

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



مشروع :
قطار اسوان الكهربائي السريع - القطاع الثاني

تقرير بنتائج اختبارات صلاحية أترية للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناءا على طلب شركة / شريف عيسى

و ذلك لتحديد خصائص ومدي صالحية عينة تراب كارض طبيعية تصلح للتأسيس

مصدر العينة : عند المحطة / ١٩٧٤٠٠٠ (ارض طبيعية)

- المندوب : وقد تم توريد العينة بمعرفة م / محمود الحيني . (مهندس اشراف د/ حسن المهدي) رقم الهاتف = ٠١١٥٩٤٠٠١٠٨

بتاريخ : ٢٠٢٣/٩/١٥

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

- التوصيف الظاهري للعينة : كتبان رملية ناعمة (سفو)

وقد تم عمل الاختبارات 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	ملاحظات
1	تصنيف العينة	A-3	
2	نسبة المار من منخل 200	2.40%	
3	مجال اللدونة	عديمة اللدونة	
4	أقصى كثافة جافة (البروكتور) $\gamma_d \max$	1.872 gm/cm3	
5	نسبة المياه الأصولية	10.06 %	
6	قيمة CBR المغمورة	8.00 %	
8	المواد العضوية	لا يوجد	

و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي غير صالحة للتأسيس عليها او للاستخدام في طبقات الردم



أ.د.م. هشام محمد حلمي
المستشار

مهندس المعمل
أ.م. محمد عبد الله
التوقيع

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

التاريخ :	09/09/2023	الموقع : St =197+000	ارض طبيعية
-----------	------------	----------------------	------------

نتائج الاختبار :-

رقم المنخل (mm)	رقم المنخل (inch)	وزن المحجوز على كل منخل	وزن المحجوز التراكمي	المحجوز %	العار %
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"	0	0	0.00%	100.00%
37.5	1.5"	0	0	0.00%	100.00%
25	1"	0	0	0.00%	100.00%
19	3/4"	0	0	0.00%	100.00%
12.7	1/2"	0	0	0.00%	100.00%
9.5	3/8"	0	0	0.00%	100.00%
4.75	# 4	0	0	0.00%	100.00%
	العار من منخل # 4	500			100.00%
	وزن العينة الكلي	500			
	وزن عينة الناعم	500			
2.36	# 10	0	0	0.0%	100.0%
0.425	# 40	55	55	11.0%	89.0%
0.075	# 200	433	488	97.6%	2.4%
السيولة و اللدونة		N.P			
التصنيف		A-3			



ملاحظات : توصيف العينة : كثبان رملية ناعمة (Sand Dunes)

احمد حسن علي

مهندس المعمل
التوقيع / م. ك. ر. /

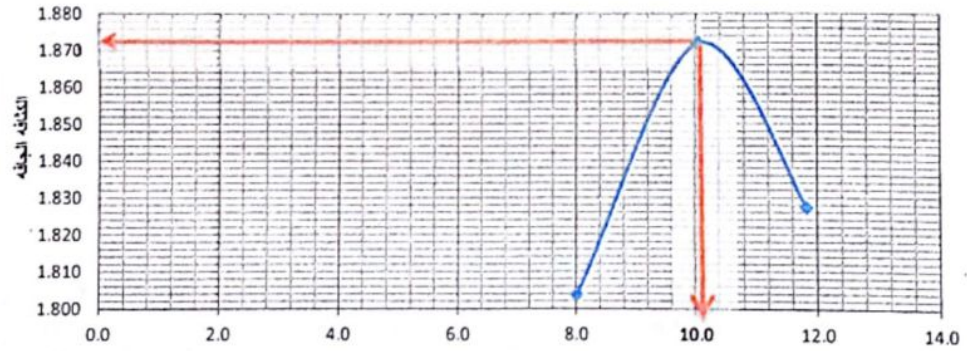
Modified Proctor : ASTM D1557

نوع العينة:	عينة كثبان رملية
تصنيف العينة:	A-3
نتائج الاختبار:-	
وزن القالب	5731
حجم القالب	2140
أقصى كثافة جافه	1.872
المياه الاصوليه	10.06

