



السيد المهندس رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ؛؛؛

نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المستخلص جاري رقم (7) .

لعملية : تنفيذ الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الإدارية – العلمين – مطروح) قطاع العاصمة الادارية لتنفيذ المسافة من الكم 76+496 الي الكم 78+516 بطول 2.02 كم اتجاه العاصمة الادارية .

تنفيذ : شركة العربية للمقاولات العامة أرابكو .

عقد رقم (2022/2021/248) في 6 / 10 / 2021

بمبلغ : 3,087,450 جنيها (فقط ثلاثة مليون و سبعة و ثمانون الف و ريعمائة و خمسون جنيها) لاغير.

و باجمالي مبلغ : 62,248,150 جنيها (فقط أثنان و ستون مليون و مائتان و ثمانية و اربعون الف و مائة و خمسون جنيها) لا غيرو ذلك حتي تاريخ 2022/12/9 .

برجاء التكرم بالاحاطة والتنبيه باللازم .

وتفضلوا سيادتكم بقبول وافر التحية .

تحريرا في ١٤ / ٨ / ٢٠٢٣ .

مرفقات عدد (10)

- مستخلص اصل + 3 صورة .
- 1 بيان أعمال مستخلص رقم 7 جاري .
- 1 استمارة 50 ع . ح .
- 1 محضر اعتماد حصر الكميات
- 1 صورة بيان اعمال الكميات المنفذة حتي تاريخه علي عقدين (2022/2021/248) اتجاه العاصمة الادارية و ايضا (2022/2021/249) اتجاه النيل من الكم 76+496 الي الكم 78+516 .
- 1 محضر معاينة و قياس مسافة توريد السن (sub grade) .
- 1 صورة خطاب الاستشاري مكتب اسبكتروم
- مرفق خطاب الشركة المنفذه بخصوص كميات الردم المنفذه بناتج القطع.



مهندس /

رقم: _____

المحتم ذو التاريخ: _____

بيانات التواريخ

رقم	التاريخ	جنيه	قرش

الجملة

مصلحة: _____

قسم: _____

المبلغ المستحق إلى: _____

الطلبات طبع، أو: _____

مستخلص حاري (٧) عقد (٢٤٨/٢٠٢١/٢٠٢١) لتفويض الجلسات الثلاث والاعتمادات المعلقة

مستخلص حاري (٧) عقد (٢٤٨/٢٠٢١/٢٠٢١) لتفويض الجلسات الثلاث والاعتمادات المعلقة

صار مراجعته ووجد على صحة ومقدم لاعتماده إداريا وصرف القيمة بواسطة

إذن صرف على: _____

شيك على البنك المركزي في: _____

صاحب الحق أو: _____

العربية للمقاولات العامة وأبنكو

ويرسل إليه بالعنوان الآتي: _____

أهولة

تقيد في السجل برقم: _____

(ب) الكاتب المنوط: _____

المحتم ذو التاريخ: _____

روجع: _____

رئيس المصلحة: _____

عدد المرفقات

الاعتماد الإداري ونوع الخصم

بيانات	نوع الخصم	قرش	جنيه
مستخلص حاري (٧) عقد (٢٤٨/٢٠٢١/٢٠٢١) لتفويض الجلسات الثلاث والاعتمادات المعلقة	قسم		
مستخلص حاري (٧) عقد (٢٤٨/٢٠٢١/٢٠٢١) لتفويض الجلسات الثلاث والاعتمادات المعلقة	فرع		
مستخلص حاري (٧) عقد (٢٤٨/٢٠٢١/٢٠٢١) لتفويض الجلسات الثلاث والاعتمادات المعلقة	نصل		
مستخلص حاري (٧) عقد (٢٤٨/٢٠٢١/٢٠٢١) لتفويض الجلسات الثلاث والاعتمادات المعلقة	بند		

إجمالي الأصل

بيانات الاستقطاعات

بيانات	قرش	جنيه
عادي		
إضافي		
دمغة توقيع		

رسم الدمغة

صافي القيمة المطلوب صرفها

علامة

في سنة ٢٠١

(١) إقرار كاتب سجل المحجوزات والتنازلات: _____

(٢) إقرار بأن القيمة مرتبط بها على الاعتماد المخصص وأن البند المختص يسمح ولم يسبق الصرف: _____

