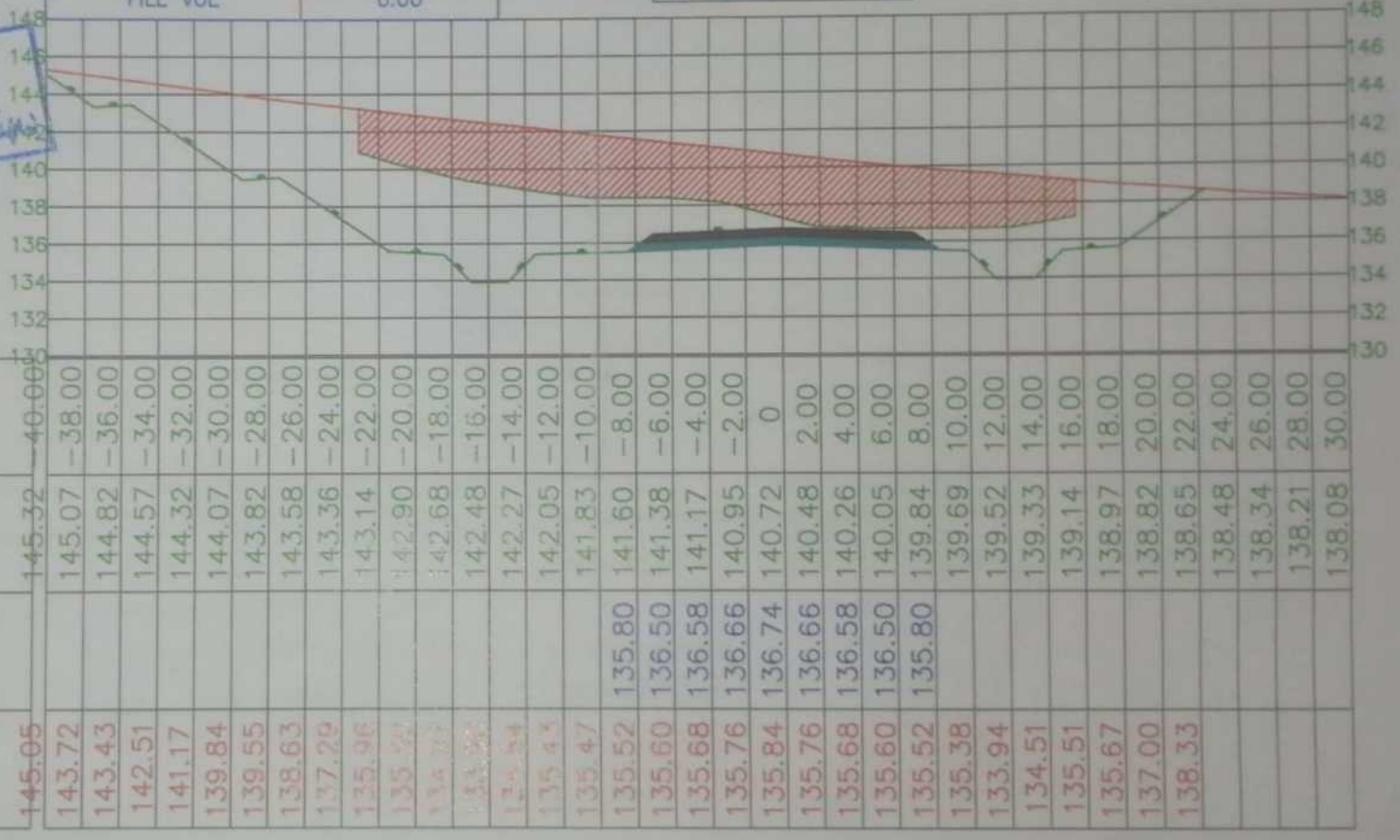
CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR – MANFALOT)

مشروع القطار السريع
م مهندس / حسن عبدالظاهر حسن مهدي

Total Volume at Station 276+280.00	
CUT AREA	120.52
CUT Vol	2154.89
FILL AREA	0.00
FILL VOL	0.00

FAST TRAIN C.L
SEC.(276+280.00)



DISTANCE FROM C.L	-40.000	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	145.32	145.07	144.82	144.57	144.32	144.07	143.82	143.58	143.36	143.14	142.90	142.68	142.48	142.27	142.05	141.83	141.60	141.38	141.17	140.95	140.72	140.48	140.26	140.05	139.84	139.69	139.52	139.33	139.14	138.97	138.82	138.65	138.48	138.34	138.21	138.08
SUBBALLAST EVEL																	135.80	136.50	136.58	136.66	136.74	136.66	136.58	136.50	135.80												
EMBANKMENT LEVEL	145.05	143.72	143.43	142.51	141.17	139.84	139.55	138.63	137.29								135.52	135.60	135.68	135.76	135.84	135.76	135.68	135.60	135.52	135.38	133.94	134.51	135.51	135.67	137.00	138.33					

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للأنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدي للإستشارات الهندسية

DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227483563

CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR - MANFALOT)

مشروع القطار السريع

	مشروع القطار الكهربائي السريع إستكمال إسناد أعمال الجسر القرابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (أكتوبر -بوسميل) لتنفيذ مكتب الأندلس للمقاولات مستخلص(2) جارى	مكتب أ.د/حسن مهدي للإستشارات الهندسية

بند رقم (3-1) : أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن 50 سم حتى منسوب (-2 متر) اسفل منسوب الفرمه و بسمك لايزيد عن 25سم اعلي من منسوب (-2 متر) من منسوب الفرمه .....الخ

Station	Total FILL Area (m2)	Cum. FILL Vol (m3)	As Built vol FILL		
			LAYER &NO.OF.REQ	QTY (M3)	Total.Qty
275+380.00	148.77	2,637.52	جاري 2	2,637.52	13,413.31
275+400.00	138.71	2,874.87		2,874.87	
275+420.00	135.49	2,741.98		2,741.98	
275+440.00	131.34	2,668.27		2,668.27	
275+460.00	117.73	2,490.67		2,490.67	
275+480.00	135.1	2,528.24	جارى 2	2,528.24	18,615.76
275+500.00	131.22	2,663.20		2,663.20	
275+520.00	146.21	2,774.34		2,774.34	
275+540.00	142.73	2,889.44		2,889.44	
275+560.00	132.62	2,753.49		2,753.49	
275+580.00	121.39	2,540.10		2,540.10	
275+600.00	125.3	2,466.95		2,466.95	
275+820.00	30.05	649.16	جاري 2	649.16	1,166.86
275+840.00	21.72	517.70		517.70	
TOTAL FILL VOL					33,195.93

عن الشركة

أ/ محمد عبدالحليم

عن استشاري (XYZ)

م/ محمد عبدالرحمن

عن الاستشاري أ.د حسن مهدي

مكتب فني

أ/ احمد عزت

المدير التنفيذي

م/ مشروع القطار السريع

د.م/ حسن عبدالظاهر حسن مهدي

مدير المشروع

د.م/ حاتم مهران

Total Volume at Station 275+380.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	148.77
FILL VOL	2637.52

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+380.00)

DISTANCE FROM C.L	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	131.17	131.19	131.16	131.12	131.10	131.05	130.94	130.80	130.73	130.68	130.65	130.63	130.61	130.60	130.59	130.59	130.59	130.58	130.56	130.53	130.50	130.46	130.43	130.39	130.34	130.30	130.25	130.24	130.24	130.24	130.25	130.21	130.20	130.19	130.18
SUBBALLAST EVEL																138.22	138.30	138.38	138.46	138.54	138.46	138.38	138.30	137.60												
EMBANKMENT LEVEL													137.17	137.21	137.25	137.32	137.40	137.48	137.56	137.64	137.56	137.48	137.40	137.32	137.20	135.87	134.54	133.20	132.25	131.87	130.54				

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للأنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدي للإستشارات الهندسية

DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227483563

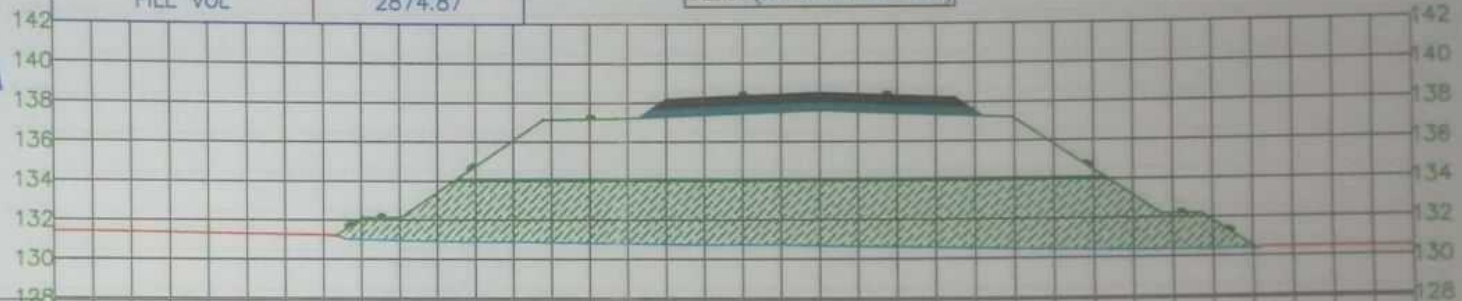
CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR - MANFALOT)

وزارة النقل

Total Volume at Station 275+400.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	138.71
FILL VOL	2874.87

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+400.00)



DISTANCE FROM C.L	-40.00	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	131.45	131.44	131.41	131.38	131.35	131.31	131.29	131.27	131.00	130.95	130.91	130.88	130.87	130.84	130.81	130.78	130.74	130.72	130.72	130.72	130.68	130.65	130.61	130.58	130.53	130.48	130.44	130.41	130.39	130.38	130.37	130.37	130.47	130.47	130.47	130.46
SUBBALLAST EVEL																	138.18	138.26	138.34	138.42	138.50	138.42	138.34	138.26	137.56												
EMBANKMENT LEVEL									132.08	132.13	133.42	134.75	136.08	137.13	137.17	137.21	137.28	137.36	137.44	137.52	137.60	137.52	137.44	137.36	137.28	137.16	135.83	134.50	133.16	132.21	131.83	130.50				

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للأنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدي للاستشارات الهندسية