رقم الاختبار	1	2	3
وزن القالب + العينة رطبه	9901.0	10140	10105
وزن التربه الرطبه	4170.0	4409	4374
الكثافه الرطبه	1.949	2.060	2.044

رقم الحفنه	1	2	3	4	5	6
وزن الحفنه	53.85	55.31	54.35	54.15	55.14	53.4
وزن الحفنه + العينة رطبه	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
وزن الحفنه + العينة جافه	142.8	143.01	141.2	141.3	140.09	139.62
وزن المياه	7.2	7.0	8.8	8.7	9.9	10.4
وزن العينة جافه	88.95	87.7	86.85	87.15	84.95	86.22
المحتوى المائى %	8.1	8.0	10.1	10.0	11.7	12.0
متوسط المحتوى المائى %	8.0	10.1	11.9			
الكثافه الجافه	1.804	1.872	1.827			

Modified Proctor Chart



ملاحظات:



احمد حسن علي
المهندس

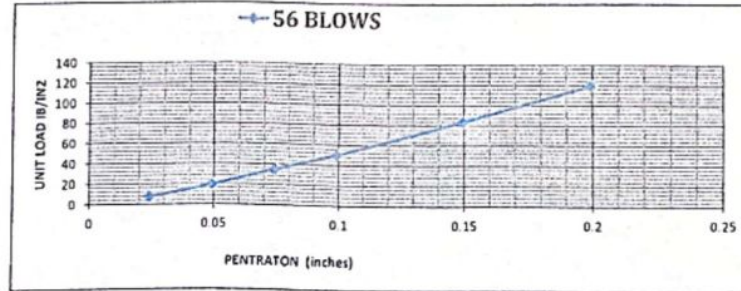
مهندس المعمل
م. ك. / م. / م. / م.
التوقيع

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

A-3		تصنيف العينة	
56	عدد الضربات	56	عدد الضربات
1	رقم الجفة	2131	حجم القالب (سم ³)
30	وزن الجفة	5289	وزن القالب (جم)
150	وزن الجفة + العينة رطبه جم	9620	وزن القالب + وزن العينة رطبه (جم)
139.2	وزن الجفة + العينة جافة جم	4331	وزن العينة رطبه (جم)
10.8	وزن الماء جم	2.032	الكثافة الرطبة (جم / سم ³)
109.2	وزن العينة جافة جم	1.849	الكثافة الجافة (جم / سم ³)
9.9%	المحتوى المائي %	1.872	كثافة البرونكتور (جم / سم ³)
		98.8%	نسبة الدمك
نسبة الانكماش		0.00%	غير قابلة للانكماش

حساب نسبة تحمل كاليفورنيا

7.62	5.08	3.81	2.54	1.95	1.27	0.635	الأختراق بالمعم
0.3	0.2	0.15	0.1	0.075	0.05	0.025	الأختراق بالنوصه
208.0	163	114.0	69.0	48.0	27.0	11.0	الغراء kg
458.432	359.252	251.256	152.076	105.792	59.508	24.244	الغراء بالباوند
152.88	119.805	83.79	50.715	35.28	19.845	8.085	الحمل IB/IN2



8.0%

قيمة " C . B . R "

ملاحظات: يتم اختبار القالب في الماء لمدة ٩٦ ساعة طبقا لمواصفة المشروع



احمد حسن علي
المسجل

مهندس المعمل
التوقيع: محمد راتب
١٤

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



مشروع :
قطار اسوان الكهربائي السريع - القطاع الثاني

تقرير بنتائج اختبارات صلاحية أترية للتأسيس

مقدمة : تم إعداد هذا التقرير بناء على طلب شركة / شريف عيسى

و ذلك لتحديد خصائص ومدي صالحية عينة تراب كارض طبيعية تصلح للتأسيس

مصدر العينة : عند المحطة / ١٩٧٠٠٠ (ارض طبيعية)

- المندوب : وقد تم توريد العينة بمعرفة م/ محمود الحيني . (مهندس اشراف د/ حسن المهدي) رقم الهاتف = ٠١١٥٩٤٠٠١٠٨

بتاريخ : ٢٠٢٣/٨/٢٩

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

- التوصيف الظاهري للعينة : كتبان رملية ناعمة (سفو)