جاري _____ بتاريخ _____

الإيرادات _____

بأن المبلغ مضاف بحساب: _____

توقيع الكاتب المنوط بالسجل _____

المحتم ذو التاريخ: _____

روجع في سنة ٢٠ _____

شيك _____

يعتمد سحب _____

إذن صرف _____

مدير أو رئيس الحسابات _____

وكيل الحسابات _____

في سنة ٢٠١ بمبلغ _____

رقم المستند (وهو رقم القيد في الدفتر رقم ٢٢٤ «ع. ح.») _____

(٢) قيد في دفاتر الحسابات المختصة _____

إمضاءات موظفي الشطب _____

رقم _____

إمضاء الكاتب المنوط: _____

شيك _____

إذن صرف _____

رقم _____

إمضاء الكاتب المنوط: _____

شيكات _____

الحصوات _____

رقم _____

إمضاء الكاتب المنوط: _____

شيكات _____

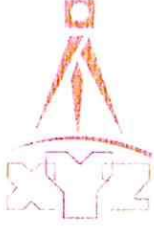
الحصوات _____

شيك _____

إذن صرف _____

في سنة ٢٠ _____

إمضاء طالب أو كاتب التصدير _____



محضر اعتماد حصر كميات



التاريخ : 2023 / 10 / 21

اسم المشروع : مشروع القطار السريع (العين السخنة - العلمين)

قامت شركة اكس واي زد (XYZ) للأعمال المساحية (استشارى الاعمال المساحية لهيئة الطرق والكبارى)
باعتقاد الكميات المنفذة الخاصة بشركة: ارابكو

م	من المحطة رقم	الى المحطة رقم	التصنيف	الكمية بالمتر المكعب	ملاحظات
1	76+496	78+516	أعمال حفر	430,196	كمية خارجية تنفيذ اولاد شعبان بدون تصنيف اجهادات
2	76+496	78+516	أعمال حفر	1,109,252	كمية إجمالية بدون تصنيف اجهادات
3	76+496	78+516	أعمال حفر	104,121	كمية قطع مدقات
4	76+496	78+516	أعمال ردم	21,413	كمية إجمالية بدون تصنيف وبدون مسافة نقل
5	76+496	78+516	أعمال تربة مسلحة حورج	2,567	
6	76+496	78+516	أعمال الأساس المساعد Sub grade	16,240.8	كمية إجمالية بدون مسافة نقل

ملاحظات :-

مهندس الهيئة
د/محمود جلال



استشارى المساحة
خاطى حبيب
م. ٢٩٧ ٢٤٢ ٥١١ م. ٢٤٢ ٢٩٧
٢٠١٩ - ٢٠٢٣
٢٠١٩ - ٢٠٢٣





الهيئة العامة
للطرق والكباري
المنطقة العادية عشر جنوب سيناء

محضر ومعاينة وقياس مسافة توريد السن subgrade

مشروع القطار السريع (قطاع العاصمة الإدارية) فى المسافة ٧٦+٤٩٦ إلى ٧٨+٥١٦ عن عقدى رقم ٢٠٢٢ / ٢٠٢١ / ٢٤٩ و رقم ٢٠٢٢ / ٢٠٢١ / ٢٤٨ الشركة العربية للمقاولات العامة - ارابكو

اجتمعت اللجنة بحضور كلا من :-

الموافق

إنه فى يوم

- ١- م/ محمود صلاح (الهيئة العامة للطرق والكباري)
- ٢- م/ محمود رضا (الإستشارى العام مكتب سيسترا)
- ٣- م/ مصطفى كامل (مهندس إستشارى ضبط الجودة - مكتب سبكتروم للإستشارات الهندسية)
- ٤- م/ أحمد الضوينى (مهندس إستشارى المساحة - مكتب XYZ للإستشارات الهندسية)
- ٥- م/ هشام الجندى (مدير المشروعات - الشركة العربية للمقاولات العامة - ارابكو)

و حيث أن إجمالى الكمية الهندسية للقطاع هى ١٦٢٤٠,٨ م قامت اللجنة بالمرور على موقع المحجر كسارات المنى وكسارات EGYSTONE المستخدم لتوريد السن لمشروع القطار السريع (قطاع العاصمة الإدارية) فى المسافة من ٧٦+٤٩٦ إلى ٧٨+٥١٦ وتبين

أن المسافة المتوسطة بين موقع توريد السن بكسارات المنى ومحور القطاع هى ٦٧ كيلومتر فقط تم توريد كمية ٩٧٤٤,٤٨ م طبقا للبيانات المقدمة من الشركة والتي تم مراجعتها من قبل إستشارى الهيئة مكتب سبكتروم.