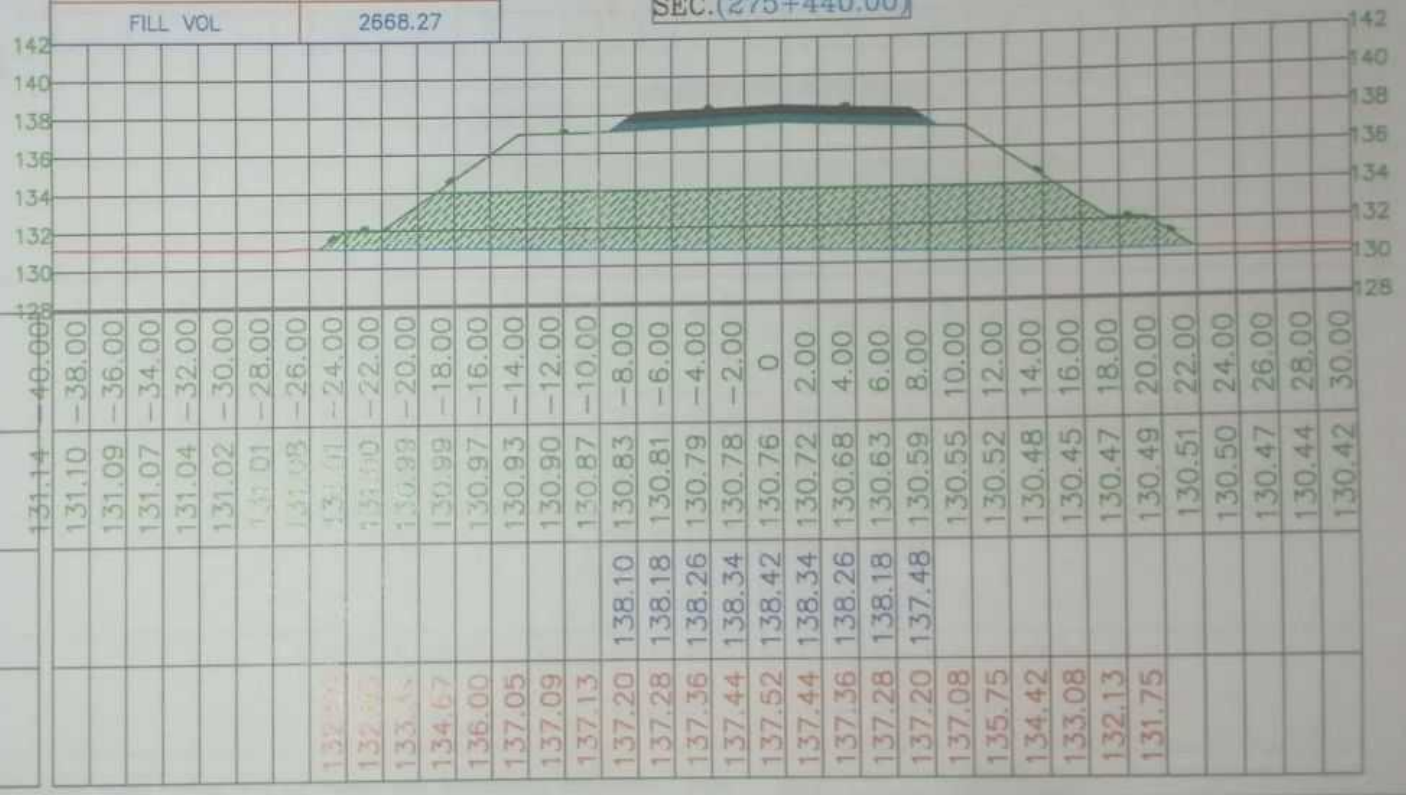
DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227483563

CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR – MANFALOT)

Total Volume at Station 275+440.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	131.34
FILL VOL	2668.27

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+440.00)



DISTANCE FROM C.L	-40.00	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	131.14	131.10	131.09	131.07	131.04	131.02	131.01	131.03	131.01	130.99	130.98	130.99	130.97	130.93	130.90	130.87	130.83	130.81	130.79	130.78	130.76	130.72	130.68	130.63	130.59	130.55	130.52	130.48	130.45	130.47	130.49	130.51	130.50	130.47	130.44	130.42
SUBBALLAST EVEL																	138.10	138.18	138.26	138.34	138.42	138.34	138.26	138.18	137.48												
EMBANKMENT LEVEL																	137.20	137.28	137.36	137.44	137.52	137.44	137.36	137.28	137.20	137.08	135.75	134.42	133.08	132.13	131.75						

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road. etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للأنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدي للإستشارات الهندسية

DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227483563

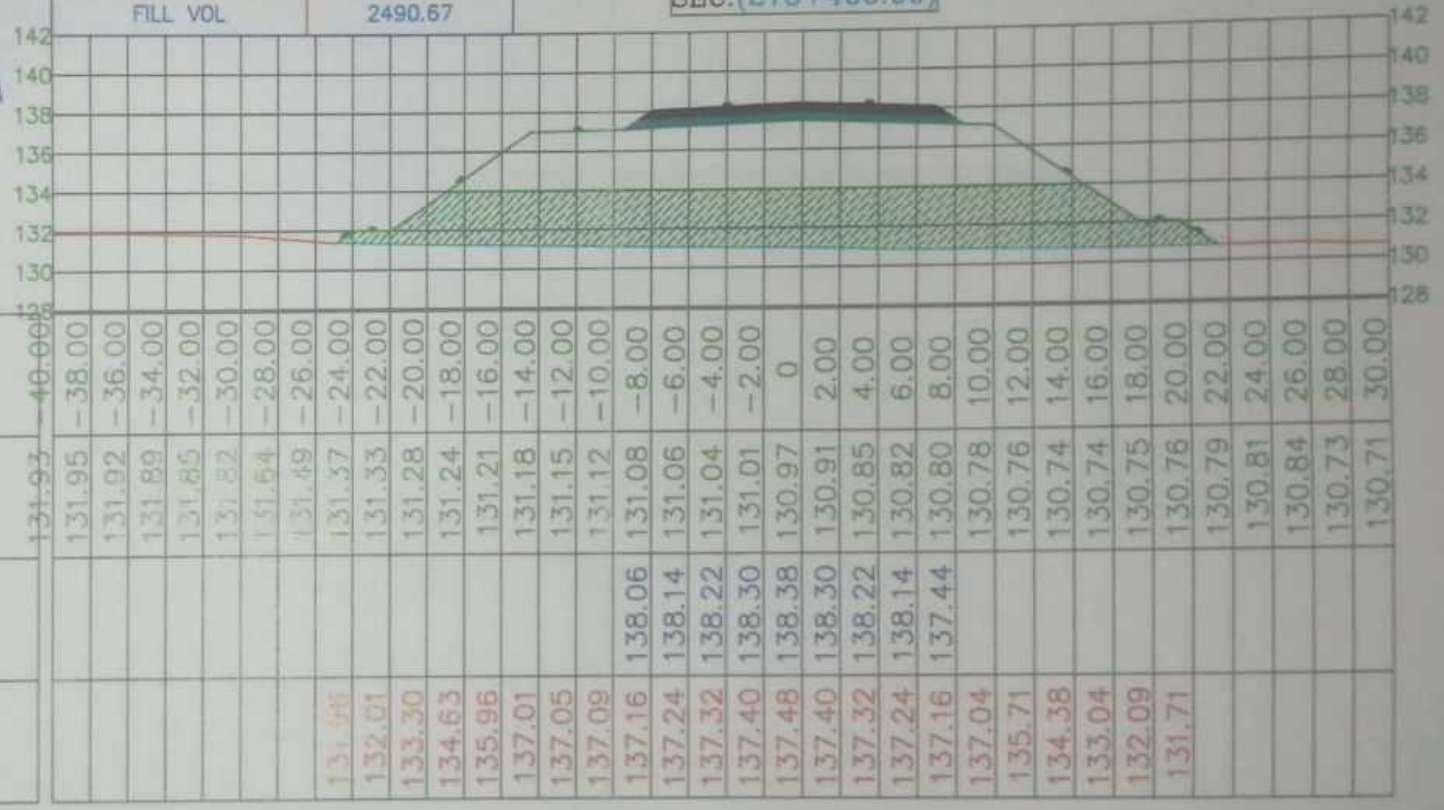
CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR - MANFALOT)

مشروع القطار السريع
د.مهندس / حسن عبدالظاهر حسن مهدي

Total Volume at Station 275+460.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	117.73
FILL VOL	2490.67

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+460.00)



DISTANCE FROM C.L	-40.000	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	131.93	131.95	131.92	131.89	131.85	131.82	131.64	131.49	131.37	131.33	131.28	131.24	131.21	131.18	131.15	131.12	131.08	131.06	131.04	131.01	130.97	130.91	130.85	130.82	130.80	130.78	130.76	130.74	130.74	130.75	130.76	130.79	130.81	130.84	130.73	130.71
SUBBALLAST EVEL																	138.06	138.14	138.22	138.30	138.38	138.30	138.22	138.14	137.44												
EMBANKMENT LEVEL									131.46	132.01	133.30	134.63	135.96	137.01	137.05	137.09	137.16	137.24	137.32	137.40	137.48	137.40	137.32	137.24	137.16	137.04	135.71	134.38	133.04	132.09	131.71					

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للإنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدي للإستشارات الهندسية

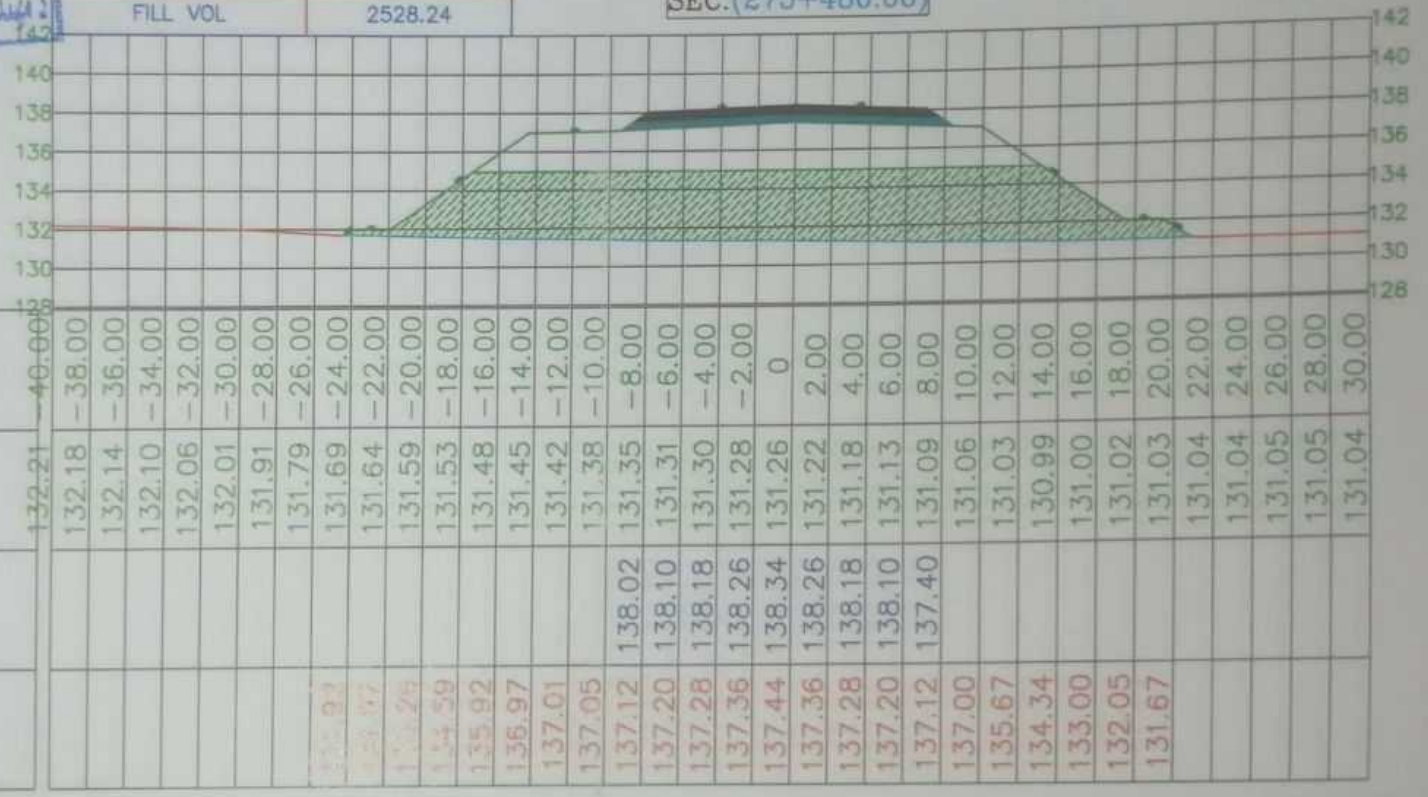
DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227483583

CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR – MANFALOUT)

Total Volume at Station 275+480.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	135.10
FILL VOL	2528.24

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+480.00)



DISTANCE FROM C.L	-40.00	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	132.21	132.18	132.14	132.10	132.06	132.01	131.91	131.79	131.69	131.64	131.59	131.53	131.48	131.45	131.42	131.38	131.35	131.31	131.30	131.28	131.26	131.22	131.18	131.13	131.09	131.06	131.03	130.99	131.00	131.02	131.03	131.04	131.04	131.05	131.05	131.04
SUBBALLAST EVEL																	138.02	138.10	138.18	138.26	138.34	138.26	138.18	138.10	137.40												
EMBANKMENT LEVEL																137.05	137.12	137.20	137.28	137.36	137.44	137.36	137.28	137.20	137.12	137.00	135.67	134.34	133.00	132.05	131.67						

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للأنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدي للإستشارات الهندسية

DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227483563

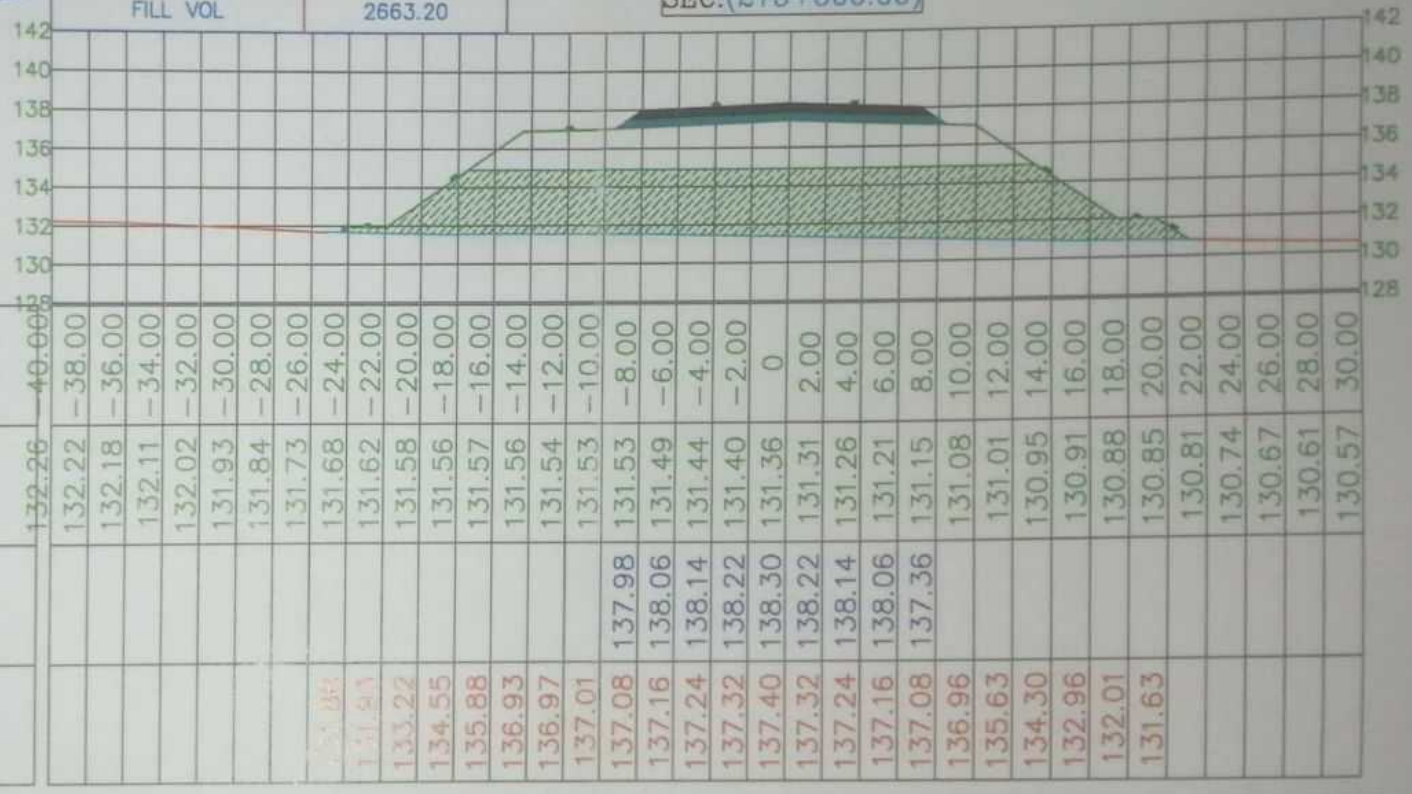
CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR – MANFALOT)

CamScanner

Total Volume at Station 275+500.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	131.22
FILL VOL	2663.20

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+500.00)



DISTANCE FROM C.L	-40.000	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	132.26	132.22	132.18	132.11	132.02	131.93	131.84	131.73	131.68	131.62	131.58	131.56	131.57	131.56	131.54	131.53	131.53	131.49	131.44	131.40	131.36	131.31	131.26	131.21	131.15	131.08	131.01	130.95	130.91	130.88	130.85	130.81	130.74	130.67	130.61	130.57
SUBBALLAST EVEL																	137.98	138.06	138.14	138.22	138.30	138.22	138.14	138.06	137.36												
EMBANKMENT LEVEL											133.22	134.55	135.88	136.93	136.97	137.01	137.08	137.16	137.24	137.32	137.40	137.32	137.24	137.16	137.08	136.96	135.63	134.30	132.96	132.01	131.63					

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للأنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدى للإستشارات الهندسية

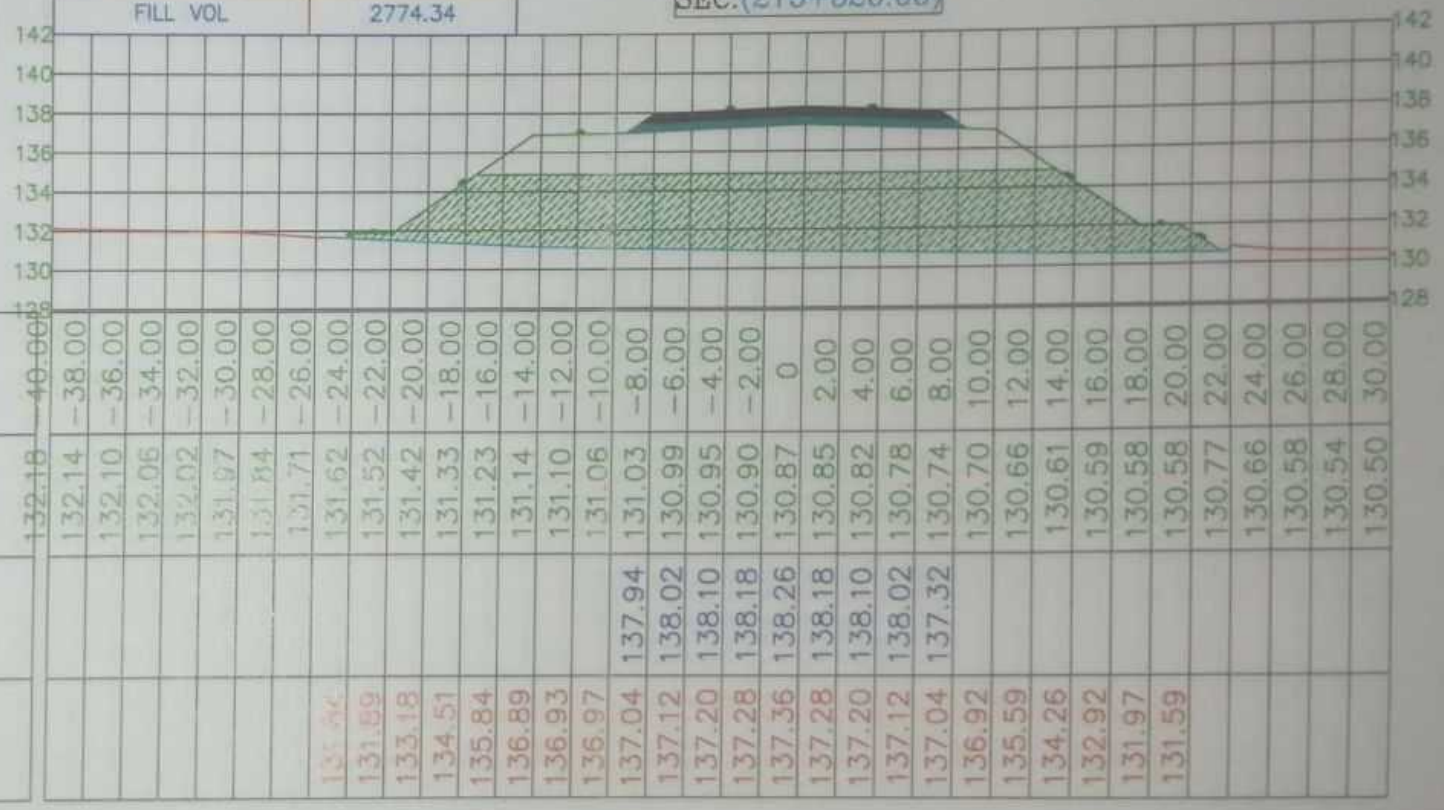
DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227483563

CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR – MANFALOT)

Total Volume at Station 275+520.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	146.21
FILL VOL	2774.34

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+520.00)



DISTANCE FROM C.L	-40.00	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	132.18	132.14	132.10	132.06	132.02	131.97	131.84	131.71	131.62	131.52	131.42	131.33	131.23	131.14	131.10	131.06	131.03	130.99	130.95	130.90	130.87	130.85	130.82	130.78	130.74	130.70	130.66	130.61	130.59	130.58	130.58	130.77	130.66	130.58	130.54	130.50
SUBBALLAST EVEL																	137.94	138.02	138.10	138.18	138.26	138.18	138.10	138.02	137.32												
EMBANKMENT LEVEL									131.84	131.89	133.18	134.51	135.84	136.89	136.93	136.97	137.04	137.12	137.20	137.28	137.36	137.28	137.20	137.12	137.04	136.92	135.59	134.26	132.92	131.97	131.59					

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للأنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدي للإستشارات الهندسية

DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227483563

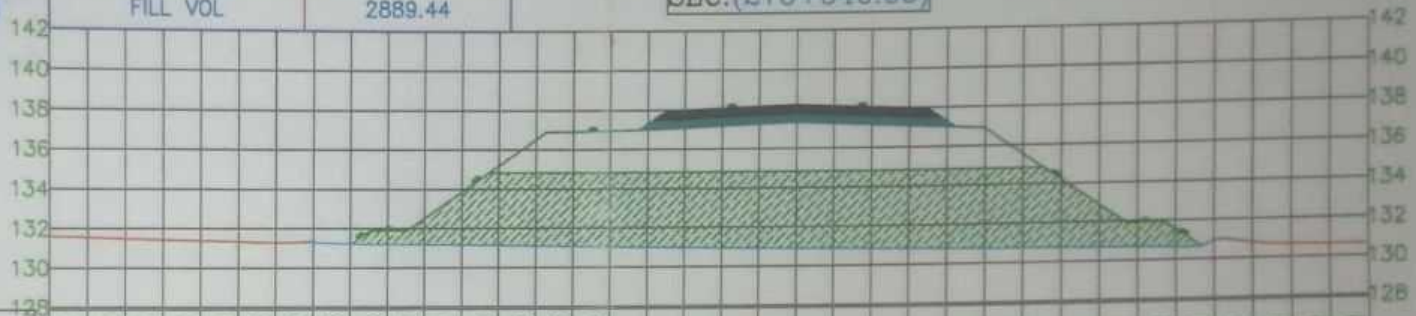
CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR - MANFALOT)

CamScanner

Total Volume at Station 275+540.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	142.73
FILL VOL	2889.44

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+540.00)



DISTANCE FROM C.L	40.00	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	131.60	131.56	131.50	131.45	131.40	131.36	131.31	131.33	131.20	131.18	131.17	131.15	131.12	131.08	131.05	131.01	130.99	130.96	130.94	130.92	130.89	130.87	130.84	130.81	130.78	130.75	130.73	130.71	130.69	130.67	130.62	130.89	130.80	130.68	130.66	130.64
SUBBALLAST EVEL																	137.28	137.98	138.06	138.14	138.22	138.14	138.06	137.98	137.28												
EMBANKMENT LEVEL										132.82	132.51	133.84	135.18	136.51	136.91	136.95	137.00	137.08	137.16	137.24	137.32	137.24	137.16	137.08	137.00	136.88	135.55	134.22	132.88	131.93	131.55					

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للأنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدي للاستشارات الهندسية

DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227483563

CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

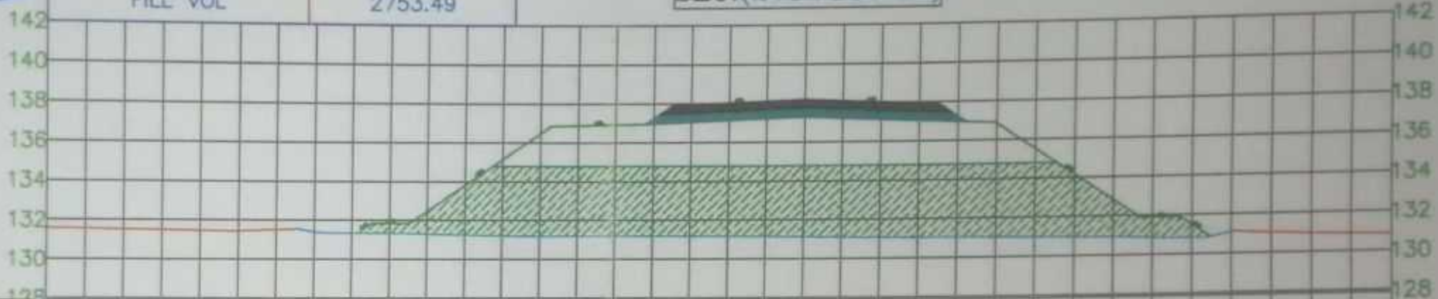
ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR - MANFALOT)

مشروع القطار السريع
د: مهندس / حسن عبد القادر حسن مهدي

مشروع القطار السريع

Total Volume at Station 275+560.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	132.62
FILL VOL	2753.49

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+560.00)



DISTANCE FROM C.L	-40.00	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00
GROUND LEVEL	131.60	131.57	131.54	131.51	131.48	131.46	131.54	131.39	131.33	131.32	131.28	131.24	131.19	131.17	131.17	131.17	131.17	131.16
SUBBALLAST EVEL																	137.24	137.94
EMBANKMENT LEVEL										[illegible]	[illegible]	[illegible]	135.1[illegible]	136.47	136.87	136.91	136.96	137.04

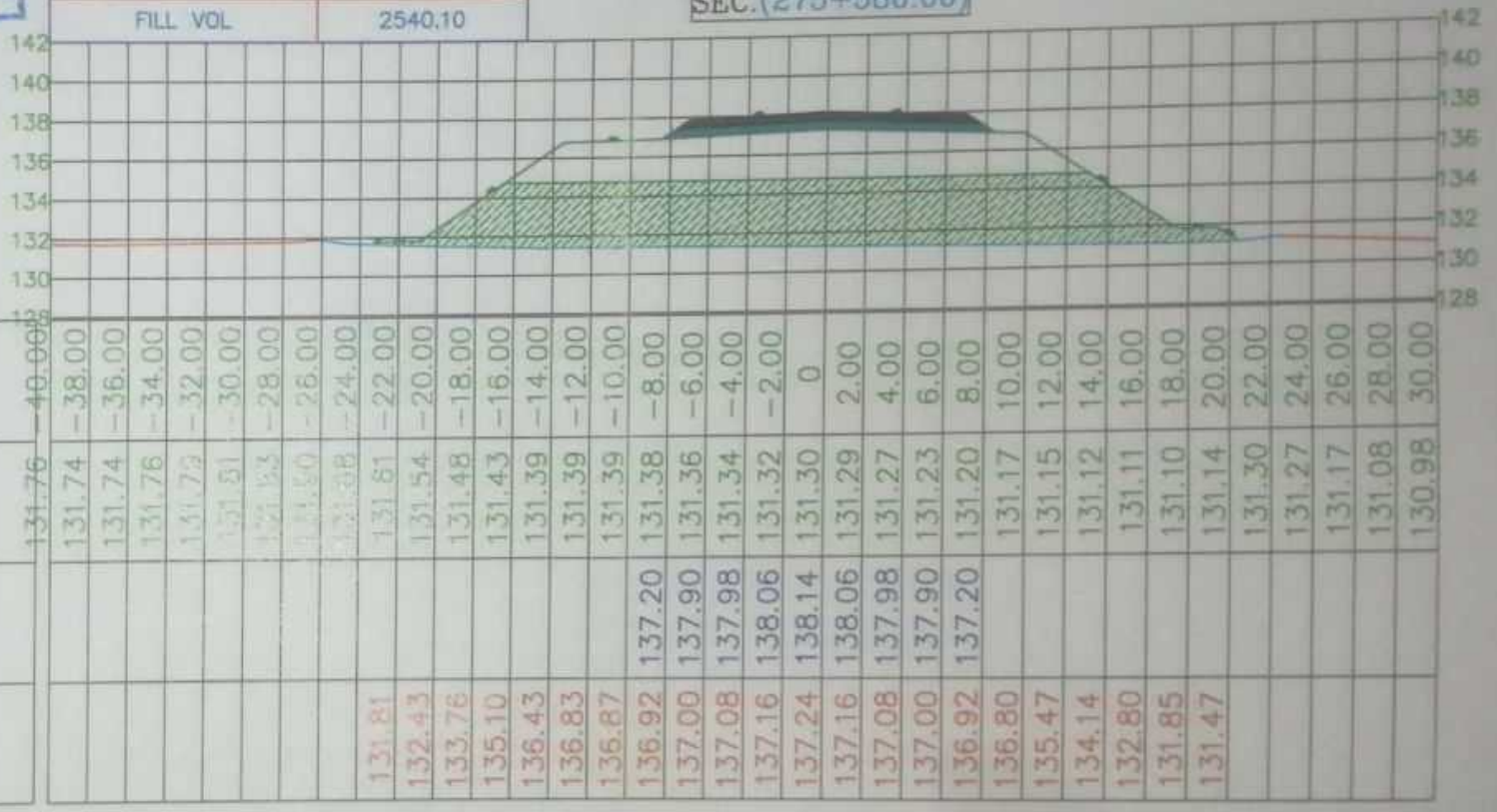
DISTANCE FROM C.L	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	131.15	131.14	131.11	131.09	131.06	131.04	131.03	131.00	130.98	130.95	130.92	130.86	130.82	131.11	131.04	130.97	130.91	130.86
SUBBALLAST EVEL	138.02	138.10	138.18	138.10	138.02	137.94	137.24											
EMBANKMENT LEVEL	137.12	137.20	137.28	137.20	137.12	137.04	136.96	136.84	135.51	134.18	132.84	131.89	131.51					

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.	الهيئة القومية للأنفاق	مكتب أ.د/حسن مهدى للإستشارات الهندسية	DR. HASSAN MAHDY PROFESSOR OF HIGHWAY & TRAFFIC ENGINEERING MOBILE NO. 00201227483563	CROSS SECTIONS FROM 274+850 TO 276+350	ELECTRIC EXPRESS TRAIN From october to Aswan OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN (HIGH SPEED RAIL) SECTION TWO (BANI MAZAR – MANFALOT)	SYSTRA	وزارة النقل

Total Volume at Station 275+580.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	121.39
FILL VOL	2540.10

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+580.00)



DISTANCE FROM C.L	-40.00	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	131.76	131.74	131.74	131.76	131.73	131.51	131.53	131.50	131.38	131.61	131.54	131.48	131.43	131.39	131.39	131.39	131.38	131.36	131.34	131.32	131.30	131.29	131.27	131.23	131.20	131.17	131.15	131.12	131.11	131.10	131.14	131.30	131.27	131.17	131.08	130.98
SUBBALLAST EVEL																137.20	137.38	137.90	137.98	138.06	138.14	138.06	137.98	137.90	137.20												
EMBANKMENT LEVEL										131.81	132.43	133.76	135.10	136.43	136.83	136.87	136.92	137.00	137.08	137.16	137.24	137.16	137.08	137.00	136.92	136.80	135.47	134.14	132.80	131.85	131.47					

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للإنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدى للإستشارات الهندسية