وقد تم عمل الاختبارات الآتية :

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

وكانت نتائج الاختبارات كالآتي :

م	نوع الإختبار	النتائج	ملاحظات
1	تصنيف العينة	A-3	
2	نسبة الماء من منخل 200	2.60%	
3	مجال اللدونة	عديمة اللدونة	
4	أقصى كثافة جافة (البروكتور) $\gamma_d \max$	1.868 gm/cm3	
5	نسبة المياه الأصولية	9.81 %	
6	قيمة CBR المغمورة	8.00 %	
8	المواد العضوية	لا يوجد	

• و بمقارنة نتائج العينة بمواصفات مشروع القطار السريع فهي غير صالحة للتأسيس عليها او للاستخدام في طبقات الردم



احمد حسن علي
المهندس

مهندس المعمل
م/ التوقيع
أ.د.م. هشام محمد حلمي

Coarse & Fine Aggregate Grading - ASTM C136 & AASHTO T27

الموقع : St0197+600 ارض طبيعية

التاريخ : 04/03/2023

نتائج الاختبار :-

رقم المنخل (mm)	رقم المنخل (inch)	وزن المحجوز على كل منخل	وزن المحجوز التراكمي	المحجوز %	المر %
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"	0	0	0.00%	100.00%
37.5	1.5"	0	0	0.00%	100.00%
25	1"	0	0	0.00%	100.00%
19	3/4"	0	0	0.00%	100.00%
12.7	1/2"	0	0	0.00%	100.00%
9.5	3/8"	0	0	0.00%	100.00%
4.75	# 4	0	0	0.00%	100.00%
	المر من منخل # 4	500			100.00%
	وزن العينة الكلي	500			
	وزن عينة الناعم	500			
2.36	# 10	0	0	0.0%	100.0%
0.425	# 40	64	64	12.8%	87.2%
0.075	# 200	423	487	97.4%	2.6%
المسبلة و اللدونة		N.P			
التصنيف		A-3			

ملاحظات : توصيف العينة : كثبان رملية ناعمة (Sand Dunes)



احمد حسن علي

مهندس المعمل
التوقيع / كرام الله

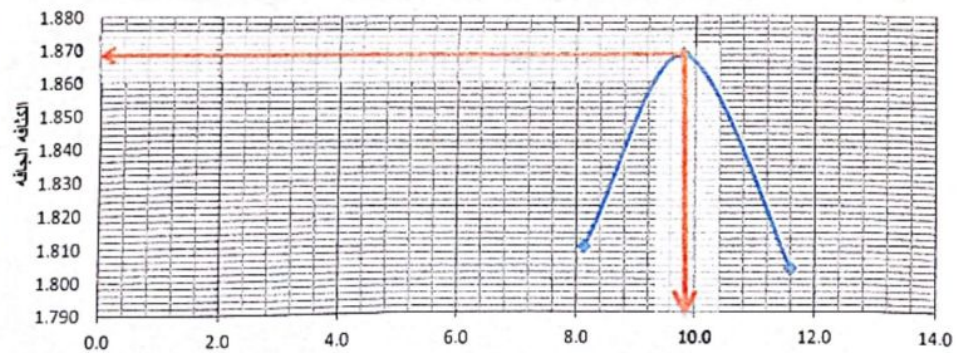
Modified Proctor : ASTM D1557

نوع العينة:	عينة كسبان رملية
تصنيف العينة:	A-3
نتائج الاختبار:-	
وزن القالب	5731
حجم القالب	2140
القصي كثافة جافة	1.868
المياه الاصوليه	9.81

رقم الاختبار	1	2	3
وزن القالب + العينة رطبه	9920.0	10121	10038
وزن التربه الرطبه	4189.0	4390	4307
الكثافه الرطبه	1.957	2.051	2.013

رقم الجفنه	1	2	3	4	5	6
وزن الجفنه	53.85	55.31	54.35	54.15	55.14	53.4
وزن الجفنه + العينه رطبه	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
وزن الجفنه + العينه جافه	142.5	143.1	141.24	141.65	140.2	139.87
وزن المياه	7.5	6.9	8.8	8.3	9.8	10.1
وزن العينه جافه	88.65	87.79	86.89	87.5	85.06	86.47
المحتوى المائى %	8.5	7.9	10.1	9.5	11.5	11.7
متوسط المحتوى المائى %	8.2	9.8	11.6			
الكثافه الجافه	1.810	1.868	1.803			