وأن المسافة المتوسطة بين موقع توريد السن بكسارات EGYSTONE ومحور القطاع هى ١٣٦ كيلومتر فقط تم توريد كمية ٦٤٩٦,٣٢ م طبقا للبيانات المقدمة من الشركة والتي تم مراجعتها من قبل إستشارى الهيئة مكتب سبكتروم.

و أقفل المحضر على ذلك.

التوقيع :-

اللجنة :-

١- م/ محمود صلاح

٢- م/ محمود رضا

٣- م/ مصطفى كامل

٤- م/ أحمد الضوينى

٥- م/ هشام الجندى



[illegible]

بيان أعمال المنفذ حتى **مستخلص ما جى (٧)**
قامت شركة اكس واى آر (XVY) لأعمال الأعمال المدنية الجسرية والكبارى (باعتداء المنفذ الخاصة بالشركة العربية للخدمات الهندسية) من المحطة ٧١٤٩٦ إلى المحطة ٧٨٥١٦
ووبناء على ما سبق مكتب سيجيكوم بتصنيف الإجهادات طبقاً لتقرير عاملين شدة الطرق والكبارى

رقم البند بالمقاييس	بيان الأعمال	كمية الأعمال المنفذة بالمستخلص الختامي
١	أعمال الحفر	
٢-١	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتساكنة عدا التربة الصخرية	*
٣-١	بالمتر المكعب حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية	*
ذات إجهاد (٢٠٠٠-٢٠٠) كجم / سم ^٢		*
ذات إجهاد (٤٠٠٠-٢٠٠) كجم / سم ^٢		*
وتمثل على البند الآتي:		
١- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر		
٢- إزالة المواد الجائبة باستخدام المعدات الميكانيكية.		
٣- توريد التربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التربة بسلك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال التسوية لتشكيل الجسم وتشكيل التسوية لتشكيل الجسم وتشكيل التسوية لتشكيل الجسم		
٤- توريد التربة المطوية والدمك الجيد بالهراوات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥٪ من الكثافة الجافة القصوى). ويتم تنفيذ طبقة للمناسيب والتصميمية والطبقات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة		
والبند بجميع مشتعلات طبقة أصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.		
٤-١	بالمتر المكعب أعمال تدعيم وغطى طبقة للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (ذات إجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم/سم ^٢) والحساب طبقاً للمعايير المنصوص على أن يتم تحميل ونقل ناتج السلف مسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد طبقة من الرابطة أو السن المتخرج مطابقة للمواصفات واستخدام آلات التسوية بسلك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال التسوية لتشكيل الجسم وتشكيل التسوية لتشكيل الجسم وتشكيل التسوية لتشكيل الجسم	
٢٥ ٪) و رشيها بالماء الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراوات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥ ٪ من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط الواردة بكرة المواصفات المعتمدة من قبل استشاري المشروع.		
٣	أعمال الردم	
بالمتر المكعب أعمال تحميل وتوريد ونقل تربة صالحة الردم مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسلك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب ٢ متر وبسلك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال التسوية لتشكيل الجسم وتشكيل التسوية لتشكيل الجسم وتشكيل التسوية لتشكيل الجسم		
١-٣	تشكيل الجسر والاكفاف (نسبة تحمل كلفينوتون لا تقل عن ١٥ ٪) و رشيها بالماء الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراوات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥ ٪ من الكثافة الجافة القصوى) ويتم تنفيذ طبقة للمناسيب والتصميمية والطبقات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبناء بجميع مشتعلات طبقة أصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	*
- تم احتساب سعر الردم لمسافة نقل المياه ٤٠ كم		
- مسافة النقل حتى ٢ كم		
٣-٣	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنوارج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلابة والتدرج وذلك باستخدام الكسور على أن يتم التأكد أن الناتج مطابق للتدرج والمقاسات المطلوبة لاختبار المتاحل وتصنيف التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع للهيئة وعلى أن يتم الدمك الجيد بالهراوات للوصول إلى أقصى كثافة جافة طبقاً لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الموقوفات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرقة بعد تحديد صلاحية ناتج الحفر من عدمه لاستخدام المواد كبنية لطيفيات الردم (Embankment) من جهاز الانحراف وتعليمات المهندس المشرف لمسافة نقل بين الكسرة وموقع الردم كمتوسط ١ كم يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة.	٢,٨٥٠
٤	طبقات الأساس	
١-٤	بالمتر المكعب أعمال توريد وقوش طبقة تأسيس (prepared Subgrade) من الأحجار الصلبة الخارجية ناتج تكسير الكباريات والطبقة للمواصفات وأقصى حجم الحبيبات ١٠٠ مم ولا تزيد نسبة النجار من متخل ٢٠ عن ١٢ ٪ والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كلفينوتون عن ٢٥ ٪ ولا تزيد نسبة القاه بجها لوس الكسور عن ٢٠ ٪ ولا تزيد الانتمصاص عن ١٥ ٪ ولا يقل معامل المرونة (E _{v2}) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجاباسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الجنية على أن لا تزيد سمك البنية بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم و رشيها بالماء الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراوات للوصول إلى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥ ٪ من الكثافة المعملية والبناء تشمل اجراء التجارب المعملية والخلطة ويتم تنفيذ طبقة أصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبناء بجميع مشتعلات طبقة للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم. يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة أو النقصان. يتم صرف قيمة المواد المحجيرة في حالة تقديم ما أثبتت تشديد الآلة الشركة الوطنية.	
- مسافة نقل ٦٧ كم		٤,٠٢٥
- مسافة نقل ١٣٦ كم		٢,٦٨٤
أعمال التربة المساحة		
بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من السجج الصناعي جيوجريد مستورد التداخل لا يقل عن ١٠ ٪ ويتم تنفيذ طبقة أصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبناء بجميع مشتعلات طبقة المواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.		
١-٦	ذات قوة شد ٢٠ ك. نيوتن في الاتجاهين Blaxial	...