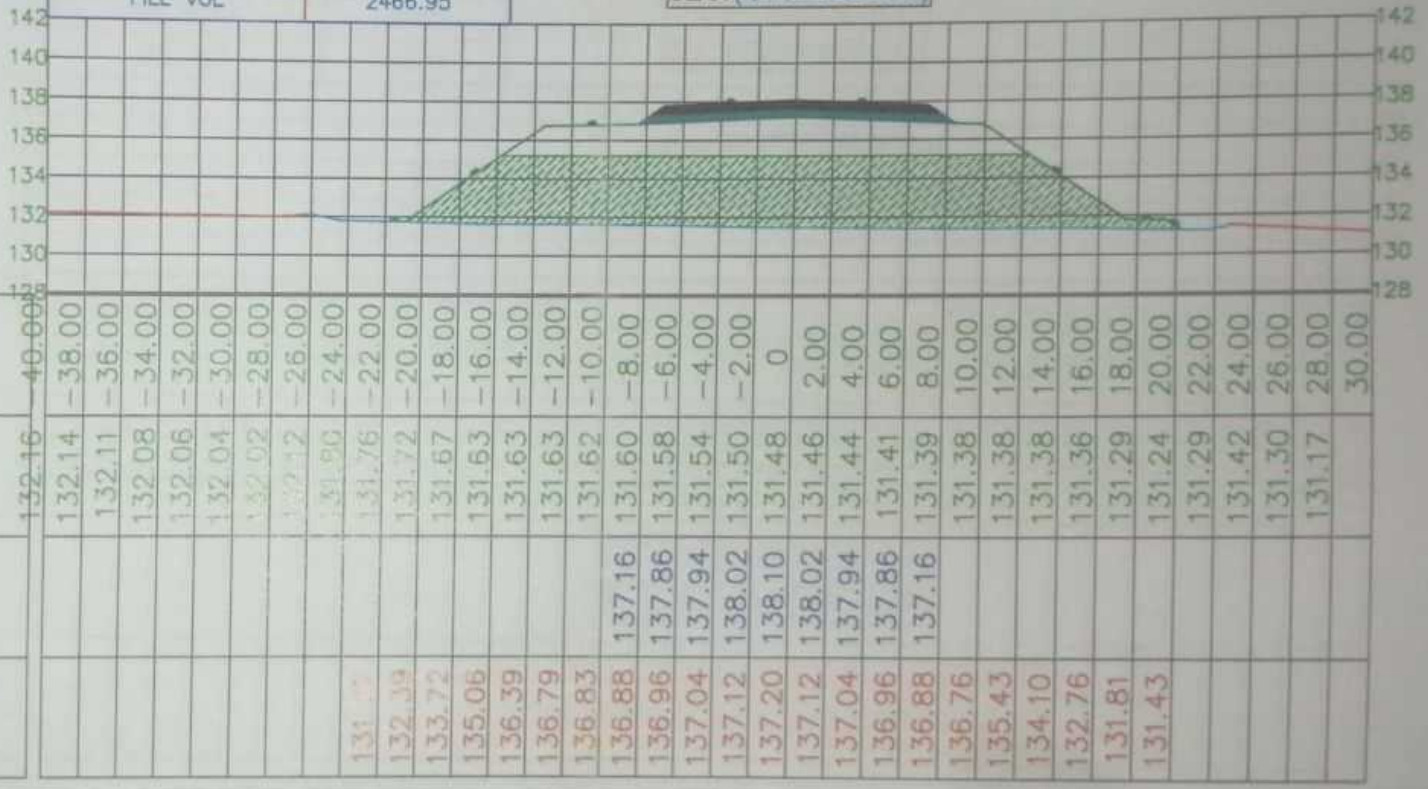
DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 002012274835663

CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR - MANFALUT)

Total Volume at Station 275+600.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	125.30
FILL VOL	2466.95

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+600.00)



DISTANCE FROM C.L	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	132.14	132.11	132.08	132.06	132.04	132.02	132.12	131.90	131.76	131.72	131.67	131.63	131.63	131.63	131.62	131.60	131.58	131.54	131.50	131.48	131.46	131.44	131.41	131.39	131.38	131.38	131.38	131.36	131.29	131.24	131.29	131.42	131.30	131.17	
SUBBALLAST EVEL																137.16	137.86	137.94	138.02	138.10	138.02	137.94	137.86	137.16												
EMBANKMENT LEVEL								131.40	132.39	133.72	135.06	136.39	136.79	136.83	136.88	136.96	137.04	137.12	137.20	137.12	137.04	136.96	136.88	136.76	135.43	134.10	132.76	131.81	131.43					

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للأنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدي للإستشارات الهندسية

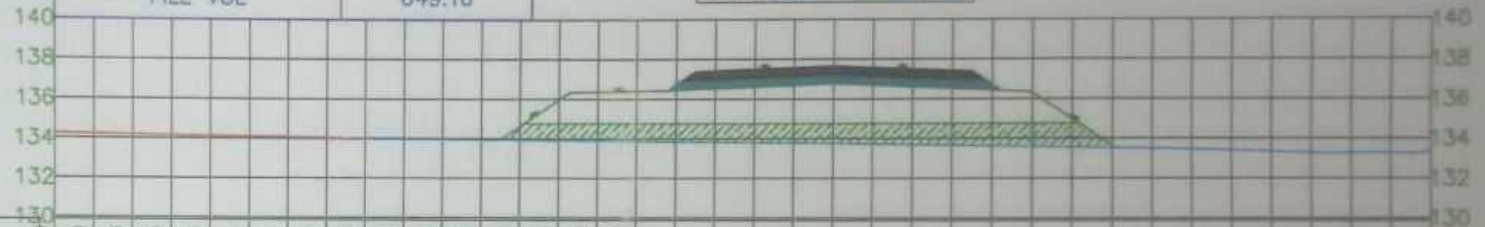
DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227483563

CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR - MANFALOT)

Total Volume at Station 275+820.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	30.05
FILL VOL	649.16

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+820.00)



DISTANCE FROM C.L	-40.00	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	134.27	134.24	134.21	134.17	134.15	134.12	134.09	134.06	133.97	133.96	133.94	133.93	133.91	133.89	133.87	133.85	133.84	133.82	133.80	133.78	133.76	133.72	133.68	133.65	133.62	133.58	133.55	133.53	133.50	133.46	133.41	133.34	133.28	133.27	133.27	133.39
SUBBALLAST EVEL																	136.72	137.42	137.50	137.58	137.66	137.58	137.50	137.42	136.72												
EMBANKMENT LEVEL													134.62	135.95	136.35	136.39	136.44	136.52	136.60	136.68	136.76	136.68	136.60	136.52	136.44	136.32	134.99	133.66								

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للأنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدي
للإستشارات الهندسية

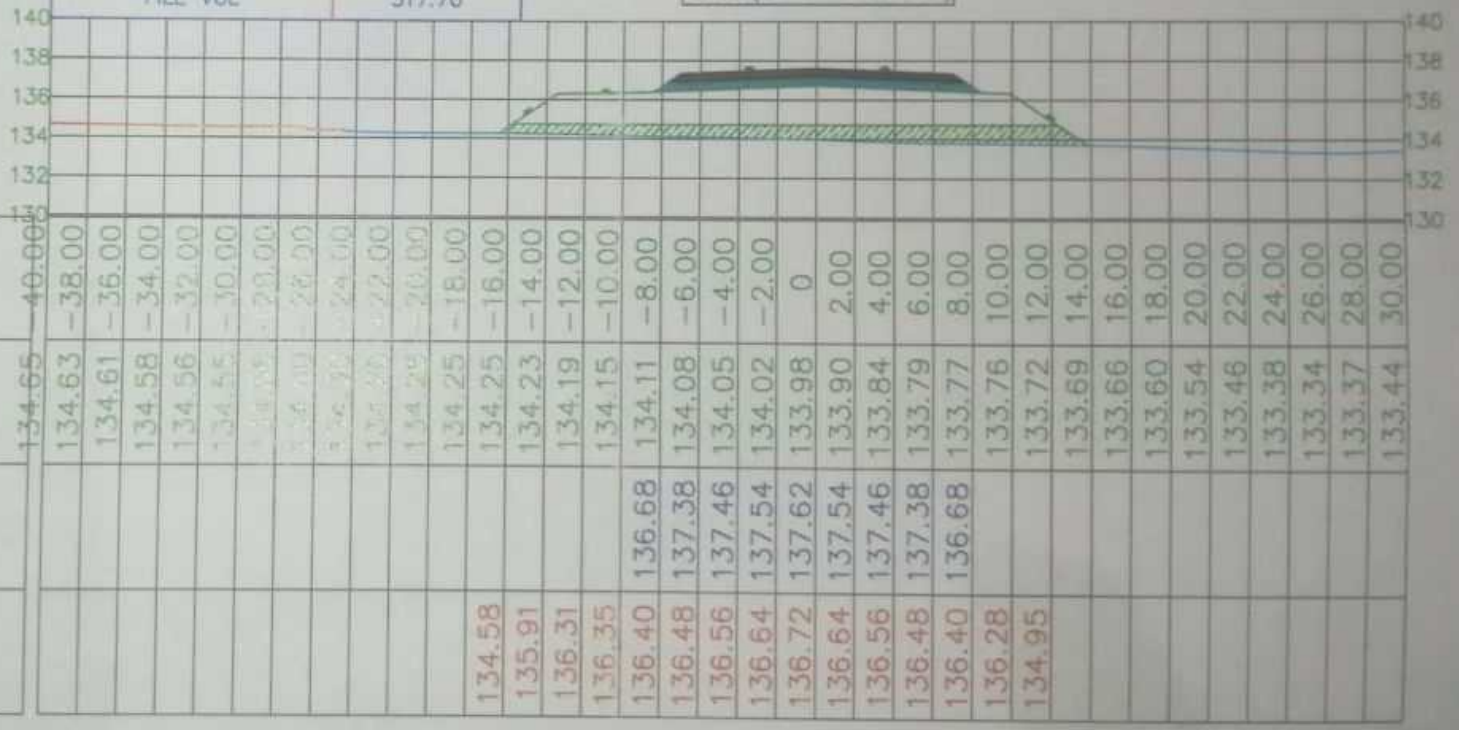
DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227463563

CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR - MANFALUT)

Total Volume at Station 275+840.00	
Cut AREA	0.00
CUT VOL	0.00
FILL AREA	21.72
FILL VOL	517.70

FAST TRAIN C.L
SEC.(275+840.00)



DISTANCE FROM C.L	-40.00	-38.00	-36.00	-34.00	-32.00	-30.00	-28.00	-26.00	-24.00	-22.00	-20.00	-18.00	-16.00	-14.00	-12.00	-10.00	-8.00	-6.00	-4.00	-2.00	0	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00
GROUND LEVEL	134.65	134.63	134.61	134.58	134.56	134.55	134.53	134.51	134.49	134.47	134.29	134.25	134.25	134.23	134.19	134.15	134.11	134.08	134.05	134.02	133.98	133.90	133.84	133.79	133.77	133.76	133.72	133.69	133.66	133.60	133.54	133.46	133.38	133.34	133.37	133.44
SUBBALLAST EVEL																	136.68	137.38	137.46	137.54	137.62	137.54	137.46	137.38	136.68												
EMBANKMENT LEVEL													134.58	135.91	136.31	136.35	136.40	136.48	136.56	136.64	136.72	136.64	136.56	136.48	136.40	136.28	134.95									

NOTE: all cross sections are based on the typical cross section with all details (side slopes,berm width,service road, etc.)

DWG. NO.