Modified Proctor Chart



ملاحظات:



احمد حسن عطيه
مهندس

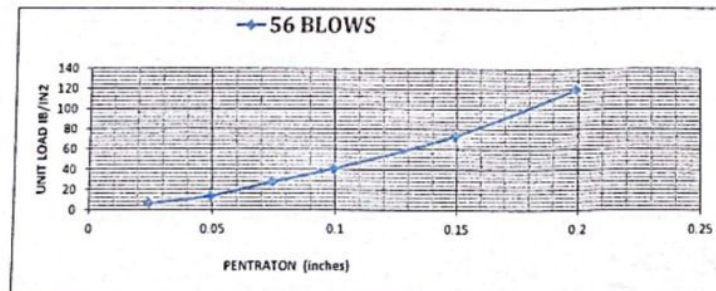
مهندس المعمل
التوقيع: محمد ابراهيم

اختبار نسبة تحميل كاليفورنيا (C.B.R) ASTM D1863

تصنيف العينة		A-3	
عدد الضربات	56	عدد الضربات	56
حجم القالب (سم ³)	2131	رقم الجفنة	2
وزن القالب (جم)	5289	وزن الجفنة	35
وزن القالب + وزن العينة رطبه (جم)	9642	وزن الجفنة + العينة رطبه جم	150
وزن العينة رطبه (جم)	4353	وزن الجفنة + العينة جافة جم	139.7
الكثافة الرطبة (جم/سم ³)	2.043	وزن الماء جم	10.3
انفص كشافه جافه (جم/سم ³)	1.860	وزن العينة جافة جم	104.7
كثافة البرونكتور (جم/سم ³)	1.868	المحتوى المائي %	9.8%
نسبة الدمك	99.6%		
نسبة الانكماش	0.00%	غير قابلة للانكماش	

حساب نسبة تحميل كاليفورنيا

7.62	5.08	3.81	2.54	1.95	1.27	0.635	الآختر اق بالمر
0.3	0.2	0.15	0.1	0.075	0.05	0.025	الآختر اق بالنوصه
218.0	163	100.0	56.0	38.0	19.0	9.0	الغراء kg
480.472	359.252	220.4	123.424	83.752	41.876	19.836	الغراء بالباوند
160.23	119.805	73.5	41.16	27.93	13.965	6.615	الحمل IB/IN2



8.0%	قيمة C.B.R
------	------------

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



أحمد حسن علي

مهندس المعمل
التوقيع: محمد عبد الله

أعمال إنشاء الحرس الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أوسمبل)

القطاع الثاني (بني مزار / منفوط) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم (اتجاه منفوط)
تنفيذ شركة / شريف عيسى محمد حسنين من محطة ١٩٦+٣٥٠ الي ١٩٧+٨٥٠ بطول ١,٥ كم