مهندس الشركة
شركة المهندسين المعماريين
R.A.S. Company for Architectural Engineering

مهندس الاستشاري
SPECIAL CONSULTING

مهندس البيئة

قطاع العاصمة الإدارية المسافة من الكم ٧٦,٤٩٦ إلى الكم ٧٨,٥١٦ بطول ٢,٠٢ كم إتجاه العاصمة الإدارية

(العين السخنة - العاصمة الادارية - العلمين - مطروح)

مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع

بيان أعمال كمية طبقات الردم المنفذة في مستخلص جارى (٧)

Station	كمية الردم بترية عادية	كمية الردم بناتج تكسير كسارات	كمية الردم بترية عادية بمناطق القطع والردم	كمية الردم بناتج تكسير كسارات بمناطق القطع والردم
76+496.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76+500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76+520.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76+540.00	0.00	418.24	333.16	175.43
76+560.00	0.00	1,612.84	669.57	346.23
76+580.00	0.00	1,194.60	674.66	337.67
76+600.00	0.00	0.00	338.25	166.87
76+620.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76+640.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76+660.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76+680.00	144.33	0.13	0.04	1.70
76+700.00	575.27	3,302.85	0.70	9.74
76+720.00	851.57	6,561.12	0.98	12.51
76+740.00	420.63	3,258.40	0.31	4.48
الإجمالي	1,991.80	16,348.18	2,017.67	1,054.63
إجمالي الردم بترية عادية				
إجمالي الردم بناتج تكسير كسارات ١٧٩٠				
إجمالي الردم بترية عادية				
إجمالي الردم بناتج تكسير كسارات ١٧٩٠				
إجمالي الردم بترية عادية				
إجمالي الردم بناتج تكسير كسارات ١٧٩٠				
الكمية المصروفة على عقد إتجاه العاصمة عقد رقم ٢٤٨				
الكمية المصروفة على عقد إتجاه النيل عقد رقم ٢٤٩				

مهندس البيئة

سعيد



مستخرج من ملف المشروع
تاريخ: ٢٠١٩/٠٩/٠١
إستشاري المتابعة (X/Y/Z)
1/1



SUB-GRADE													
layer 1							layer 2						
STATIONS	PR	الطول	Sand Cone			Plate Loading	SAND	SAND	SAND	Plate			Cumulative Volume
			PROCTOR	أردمان	أرابكو					PROCTOR	أردمان	أرابكو	
76+496.00													8.04
76+500.00													8.04
76+520.00													8.04
76+540.00													8.04
76+560.00	148	144	2.23	3	9								8.04
76+580.00													8.04
76+600.00													8.04
76+620.00													8.04
76+640.00													8.04
76+660.00													8.04
76+680.00													8.04
76+700.00	149	160	2.23	4	12								8.04
76+720.00													8.04
76+740.00													8.04
76+760.00													8.04
76+780.00													8.04
76+800.00													8.04
76+820.00													8.04
76+840.00													8.04
76+860.00													8.04
76+880.00													8.04
76+900.00	38	200	2.23										8.04
76+920.00													8.04
76+940.00													8.04
76+960.00													8.04
76+980.00													8.04
77+000.00													8.04
77+020.00													8.04
77+040.00													8.04
77+060.00													8.04
77+080.00													8.04
77+100.00	37	200	2.23										8.04
77+120.00													8.04
77+140.00													8.04
77+160.00													8.04
77+180.00													8.04
77+200.00													8.04