الهيئة القومية للأنفاق

مكتب أ.د/حسن مهدي للإستشارات الهندسية

DR. HASSAN MAHDY
PROFESSOR OF HIGHWAY
& TRAFFIC ENGINEERING
MOBILE NO. 00201227463563

CROSS SECTIONS
FROM 274+850 TO 276+350

ELECTRIC EXPRESS TRAIN
From october to Aswan
OCTOBER ASWAN ELECTRIC EXPRESS TRAIN
(HIGH SPEED RAIL)
SECTION TWO (BANI MAZAR – MANFALOT)

الموقف التنفيذي لمشروع القطار السريع

مكتب أ.د.م / حسن مهدي للإستشارات الهندسية

SYSTRA

وزارة النقل
MINISTRY OF TRANSPORT

مشروع القطار السريع (اكتوبر / اسوان)
القطاع الاول
قطاع بطول 1.5 كم من كم 274+850 الي كم 276+350

مشروع القطار السريع
د.مهندس / حسن عبدالقاهر حسن مهدي

الأندلس للمقاولات

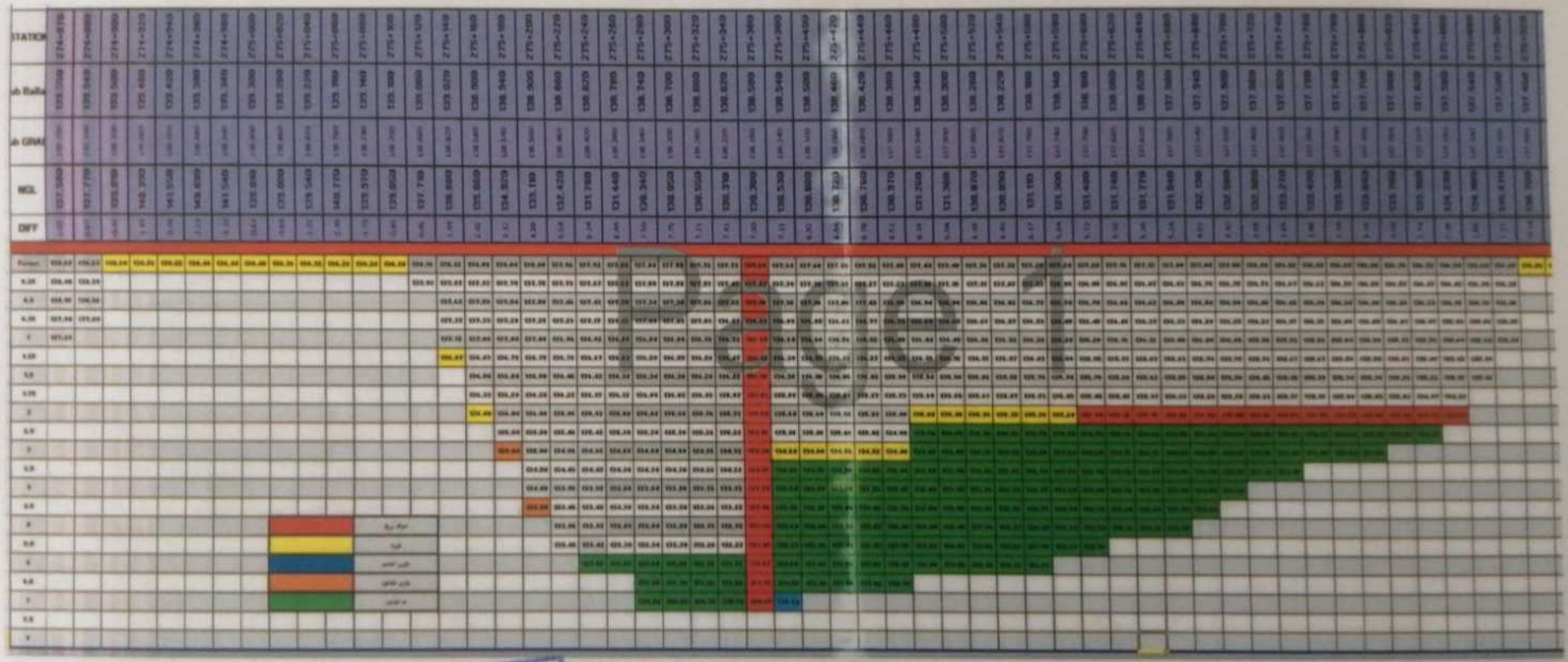
وزارة النقل
MINISTRY OF TRANSPORT

مشروع القطار الكهربائى السريع
(اكتوبر / اسوان)
مقاولة شركة الأندلس للمقاولات العامة
فى المسافة من كم 274+850 وحتى كم 276+350

مشروع القطار السريع
م. مهندس / حسن عبد القاهر حسن مهدلى

الأندلس للمقاولات

موقف تنفيذي



مشروع القطار السريع
المهندس / حسن عبد القادر حسن مهدي

الاستشاري لمقاولات

موقف تنفيذي

وزارة النقل

STATION	275+780	275+800	275+820	275+840	275+860	275+880	275+900	275+920	275+940	275+960	275+980	276+000	276+020	276+040	276+060	276+080	276+100	276+120	276+140	276+160	276+180	276+200	276+220	276+240	276+260	276+280	276+300	276+320	276+340	276+360	276+379
ub Balla	137.740	137.700	137.660	137.620	137.580	137.540	137.500	137.460	137.420	137.380	137.340	137.300	137.260	137.220	137.180	137.140	137.100	137.060	137.020	136.980	136.940	136.900	136.860	136.820	136.780	136.740	136.700	136.660	136.620	136.580	136.550
ub GRAI	137.343	137.300	137.260	137.220	137.180	137.140	137.100	137.060	137.020	136.980	136.940	136.900	136.860	136.820	136.780	136.740	136.700	136.660	136.620	136.580	136.540	136.500	136.460	136.420	136.380	136.340	136.300	136.260	136.220	136.180	136.150
NGL	133.509	133.640	133.760	133.980	134.230	134.360	135.470	136.700	137.650	138.730	138.840	138.280	139.320	139.720	139.370	138.130	139.150	139.970	141.030	142.950	143.040	142.950	142.310	140.330	140.220	140.720	133.870	138.370	140.400	140.570	139.830
DIFF	3.34	3.16	3.00	2.74	2.39	1.66	1.13	-0.14	-1.11	-2.25	-2.40	-1.88	-2.96	3.80	2.56	0.76	-0.50	-2.76	-4.11	-6.47	-7.00	-6.95	-6.35	-4.41	-4.34	-4.88	-4.07	-3.21	-4.88	-4.99	-4.18
Forma	136.94	136.99	136.76	136.72	136.48	136.64	136.48	136.84	136.82	136.49	136.44	136.40	136.36	136.32	136.28	136.24	136.20	136.16	136.12	136.08	136.04	136.00	135.96	135.92	135.88	135.84	135.80	135.76	135.72	135.68	135.65
0.25	136.99	136.99	136.91	136.47	136.43	136.39	136.38																								
0.5	136.34	136.34	136.26	136.22	136.18	136.14	136.10																								
0.75	136.69	136.80	136.81	135.97	135.93	135.89	135.85																								
1	135.84	135.90	135.76	135.72	135.68	135.64	135.60																								
1.25	135.99	135.99	135.91	135.47	135.43	135.39																									
1.5	135.34	135.34	135.26	135.22	135.18	135.14																									
1.75	136.69	136.80	136.81	134.97	134.93																										
2	134.84	134.90	134.76	134.72	134.68																										
2.5	134.34	134.34	134.26	134.22																											
3	132.84	132.99																													
3.5																															
4																															
4.5																															
5																															
5.5																															
6																															
6.5																															
7																															
7.5																															
8																															

Page 2

مشروع القطار السريع
م. المهندس / حسن عبدالقاهر حسن مهدي

الإدارة العامة للمقاولات

تقارير المعمل

مركز الاستشارات الهندسية
Engineering Consultation Center
معمل الطرق والمطارات
Highway & Airport Lap

تقرير بنتائج اختبارات صلاحية تربة زلطية (العينة ٢)

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء على طلب/ الهيئة العامة للطرق والكباري ، وذلك لتحديد خصائص ومدى صلاحية عدد واحد عينة تربة زلطية (توريد قطاع) .

مصدر العينة : محطة ٢٧٥+٤٨٠ .

اسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (بني مزار – منفلوط) .

المندوب : وقد تم توريد العينه بمعرفة م/ اصلام الشيراوى الى معمل هندسة الطرق بكلية الهندسه – جامعة المنيا .

توصيف العينات : العينات عباره عن تربة حبيبية... تم توريد العينات ٢٠٢٢/١٢/٢٦

وقد تم عمل الاختبارات الاتيه :١- التدرج الحبيبى ٢- حد السيولة واللدونة ٣- التصنيف ٤- اختبار بروكتور المعدل و ال C. B. R .

مقاولة : شركة الاندلس ::: الرقم المرجعى : ٩٢١٣٤٢٩٤٢٣

١- **التدرج الحبيبى :**

حجم المنخل	٢,٥ بوصه	٢	١,٥	٣/٤	٣/٨	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
المار %	١٠٠	٩٥	٧٨	٥٣	٤٣	٢٣	١٤	١١	٥

٢- **حد السيولة وحد اللدونة**

م	نوع الاختبار	النتائج
١	حد السيولة	٢١ %
٢	حد اللدونة	١٦ %
٣	مجال اللدونه	٥ %
٤	المواد العضويه	لا يوجد

٣- **التصنيف :** تم تصنيف التربه طبقا لنظام الأشتو (AASHTO) وقد وجدت التربه تقع فى المجموعه A-1-b وهى عباره عن تربة حبيبية ولا تحتوى على مواد عضويه.

٤- **اختبار الدمك (بروكتور المعدل) و اختبار ال CBR**

الاختبار	النتائج
الحد الأقصى للكثافة الجافة yd max	٢,١٥ جم/سم٣
نسبة المياه الأمثلية OMC	٨,٥ %
قيمة CBR المغمورة	٤٧ %
نسبة الانتفاش	٠,٠

• تقارن النتائج بالشروط الخاصه بالعمليه

فنى المعمل: أ/ محمد حمدى

مشرف المعمل: د/ حمدى جاويش

مركز الإستشارات الهندسية

مركز الاستشارات الهندسية
Engineering Consultation Center
معمل الطرق والمطارات
Highway & Airport Lap

تقرير بنتائج اختبارات صلاحية تربة زلطية (العينة ١)

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء على طلب/ الهيئة العامة للطرق والكباري ، وذلك لتحديد خصائص ومدى صلاحية عدد واحد عينة تربة زلطية للاستخدام في طبقات الردم (محجر جديد) .

مصدر العينة : محطة ٢٧٦+١٠٠ .

اسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (بني مزار – منفلوط) .

المندوب : وقد تم توريد العينه بمعرفة م/ اصلام الشيراوى الى معمل هندسة الطرق بكلية الهندسه – جامعة المنيا .

توصيف العينات : العينات عباره عن تربة حبيبية... تم توريد العينات ٢٠٢٢/١٢/٢٦

وقد تم عمل الاختبارات الاتيه :١- التدرج الحبيبى ٢- حد السيولة واللدونة ٣- التصنيف ٤- اختبار بروكتور المعدل و ال C. B. R .