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفنة	الاجمالي
١	أعمال الإنزال والتطهير				
١	بالمتر المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمخلفات والتي يستلزم لها استخدام التفتيش ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة بمعدل حتى ٣ سم والتخلص منها بالمقابل العمومية تمهيداً لأعمال الرقع المساحي لكامل حدود المشروع طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف مسافة النقل حتى ٥٠٠ متر ويتم احتساب علاوة ٠,٢ جنيه لكل ١ كم زيادة.	٢م	٥٩,٤٢٩	٦,٠٠	٣٥٦,٥٧٤,٠
٢	أعمال الحفر				
١-٢	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بالآلات 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 ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية والنمذجة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. -علاوة ١ جنيه/كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتنصيح ١,١ جنيه /كم ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤ .	٣م	١	٢٣,٠٠	٢٣,٠
١-١-٢	علاوة زيادة سولار ٠,٦ جنيه / ٣م ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤	٣م	١	٠,٦٠	٠,٦
٢-٢	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتناسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالآلات 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 ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية والنمذجة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. -علاوة ١ جنيه/كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتنصيح ١,١ جنيه /كم ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤ .	٣م	٥٧	٢٦,٠٠	١,٤٨٢,٠
١-٢-٢	علاوة زيادة سولار ٠,٧ جنيه / ٣م ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤	٣م	٥٧	٠,٧٠	٣٩,٩
٣-٢	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة شديدة التماسك (تربة متحجرة أو عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالآلات 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 ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية والنمذجة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. ٠ يتم تحديد نوع التربة طبقاً لمعدلات التنفيذ باستخدام البلدوزر والتي تحدد بمعرفة المنطقة المشرفة والإستشاري . -علاوة ١ جنيه/كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتنصيح ١,١ جنيه /كم ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤ .	٣م	٢	٣١,٥٠	٦٣,٠
١-٣-٢	علاوة زيادة السولار ٠,٨ جنيه/٣م ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤ .	٣م	١	٠,٨٠	٠,٨
٤-٢	بالمتر المكعب أعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية ومحمل على البند الاتي ١- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- ارتكبة العيول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية ٣- توريد تربة مطابقة للمواصفات وتحميلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى ١٠ %) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية والنمذجة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. -علاوة ١ جنيه/كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتنصيح ١,١ جنيه /كم ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤ .	٣م			
١-٤-٢	ذات إجهاد (٢٠٠-١٠٠) كجم/سم ^٢	٣م	١	٦٢,٠٠	٦٢,٠٠
٢-٤-٢	علاوة ١,٦ جنيه لكل ٣م نظراً لارتفاع السولار وذلك للكميات المنفذة بعد تاريخ ٢٠٢٢/٥/٤		١	١,٦٠	١,٦
٣-٤-٢	ذات إجهاد (٣٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢		١	٧٥,٠٠	٧٥,٠٠
٤-٤-٢	علاوة ١,٩ جنيه لكل ٣م نظراً لارتفاع السولار وذلك للكميات المنفذة بعد تاريخ ٢٠٢٢/٥/٤		١	١,٩٠	١,٩
٥-٤-٢	ذات إجهاد (٤٠٠-٣٠٠) كجم/سم ^٢		١	٨٨,٠٠	٨٨,٠٠
٦-٤-٢	علاوة ٢,٢ جنيه لكل ٣م نظراً لارتفاع السولار وذلك للكميات المنفذة بعد تاريخ ٢٠٢٢/٥/٤		١	٢,٢٠	٢,٢
٧-٤-٢	علاوة لكل زيادة في الإجهاد مقدارها ١٠٠ كجم/سم ^٢ وذلك للكميات المنفذة		٢	٦,٠٠	١٢,٠
٨-٤-٢	علاوة لكل زيادة في الإجهاد مقدارها ١٠٠ كجم/سم ^٢ وذلك للكميات المنفذة بعد ٢٠٢٢/٥/٤		٢	٧,٠٠	١٤,٠

مكتب أ.د/حسن مهدي
للإستشارات الهندسية
القطاع الثاني - الخطة الأزرق
مكتب أ.د/حسن مهدي
للإستشارات الهندسية

مكتب أ.د/حسن مهدي
للإستشارات الهندسية
مكتب أ.د/حسن مهدي
للإستشارات الهندسية
س.ت/٧٠٣٤٠

أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أوسمبل)

القطاع الثاني (بني مزار / منفلوط) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم (إتاحة منفلوط)