بيان أعمال كمية طبقة التأسيس (Prepared Subgrade) الممنوعة في مستخلص جاري (V)
قطاع العاصمة الإدارية المسافة من الكم ٧٦.٤٩٦ إلى الكم ٧٨.٥١٦ بطول ٢.٠٢ كم إتجاه العاصمة الإدارية

SUB-GRADE																	الكميات المنفذة طبقات التأسيس		
STATIONS	layer 1						STATIONS	layer 2						Area	Volume	Cumulative Volume			
	PR	الطول	Sand Cone			Plate Loading			PROCTOR	الطول	Sand Cone						Plate		
			PROCTOR	اردمان	ارابكو	اردمان		ارابكو			اردمان	ارابكو	اردمان				ارابكو	اردمان	ارابكو
77+220.00	36	200	2.23				77+220.00	56	180	2.23	5	14	8						
77+240.00							77+240.00												
77+260.00							77+260.00												
77+280.00							77+280.00												
77+300.00							77+300.00												
77+320.00							77+320.00												
77+340.00							77+340.00												
77+360.00							77+360.00												
77+380.00	77+380.00																		
77+400.00																			
77+420.00																			
77+440.00																			
77+460.00																			
77+480.00																			
77+500.00																			
77+520.00																			
77+540.00	77+540.00																		
77+560.00																			
77+580.00																			
77+600.00																			
77+620.00																			
77+640.00																			
77+660.00																			
77+680.00																			
77+700.00	77+700.00																		
77+720.00																			
77+740.00																			
77+760.00																			
77+780.00																			
77+800.00																			
77+820.00																			
77+840.00																			
77+860.00	77+860.00	41	200	2.23															
77+880.00																			
77+900.00																			

مهندس الهيئة

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

مهندس الشركة



التاريخ : 22 / 10 / 2023

سبكترم للاستشارات الهندسية
مشروع القطار الكهربى السريع (السخنة – العلمين)

السيد رئيس المنطقة الحادية عشر..

تحية طيبة وبعد،،،

بالإشارة الى مشروع انشاء الجسر الترابى للقطار الكهربائى السريع (ميناء السخنة-العلمين-مطروح)
قطاع العاصمة الإدارية وإلى خطابات الشركة العربية للمقاولات العامة - ارابكو المرفقة بخصوص
أعمال الردم بناتج الحفر فى قطاع الشركة فى المسافة من المحطة 75+496 إلى 78+516 و طلب
الشركة لصرف الكميات طبقا للبند (3-3) من مقايضة الشركة (أعمال ردم بناتج الحفر بعد تحقيق
المواصفات من حيث الصلاحية والتدرج باستخدام الكاسور)
لذا نرجو من سيادتكم الاحاطة والتوجيه بما يلزم .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،



الموضوع : كميات الردم المنفذة بناتج القطع

المشروع : إنشاء القطار الكهربى السريع (العين السخنة – العاصمة الادارية – العلمين-مطروح)
قطاع العاصمة الادارية – المسافة من كم ٧٦+٤٩٦ وحتى كم ٧٨+٥١٦ إتجاه العاصمة
الإدارية عقد رقم ٢٠٢٢/٢٠٢١/٢٤٨
الشركة المنفذة : الشركة العربية للمقاولات العامة – اربكو
السادة : مكتب سبكترام للاستشارات الهندسية
المقرين.

السيد المهندس/ مدير المشروع

تحية طيبة وبعد ،،،،

بالإشارة الى المشروع عاليه نحيط سيادتكم علما بأن الشركة قامت بتنفيذ أعمال ردم بناتج حفر بالمشروع بكمية ٨,٧٠١ م^٣ و أنه لا مانع لدى الشركة من صرف هذه الكميات على بند رقم (٣-٣) بمقايضة الشركة ومنطوق البند (أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلاحية والتدرج و ذلك بأستخدام الكاسور على ان يتم التأكد ان الناتج مطابق التدرج والمقاسات المطلوبة لاختبار المناخل وتصنيف التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع للهيئة وعلى ان يتم الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الموافقات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية ناتج الحفر من عدمه لاستخدام المواد كبديلة لطبقات الردم (Embankment) من جهاز الاشراف و لتعليمات المهندس المشرف لمسافة نقل بين الكسارة و موقع الردم لمتوسط ١ كم يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة) .