مقاولة : شركة الاندلس ::: الرقم المرجعى : ٩٢١٣٤٢٩٤٢٣

١- **التدرج الحبيبى :**

حجم المنخل	٢,٥ بوصه	٢	١,٥	٣/٤	٣/٨	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
المار %	١٠٠	٩٦	٩٢	٩٠	٣٠	٢٣	١٢	٩	٥

٢- **حد السيولة وحد اللدونة**

م	نوع الاختبار	النتائج
١	حد السيولة	٢١ %
٢	حد اللدونة	١٧ %
٣	مجال اللدونه	٤ %
٤	المواد العضويه	لا يوجد

٣- **التصنيف :** تم تصنيف التربه طبقا لنظام الأشتو (AASHTO) وقد وجدت التربه تقع فى المجموعه A-1-b وهى عباره عن تربة حبيبية ولا تحتوى على مواد عضويه.

٤- **اختبار الدمك (بروكتور المعدل) و اختبار ال CBR**

الاختبار	النتائج
الحد الأقصى للكثافة الجافة yd max	٢,١٩ جم/سم٣
نسبة المياه الأمثلية OMC	٨,٢٥ %
قيمة CBR المغمورة	٣٥ %
نسبة الانتفاش	٠,٠

• تقارن النتائج بالشروط الخاصه بالعمليه

فنى المعمل: أ/ محمد حمدى

مشرف المعمل: د/ حمدى جاويش

مركز الإستشارات الهندسية

المشروع: المحطة السريع

المهندس / حسن عبد الله

الانسيس للمقاولات

تقارير المعمل

وزارة النقل

مشروع :
قطار اسوان الكهربائي السريع – القطاع الثاني

استشاري ابحاث التربة والاساسات :
أ.د.م. هشام محمد حلمي

تقرير بنتائج إختبارات صلاحية التربة للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناءا على طلب شركة / الاتلس (محمد نجيب)
وذلك لتحديد خصائص ومدى صلاحية عينة تراب للإستخدام في / طبقات الردم لمسار القطار الكهربائي

مصدر العينة : عند النحطة / ٢٧٠+٤٨٠ عينة من ناتج قطع

اسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (القطاع الثاني) – (بني مزار - منفلوط)

وقد تم عمل الاختبارات الآتية :

١- التدرج الحبيبي
٢- حدود السيولة والليونة
٣- اختبار البروكتور
٤- اختبار CBR
٥- اختبار المواد العضوية

وقد كانت نتائج الاختبارات كالآتي :

م	نوع الاختبار	النتائج	حدود القبول والرقمي طبقا للمواصفات
١	تصنيف العينة	A-1-b	(A-1-a) - (A-1-b) - (A-2-4)
٢	نسبة المار من منخل 200	14.6%	أ تزيد عن (15 %)
٣	مجال اللدونة	عديمة اللدونة	(A-1-a or A-1-b = 6 max) (A-2-4 = 10 max)
٤	أقصى كثافة جافة (البروكتور) γd max	2.206gm/cm3	أ تقل عن 1.68 gm/cm3
٥	نسبة المياة الأمثلية	6%	–
٦	قيمة CBR المصححة	55 %	أ تقل عن 20%
٧	المواد العضوية	لا توجد	أ تزيد عن 1%

- و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي صالحة للاستخدام في طبقات الردم

مهندس المعمل
م/ [illegible]
التوقيع / [illegible]

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

التاريخ : 15/1/2023 — الموقع :

المار %	المحجوز %	وزن المحجوز التراكمي	وزن المحجوز على كل منخل	رقم المنخل (inch)	مقاس المنخل (mm)
100.00%	0.00%	0	0	3"	50.8
82.82%	17.18%	579	579	1.5"	37.5
70.48%	29.52%	995	416	1"	25
64.73%	35.27%	1189	194	3/4"	19
59.35%	40.64%	1370	181	1/2"	12.7
53.20%	46.75%	1576	206	3/8"	9.5
49.24%	50.76%	1711	135	# 4	4.75
49.24%	50.76%		1680	المار من منخل # 4	
			[illegible]	وزن العينة الكلي	
			[illegible]	وزن عينة التنخيم	
42.7%	54.3%	38	38	# 10	2.36
41.0%	59.0%	84	46	# 40	0.425
14.6%	85.3%	350	266	# 200	0.075

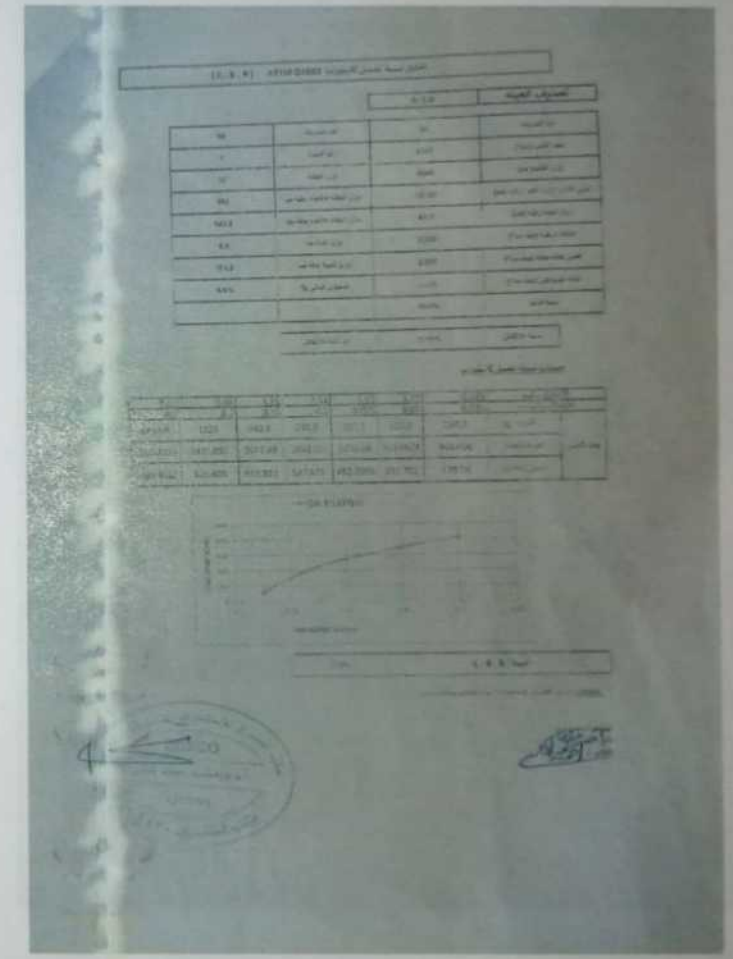
السيولة و اللدونة	N.P
التصنيف	A-1-b

ملاحظات : العينة .....

مشروع القطار السريع
م: مهندس / حسن عبد القادر حسن

الأنسب للمقاولات

تقارير المعمل



مشروع التطوير السريع
د مهندس / حسن عبد القادر حسن مهدي

الاطلسي للمقاولات

تقارير المعمل

مركز الاستشارات الهندسية
Engineering Consultation Center
معمل الطرق والمطارات
Highway & Airport Lap

رؤية المعلية : تسعى المعلية إلى أن تكون مؤسسة تعليمية وبحثية عالية الجودة متميزة بتقديم خدمات مجتمعية للتنمية البيئة وتعمير ها

تقرير بنتائج اختبارات صلاحية تربة زلطية (العينة ٢)

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء على طلب / الهيئة العامة للطرق والكباري ، وذلك لتحديد خصائص وصلاحية عدد واحد عينة تربة زلطية للاستخدام في طبقات الردم (مشون).

مصدر العينة : محطة ٢٧٥٠١١٤٦

اسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (بني مزار – منفلوط) .

المندوب : وقد تم توريد العينه بمعرفة مهندس الاشراف الى معمل هندسة الطرق بكلية الهندسه – جامعة المنيا .

توصيف العينات : العينات عباره عن تربة حبيبية... **تم توريد العينات ٢٠٢٣/١/٢٥**

وقد تم عمل الاختبارات الاتيه :١- التدرج الحبيبى ٢- حد السيولة واللدونة ٣- التصنيف ٤- اختبار بروكتور المعدل و ال C. B. R .

مقاولة : شركة الاندلس ::: **الرقم المرجعى** : ٩٢٢٢٨٧٧٠٨٦

١- التدرج الحبيبى :

حجم المنخل	٣ بوصة	٢,٥	٢	١,٥	٣/٤	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
المار %	١٠٠	٩١	٨٧	٧٩	٤٩	٣٠	٢٥	١٧	٥,٠

٢- حد السيولة وحد اللدونة

م	نوع الاختبار	النتائج	مواصفات المشروع
١	حد السيولة	٢٣%	لا تزيد عن ٢٥%
٢	مجال اللدونه	٥,٠%	لا تزيد عن ٦%
٣	المواد العضويه	لا يوجد	غير مسموح

٣- التصنيف : تم تصنيف التربه طبقا لنظام الأشتو (AASHTO) وقد وجدت التربه تقع فى المجموعه A-1-a وهى عباره عن تربة حبيبية و لا تحتوى على مواد عضويه.

٤- اختبار الدمك (بروكتور المعدل) و اختبار ال CBR

الاختبار	النتائج	مواصفات المشروع
اقصى كثافه جافه yd max	٢,٢١ جم / سم٣	لا تقل عن ١,٨٥ جم/سم٣
نسبة المياه الاسوليه OMC	٥,٠٠ %	---
قيمة CBR المغموره	٥٤ %	لا تقل عن ١٥ % لـ M-Emb و ٢٠% لـ U-Emb
نسبة الانتفاش	٠,٠	٠,٠

• تقارن النتائج بالشروط الخاصه بالعمليه

• التربة تصلح للاستخدام في ال Uper Embankement & Middle Embankement

يعتمد ...
مدير مركز الاستشارات الهندسية

مشرف المعمل
د/ حمدى يونس

فنى المعمل
أ/ محمد حمدى

رسالة المعلية : تتمثل في كلية الهندسة جامعة المنيا بالتميز في مجالات التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع وتنمية البيئة

Tel. +2 (086) 2342083- 2346305 - 2364420 Fax: (086) 2346074

مركز الاستشارات الهندسية
Engineering Consultation Center
معمل الطرق والمطارات
Highway & Airport Lap

رؤية المعلية : تسعى المعلية إلى أن تكون مؤسسة تعليمية وبحثية عالية الجودة متميزة بتقديم خدمات مجتمعية للتنمية البيئة وتعمير ها

تقرير بنتائج اختبارات صلاحية تربة زلطية (العينة ١)

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء على طلب / الهيئة العامة للطرق والكباري ، وذلك لتحديد خصائص وصلاحية عدد واحد عينة تربة زلطية للاستخدام في طبقات الردم (عينة من المورد على الطاير).

مصدر العينة : محطة ٢٧٥٠٧٨٦

اسم المشروع : مشروع القطار الكهربائي السريع (بني مزار – منفلوط) .

المندوب : وقد تم توريد العينه بمعرفة م/ اسلام الشيراوى الى معمل هندسة الطرق بكلية الهندسه – جامعة المنيا .

توصيف العينات : العينات عباره عن تربة حبيبية... **تم توريد العينات ٢٠٢٣/١/٢٥**

وقد تم عمل الاختبارات الاتيه :١- التدرج الحبيبى ٢- حد السيولة واللدونة ٣- التصنيف ٤- اختبار بروكتور المعدل و ال C. B. R .