تنفذ شركة / شريف عيسى محمد حسانين من محطة ١٩٦+٣٥٠ الي ١٩٧+٨٥٠ بطول ١,٥ كم

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الغنة	الاجمالي
٥-٢	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في السفو وتسوية السطح بألات التسوية والرش بالمياه الأضوية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراست للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم من محور الطريق والفئة تشمل استخدام المياه في تثبيت السفو واعداد مذقات على السفو لحركة المعدات 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 علاوة ١ حنية / كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتصيح ١,١ حنية / كم ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤.	م³	٧٠,٥٠٠	٢٨,٠٠	١,٩٧٤,٠٠٠,٠٠
١٥-٢	نفس بند رقم (٥-٢) المنفذ بعد يناير ٢٠٢٢	م³	٩١,٨٩٠	٣٣,٠٠	٣,٠٣٢,٣٧٠,٠٠
٢٥-٢	علاوة زيادة سولار ١ حنية / ٣ م ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤	م³	٦,٣٥٠	١,٠٠	٦,٣٥٠,٠٠
٣٥-٢	علاوة ٢ حنية / ٣ م في حالة توريد أتربة لغرضها على طبقة السفو لامتكانية تحريك المعدات وذلك في حالة الأرض الغير ثابتة	م³	١٦٢,٣٩٠	٢,٠٠	٣٢٤,٧٨٠,٠٠
٤٥-٢	علاوة ١ حنية / ٣ م وذلك بعد أول ٨ متر رأسي من منسوب الأرض الطبيعية في بنود الحفر .	م³	١	١,٠٠	١,٠٠
٣	اعمال الردم Embankment				
١٠-٣	أعمال تحميل وتوريد ونقل أتربة مطابقة للمواصفات ونشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (٢٠ متر) أسفل منسوب الفرمة و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم أعلى من منسوب (٢٠ متر) من منسوب الفرمة لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكشاف (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى ٢٠%) ورشها بالمياه الأضوية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراست 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 . ٠ في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% بحسب زيادة ١ حنية على زيادة نسبة الدمك لكل ١%. ٠ مسافة النقل حتى ٢ كم و يتم احتساب علاوة ١,٤ حنية لكل كم بالزيادة أو النقصان و تصيح ١,٥ حنية لكل كم اعتباراً من ٢٠٢٢/٥/٤. ٠ السعر يشمل عمل تشوينات و تخليط و اختبارات و نقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم. ٠ والبند لا يشمل القيمة المحجوبة.	م³	١	٦٠,٠٠	٦٠,٠٠
١٠-٣	علاوة زيادة سولار ١,٦ حنية / ٣ م ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤	م³	١	١,٦٠	١,٦٠
٢٠-٣	علاوة مسافة نقل ٤٠ كم	م³	١	٥٧,٠٠	٥٧,٠٠
٣٠-٣	كارتة توريد أتربة	م³	١	١٣,٠٠	١٣,٠٠
٤٠-٣	قيمة المواد المحجوبة للأتربة بالإضافة إلى نسبة الدمك ٢٥% + ١٢% استقطاعات	م³	١	٤٤,٨٠	٤٤,٨٠
٢٠-٣	بالمتر المسطح أعمال تشغيل أرض طبيعية بسمك ٢٥ سم في حالة أن المنسوب التصميمي يتطلب عمق الحفر أو الردم ± ٥٠ سم عن منسوب الأرض الطبيعية لمسافة لا تقل عن ١٠٠ متر وهذا البند يشمل عمل الاختبارات اللازمة للتأكد من صلاحية الأرض الطبيعية ونسليتها وذلك طبقاً لتعليمات الاستشاري	م²	١	٦,٠٠	٦,٠٠
٣٠-٣	علاوة ١ حنية / ٣ م وذلك بعد أول ٨ متر رأسي من منسوب الأرض الطبيعية في بنود الردم .	م³	١	١,٠٠	١,٠٠
٤	طبقة تأسيس Prepared Subgrade				
٤	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (Prepared Subgrade) من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم ولا يزيد نسبة العار من منخل ٢٠٠ عن ١٢% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥% ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن ٤٠% ولا يزيد الامتصاص عن ١٥% ولا يقل معامل العرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجاباسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم ورشها بالمياه الأضوية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراست للوصول إلى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المعملية والفئة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية والبند بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف . ٠ مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم. ٠ يتم احتساب علاوة ١,٢ حنية لكل ١ كم بالزيادة أو النقصان و تصيح ١,٣ حنية لكل كم ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤. ٠ والبند لا يشمل القيمة المحجوبة.	م³	١	١٣٠,٠٠	١٣٠,٠٠
١٠-٤	علاوة زيادة سولار ١,٨ حنية / ٣ م ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤	م³	١	١,٨٠	١,٨٠
٢٠-٤	علاوة مسافة نقل ١٠٠ كم	م³	١	١٠٤,٠٠	١٠٤,٠٠
٣٠-٤	كارتة توريد أساس	م³	١	٢٥,٠٠	٢٥,٠٠
٤٠-٤	قيمة المواد المحجوبة لطبقة subgrade بالإضافة إلى نسبة الدمك ٣٠% + ١٢% استقطاعات	م³	١	١١٢,٠٠	١١٢,٠٠