ولذلك نرجو من سيادتكم الموافقة والتوجيه بما يلزم نحو صرف الكميات المذكورة طبقا للبند المذكور.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،



السيد المهندس رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ؟؟؟ .

بخصوص تنفيذ الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الإدارية – العلمين – مطروح) قطاع العاصمة الادارية لتنفيذ المسافة من الكم 76+496 الي الكم 78+516 بطول 2.02 كم اتجاه العاصمة الادارية .

تنفيذ : شركة العربية للمقاولات العامة أرابكو .

عقد رقم (2022/2021/248) في 6 / 10 / 2021

نحيط سيادتكم علما بأن المحملات الخاصة بالعملية بعاليه موضحه بالاتي :

• تزويد العملية بعدد (1) سيارة بيك اب دويل كابينة دفع رباعي و ذلك بعد موافقة الجهة المختصة

و السيارة متغيبه بالعملية بعاليه من تاريخ 2022/12/11 .

برجاء التكرم بالاحاطة والتنبيه باللازم.

وتفضلوا سيادتكم بقبول وافر التحية.

المرفقات :

• مرفق صورة المحملات بكراسة الشروط الخاصة .

تحريرا في 11 / 2023 .



مهندس/

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ و المناطق

تحية طيبة وبعد،،،

بخصوص عملية: تنفيذ الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاع العاصمة الادارية ضمن مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الإدارية – العلمين – مطروح) لتنفيذ المسافة من الكم 76+496 الي الكم 78+516 بطول 2.02 كم اتجاه العاصمة الادارية .

تنفيذ: شركة العربية للمقاولات العامة أرابكو .

عقد رقم (2022/2021/248) في 6 / 10 / 2021

نتشرف ان نرفق لسيادتكم مقايضة معدلة و مذكره ايضاحية للعملية عاليه

نأمل التفضل بالعلم والاحاطه والتوجيه باللازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

تحريرا : / / 2023

٢٠٢٣ / ١١ / ٧



م /

مذكرة ايضاحية

بخصوص عملية: تنفيذ الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاع العاصمة الادارية ضمن مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (العين السخنة – العاصمة الإدارية – العلمين – مطروح) لتنفيذ المسافة من الكم 76+496 الي الكم 78+516 بطول 2.02 كم اتجاه العاصمة الادارية .

تنفيذ: شركة العربية للمقاولات العامة أرابكو .

- تم اسناد العملية عاليه علي شركة العربية للمقاولات العامة أرابكو بموجب العقد رقم (2022/2021/248) في 6 / 10 / 2021 بمبلغ 101,000,000 جنيها.
- استلام الموقع بتاريخ: 10 / 10 / 2021 .
- تم موافقة السيد اللواء مهندس / رئيس مجلس الادارة علي المقايضة المعدلة .
- تم اعداد مقايضة معدلة للعملية عاليه لتعديل كميات أعمال الردم و تشغيل بنواتج الحفرو ذلك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلاحية و التدرج و ذلك باستخدام الكاسور طبقا للموقع تنفيذه علي الطبيعه .
- و كذلك تعديل كميات بعض البنود طبقا للموقع تنفيذه علي الطبيعه .

لذا نأمل التفضل بالعلم و الاحاطه و التوجيه بالالزام نحو الموافقه علي المقايضة المعدلة للعملية عالية بمبلغ 101,000,000 جنيها (فقط مائة و واحد مليون جنيها لاغير).