مقاولة : شركة الاندلس ::: **الرقم المرجعى** : ٩٢٢٢٨٧٧٠٨٦

١- التدرج الحبيبى :

حجم المنخل	٣ بوصة	٢,٥	٢	١,٥	٣/٤	رقم ٤	رقم ١٠	رقم ٤٠	رقم ٢٠٠
المار %	١٠٠	١٠٠	١٠٠	٨٥	٦٢	٤٧	٤٠	١٣	٢,٠

٢- حد السيولة وحد اللدونة

م	نوع الاختبار	النتائج	مواصفات المشروع
١	حد السيولة	٢٠%	لا تزيد عن ٢٥%
٢	مجال اللدونه	٥,٠%	لا تزيد عن ٦%
٣	المواد العضويه	لا يوجد	غير مسموح

٣- التصنيف : تم تصنيف التربه طبقا لنظام الأشتو (AASHTO) وقد وجدت التربه تقع فى المجموعه A-1-a وهى عباره عن تربة حبيبية و لا تحتوى على مواد عضويه.

٤- اختبار الدمك (بروكتور المعدل) و اختبار ال CBR

الاختبار	النتائج	مواصفات المشروع
اقصى كثافه جافه yd max	٢,١٨ جم / سم٣	لا تقل عن ١,٨٥ جم/سم٣
نسبة المياه الاسوليه OMC	٥,٦٠ %	---
قيمة CBR المغموره	٣٠ %	لا تقل عن ١٥ % لـ L-EMB و ٢٠% لـ U-EMB
نسبة الانتفاش	٠,٠	٠,٠

• تقارن النتائج بالشروط الخاصه بالعمليه

• التربة تصلح للاستخدام في ال Uper Embankement & Lower Embankement

يعتمد ...
مدير مركز الاستشارات الهندسية

مشرف المعمل
د/ حمدى يونس

فنى المعمل
أ/ محمد حمدى

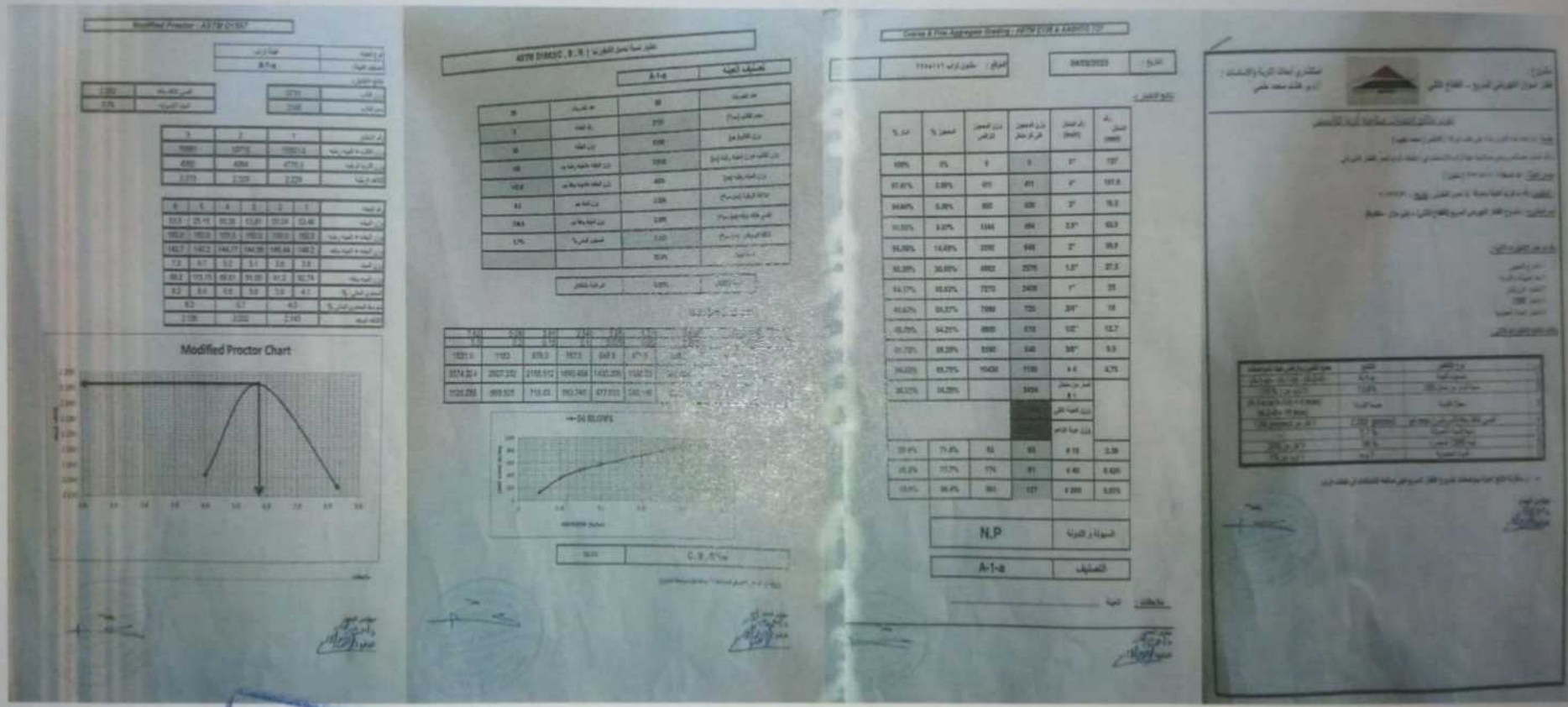
رسالة المعلية : تتمثل في كلية الهندسة جامعة المنيا بالتميز في مجالات التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع وتنمية البيئة

Tel. +2 (086) 2342083- 2346305 - 2364420 Fax: (086) 2346074

د/ مهندس / حسن عبد القادر حسن مهلهل

الأفكار للمقاولات

تقارير المعمل



مشروع القطار المسريع
م/ مهندس / حسن عبد الظاهر حسن الجندي

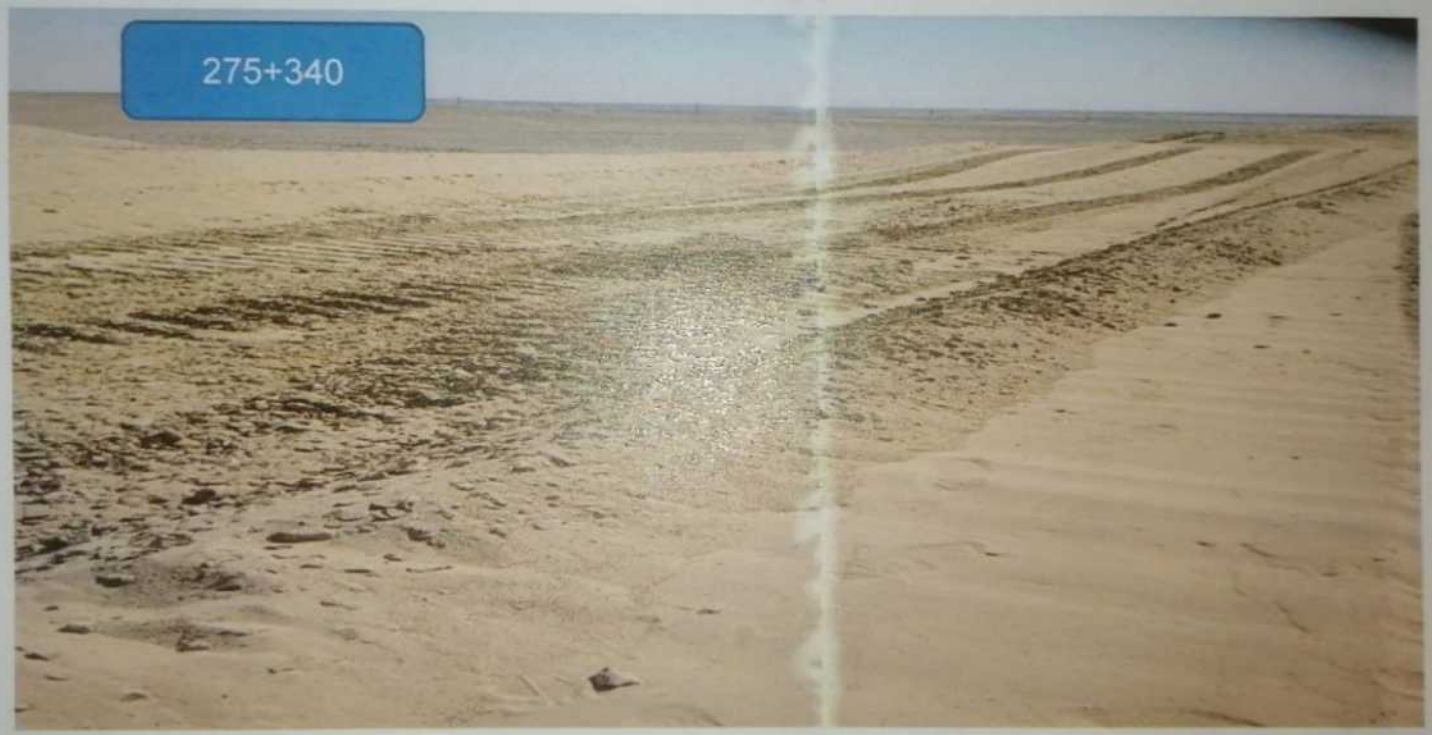
CamScanner

صور الأعمال

مشروع القطار السريع
المهندس / حسن عبد القادر حسن مهدلي

الأفريقية للمقاولات

صور الأعمال



مشروع القطار السريع
المهندس / حسن عبد القادر

الكندريس للمقاولات

صور الأعمال

مشروع الفتحات السريع

المهندس / حسن محمد [illegible]

المهندس / [illegible]

شركة [illegible] للمقاولات

صور الأعمال

مشروع القطار السريع
مهندس / حسن عبد الظاهر حسن مهدي

صور الأعمال

مشروع القطار السريع

المهندس / حسن عبد القادر

الاندلس للمقاولات

صور الأعمال

مشروع الطريق السريع
د مهندس / حسن عبد القادر حلمي مهدي

صور الأعمال

مشروع التعطار السريع
م: المهندس / حسن عبدالقاهر حسن مهدي

الانسجام العالمي للمقاولات

صور الأعمال

مشروع القطار السريع
د. مهندس / حسن عبدالقادر حسن الهلكي

CamScanner

مشروع القطار السريع
(٦ أكتوبر - أسوان) القطاع الثاني بطول ١٥٨ كم من ٨٥٠+١٧٦ حتى ٨٥٠ + ٣٣٤
الهيئة القومية للانفاق
NATIONAL AUTHOPITY FOR TUNNELS
(NAT)
وزارة النقل
الهيئة العامة
للطرق والكباري النقل البري
الإستشاري العام : مكتب أ . د / حسن مهدى للإستشارات الهندسية
&
مكتب المساحة XYZ
تنفيذ / شركة الأندلس (محمد نجيب)
بطول ١,٥ كم من ٨٥٠ + ٢٧٤ كم حتى ٣٥٠ +٢٧٦ كم