مكتب أ.د/حسن مهدي
للإستشارات الهندسية

مكتب مقاولات متكاملة
شريف عيسى محمد حسانين
س.ت. / ٧٠٣٤٠

أعمال إنشاء الحرس الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أوسمبل)

القطاع الثاني (بني مزار / منفوط) من محطة ١٧٦+٧٠٠ حتى محطة ٣٣٤+٨٠٠ بطول ١٥٨ كم (اتحاد منفوط)

تنفيذ شركة / شريف عيسى محمد حسنين من محطة ١٩٦+٣٥٠ الي ١٩٧+٨٥٠ بطول ١,٥ كم

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفنة	الاجمالي
٥	طبقات الأساس Subballast				
٥	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 ولا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠% ولا يقل معامل المرونة (EV2) من تجربة لوح التحميل عن ١٢٠ ميجاباسكال ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن ٣٠% ولا يزيد الانكسار 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 حافة قصوى (لا تقل عن ١٠٠%) من الكثافة المعملة والفئة تشمل إجراء التجارب المعملة والحفلة ويتم التنفيذ لأصول طبقاً للصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع محتلاته طبقاً لمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري 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 لكل كم ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤. - والبند لا يشمل القيمة المحجيرة.	٣م	١	١٣٥,٠٠	١٣٥,٠
١٠٥	علاوة زيادة سولار ١,٨ جنيه / ٣م ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤	٣م	١	١,٨٠	١,٨
٢٠٥	علاوة مسافة نقل ١٠٠	٣م	١	١٠٤,٠٠	١٠٤,٠
٣٠٥	كارتة توريد أساس	٣م	١	٢٥,٠٠	٢٥,٠
٤٠٥	قيمة المواد المحجيرة لطبقة subballast بالإضافة إلى نسبة الدمك ٣٠% + ١٢% استقطاعات	٣م	١	١١٩,٠٠	١١٩,٠
٦	البلاطات الخرسانية / الوصف الحرساني				
١٠٦	بالمتر المصطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لإرتفاع ١٠ متر رأسي لحماية الأكتاف والمويل الجانبية تتكون من ٠,٨ م من دولوميت متدرج + ٠,٤ م رمل حرش والإضافات طبقاً لتعليمات الاستشاري (فير + سيكا) على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع قو (بالفاصل) بسمك ٢ سم (طبقاً لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز واستعداد مناسب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم ^٢ وتنشيط السطح وملء المواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع محتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. يتم إضافة علاوة قدرها ٥ جنيه بعد أول ١٠ متر رأسي على أن تضاف لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر رأسي)	٢م	١	٤٣٣,٠٠	٤٣٣,٠
٢٠٦	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لإرتفاع ١٠ متر رأسي لحماية الأكتاف والمويل الجانبية تتكون من ٠,٨ م من دولوميت متدرج + ٠,٤ م رمل حرش + ٢٨٠ كجم أسمنت بورتلاندي عادي والإضافات طبقاً لتعليمات الاستشاري (فير + سيكا) على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة والبند يشمل تجهيز واستعداد مناسب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم ^٢ وتنشيط السطح والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع محتلاته طبقاً لمواصفات المشروع وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	١	٢٦٨٥,٠٠	٢,٦٨٥,٠
- يتم احتساب سعر الإسمنت في بنود الخرسانة طبقاً لسعر القائمة الموحدة ٢٠٢٣ علي أن يتم احتساب الزيادة حسب سعر السوق كلفوق اسعار.					
الاجمالي	خمسة مليون وسبعمائة الف جنيهاً لا غير				٥,٧٠٠,٠٠٠,٠

بمستند
رئيس الإدارة المركزية المنطقة السابعة (بني سويف)
السيد المهندس / طارق الحزري
التوقيع

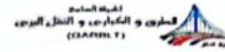
مهندس المشروع (الاستشاري)
المهندس /
التوقيع
مهندس الهيئة
المهندس /
التوقيع
شهادة المهندس / حسن شهاب الدين /
التوقيع