والامر مفوض لسيادتكم

بأمل التفضل بالعلم والاحاطه والتوجيه بالالزام

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

تحريرا: ١١ / ١ / 2023



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع العاصمة الإدارية)						
مقايضة فروق الكميات						
في المسافة من كم ٧٦+٤٩٦ الى كم ٧٨+٥١٦ بطول ٢.٠٢ كم (اتجاه العاصمة الإدارية)						
الشركة العربية للمقاولات العامة - أرابكو						
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية السابقة	الكمية المعدلة	الفرق	ملاحظات
١	إعمال الحفر					
١-١	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية و تسوية السطح بالأت التسوية والرش بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات البيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٢,٢٥٠	٢,٢٥٠	٠.٠٠	
2-1	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتساكنة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلنوزر) وتسوية السطح بالأت التسوية والرش بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق و يتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات البيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٣٥,١٠٠	٣٥,١٠٠	٠.٠٠	
3-1	بالمتر المكعب اعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية					
	ذات إجهاد (٢٠٠٠-١٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	٢٠٠,٠٠٠	١٣٤,٥٠٠	٦٥,٥٠٠	طبقا للمنفذ بالموقع
	ذات إجهاد (٣٠٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	٣٢٠,٥٠٠	٣٢٠,٥٠٠	٠.٠٠	
	ذات إجهاد (٤٠٠٠-٣٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	٦٠٠,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠	٠.٠٠	
3-1	و محمل على البند الآتى: ١- تحميل و نقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- ارتكئة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية. ٣- ترديد اترية مطابقة للمواصفات و تشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالفورنيا لا تقل عن ١٠ %) و رشها بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات البيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف.					
4-1	بالمتر المكعب اعمال تخريم وتسف طبقا للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (ذات إجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم/سم ^٢) والحساب طبقا لمحااضر التسف على ان يتم تحميل ونقل ناتج التسف مسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد طبقة من الزلط أو السن المتدرج مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لإستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالفورنيا لا تقل عن ٢٥ %) و رشها بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥ % من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط الواردة بكراسة المواصفات المعدة من قبل استشارى المشروع. ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات البيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م ^٣	٢٢٠,٠٠٠	٢٢٠,٠٠٠	٠.٠٠	

مهندس الهيئة



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع العاصمة الإدارية)					
مقايمة فروق الكميات					
في المسافة من كم ٧٦+٤٩٦ الى كم ٧٨+٥١٦ بطول ٢.٠٢ كم (إتجاه العاصمة الإدارية)					
الشركة العربية للمقاولات العامة - أرابكو					
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية السابقة	الكمية المعدلة	الفرق
٢	أعمال الإزالة و التطهير				
1-2	بالمتر المسطح اعمال تطهير الموقع من الاشجار والمزروعات و المخلفات في مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقالب العمومية تمهيدا لاعمال الرفع المساحي لكامل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م	١,٤٩٨	١,٢٠٨	٢٩٠٠
٣	اعمال الردم				
1-3	بالمتر المكعب اعمال تحميل وتوريد ونقل التربة صالحة للردم مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب ٢ متر و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالفورنيا لا تقل عن ١٥%) و رشها بالمواد الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥ % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التوضيحية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - تم احتساب سعر البند لمسافة نقل المياه ٤٠ كم - مسافة النقل حتى ٢ كم ملحوظة - في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥ % بحسب زيادة ١ جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل ١ % - في حال وجود منقذات في مسافات النقل يتم إضافة ٣ جنيه على مسافة ١٢ كم في متق ويتغير طول مسافة المتق يتم المحاسبة نسبة و تناسب	م	٣٥,٠٠٠	٢٥,٠٠٠	١٠,٠٠٠,٠٠٠
1-1-3	مسافة النقل من ٢ كم الى ٥ كم				
2-1-3	مسافة النقل من ٥ كم الى ١٠ كم				
3-1-3	مسافة النقل من ١٠ كم الى ١٥ كم				
4-1-3	مسافة النقل من ١٥ كم الى ٢٠ كم				
5-1-3	مسافة النقل من ٢٠ كم الى ٢٥ كم (يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم زيادة بعد مسافة ٢٥ كم)				
2-3	اعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلاحية والتدرج مع استخدام الكسارات للتأكد من التدرج والمقاسات المطلوبة لاختيار المناخل وتصنيف التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع (مما يتطلب استخدام عدة مراحل للتكسير) مع الالتزام باستخدام كسارة كاملة وذلك بعد الرجوع للمنطقة المشرفة لتحديد استخداما من عنده وعلى ان يتم الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الموافقات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية نتائج الحفر من عنده لاستخدام المواد كبنية لطبقات الردم (Embankment) لمسافة نقل بين الكسارة وموقع الردم متوسط ١ كم يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة .	م	٤,٢٠٠	٣,٠٠٠	١,٢٠٠,٠٠٠