مهندس الشركة المستفدة
المهندس /
التوقيع

مكتب مقاولات متكاملة
شريف عيسى محمد حسنين
٧٠٣٤٠/٥

عن عملية : تنفيذ الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع (أكتوبر - أسوان)

لتنفيذ أعمال الجسر الترابي القطاع الثاني (بني مزار - منفلوط) من الكم ١٩٦+٣٥٠ إلى الكم ١٩٧+٨٥٠ بطول ١,٥ كم اتجاه منفلوط (بالأمر المباشر) تنفيذ: شركة شريف عيسى محمد حسنين



وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
المنطقة الأولى المركزية

بيان أعمال

مستخلص جاري رقم (٣) عن الفترة من بداية العمل حتى ٢٠٢٣/٩/٢٥

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية حسب المقاييس	الكمية المنفذة فعلياً	الكمية الإجمالية المصرّوفة سابقاً	الكمية الفعلية الحالية	الكمية المدرجة بالمستخلص
١. أعمال التطهير							
1	بالمتر المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمخلفات والتي يستلزم لها استخدام التنايل ذات الطبيعة الزراعية الكثيلة بعرض حتى ٣٠ سم و التخلص منها بالمقلب العمومية تمهيداً لأعمال الرفع المساحي الكامل لحدود المشروع طبقاً للشروط ومواصفات وتعليمات المهندسين المشرفين مسافة النقل حتى ٥٠٠ متر و يتم احتساب علاوة ٠,٢ جنيه لكل ١ كم زيادة.	٢م	٥٩٤٢٩	٥٩٤٢٦	.	٥٩٤٢٦	٥٣٤٥٠
	علاوة ١ جنيه لكل ١ كم (مسافة النقل المعتمدة ٠,٥٢ = ١,٥ كم).	٢م	٥٩٤٢٩	٥٩٤٢٦	.	٥٩٤٢٦	٥٣٤٥٠
٢. أعمال الحفر							
5-2	المتري المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في السطو وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراصات 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 الفقة تشمل استخدام المياه في تثبيت السطو و اعداد مذقات على السطو لحركة المعدات و ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التوضيحية والرسومات التفصيلية المتبعة والبند بجميع مشتقاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرفين . - علاوة ١ جنيه لكل لمسافة نقل ناتج الحفر و تصبح ١,١ جنيه/كم ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤ - علاوة زيادة الدولار اجنية ٣م/ ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤ - علاوة ٢ جنيه ٣م/ في حالة توريد اترية لفرشها على طبقة السطو لامكانية تحرك المعدات و ذلك في حالة الارض الغير ثابتة .	٣م	٧٠٥٠٠	٧٠٤٣٦	.	٧٠٤٣٦	٦٣٣٩٢
	علاوة ١ جنيه لكل ١ كم (مسافة النقل المعتمدة ١,٥٢ = ٠,٥ كم).	٣م		١٥٦,٦٦	.	١٥٦,٦٦	١٤٠٤٥٩
1-5-2	نفس بند رقم (٥-٢) المنفذ بعد يناير ٢٠٢٣	٣م	٩١٨٩٠	٨٥٦٣٠	.	٨٥٦٣٠	٧٧٠٦٧
3-5-2	علاوة ٢ جنيه ٣م/ في حالة توريد اترية لفرشها على طبقة السطو لامكانية تحرك المعدات و ذلك في حالة الارض الغير ثابتة	٣م	١٦٢٣٩٠	١٥٦,٦٦	.	١٥٦,٦٦	١٤٠٤٥٩

مهندس الشركة المنفذة
م/ أحمد فتحي
التوقيع

استشاري المساحة
مكتب XYZ
م/ محمد عبدالرحمن
التوقيع

عن الاستشاري
المكتب الفني
م/ احمد عزب
التوقيع

مدير المشروع
م/ د. حاتم مهران
التوقيع

يعتمد
مهندس الهيئة
م/ محمود حسين

مهندس / حسن عبد الظاهر حسن مهدي
مشروع القطر الكهربائي السريع

مشروع القطر الكهربائي السريع - الخط الثاني

مكتب مقاولات متكاملة
شريف عيسى محمد حسنين
٧٠٣٤٠