مهندس الهيئة



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع العاصمة الإدارية)						
مقايضة فروق الكميات						
في المسافة من كم ٧٦+٤٩٦ الى كم ٧٨+٥١٦ بطول ٢.٠٢ كم (اتجاه العاصمة الإدارية)						
الشركة العربية للمقاولات العامة - أرابكو						
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية السابقة	الكمية المعدلة	الفرق	ملاحظات
3-3	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلابة والنترج وذلك باستخدام الكاسور على ان يتم التأكد ان الناتج مطابق للنترج والمقاسات المطلوبة لاختيار المناخل وتصنيف التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع للبيئة وعلى ان يتم الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الموافقات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية ناتج الحفر من عنده لاستخدام المواد كبدلية لطبقات الردم (Embankment) من جهاز الاشراف ولتعليمات المهندس المشرف لمسافة نقل بين الكسار و موقع الردم لمتوسط ١ كم يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة .	م ^٣	٧٥٠	١٠,٠٠٠	٩,٢٥٠,٠٠٠	طبقا للمنفذ بالموقع
٤	طبقات الاساس					
1-4	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (prepared Subgrade) من الاحجار الصلبة المنتدجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم والا تزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ١٢ % و النترج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥ % والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٤٠ % والا يزيد الانكسار عن ١٥ % والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجاباسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم و رشها بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة قصوي (لا تقل عن ٩٥ %) من الكثافة العملية والفئة تشمل اجراء التجارب العملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف . مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم . يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان . السعر يشمل قيمة المواد المحجورة السعر يشمل النقل الداخلي من المشون إلى القطاع السعر يشمل الكارثة طبقا للقائمة الموحدة للطرق	م ^٣	١٢,٠٠٠	١٧,٦٠٠	٥,٦٠٠,٠٠٠	طبقا للمنفذ بالموقع وطبقا لمحضر التفاوض الخاص بطبقات السن
2-4	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المنتدجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين ٣١.٥ مم الى ٤٠ مم والا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥ % و النترج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠ % والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن ١٢٠ ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٣٠ % والا يزيد الانكسار عن ١٥ % ويتم فردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم و رشها بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة قصوي (لا يقل عن ١٠٠ %) من الكثافة العملية والفئة تشمل اجراء التجارب العملية والحقلية ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف . مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم . يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان . السعر يشمل قيمة المواد المحجورة السعر يشمل النقل الداخلي من المشون إلى القطاع السعر يشمل الكارثة طبقا للقائمة الموحدة للطرق	م ^٣	٨,٨٠٠	٤,٠٠٠,٠٠٠	٤,٨٠٠,٠٠٠	طبقا للمنفذ بالموقع وطبقا لمحضر التفاوض الخاص بطبقات السن

مهندس الهيئة



أعمال الجسر القريب لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع العاصمة الإدارية)						
مقايمة فروق الكميات						
في المسافة من كم ٧٦+٤٩٦ الى كم ٧٨+٥١٦ بطول ٢.٠٢ كم (إتجاه العاصمة الإدارية)						
الشركة العربية للمقاولات العامة - أرابكو						
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية السابقة	الكمية المعدلة	الفرق	ملاحظات
٥	البلاطات الخرسانية / الرصف الخرساني					
1-5	بالمتر المصطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لحماية الأكتاف والمنول الجانبية تتكون من ٣ م ٠.٨ سن دولوميت مندرج + ٣ م ٠.٤ رمل حرش + ٢٥٠ كجم أسفت بورتلاندي عادي على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة والبند يشمل تجهيز واستعدادال مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسيب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم / سم ٢ وتشطيب السطح والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .	م ٢	٢٣,٠٠٠	٢٣,٠٠٠	٠.٠٠	
٦	أعمال التربة المسلحة					
1-6	بالمتر المصطح توريد وتركيب طبقة من التسيج الصناعي جيوجريد مسنود التداخل لا يقل عن ١٠% و يتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى و تعليمات المهندس المشرف.	م ٢				
	ذات قوة شد ٢٠ ك . نيوتن في الاتجاهين Biaxial	م ٢	٧٥٠	٧٥٠	٠.٠٠	
	ذات قوة شد ٣٠ ك . نيوتن في الاتجاهين Biaxial	م ٢	٢,٤٠٠	٢,٤٠٠	٠.٠٠	



مهندس الهيئة
م/ أحمد محمد صالح

استشاري الهيئة
م/ أحمد محمد صالح
SPECTRUM CONSULTING
م/ أحمد محمد صالح
م/ أحمد محمد صالح

الشركة المنفذة
م/ أحمد محمد صالح
الشركة المنفذة

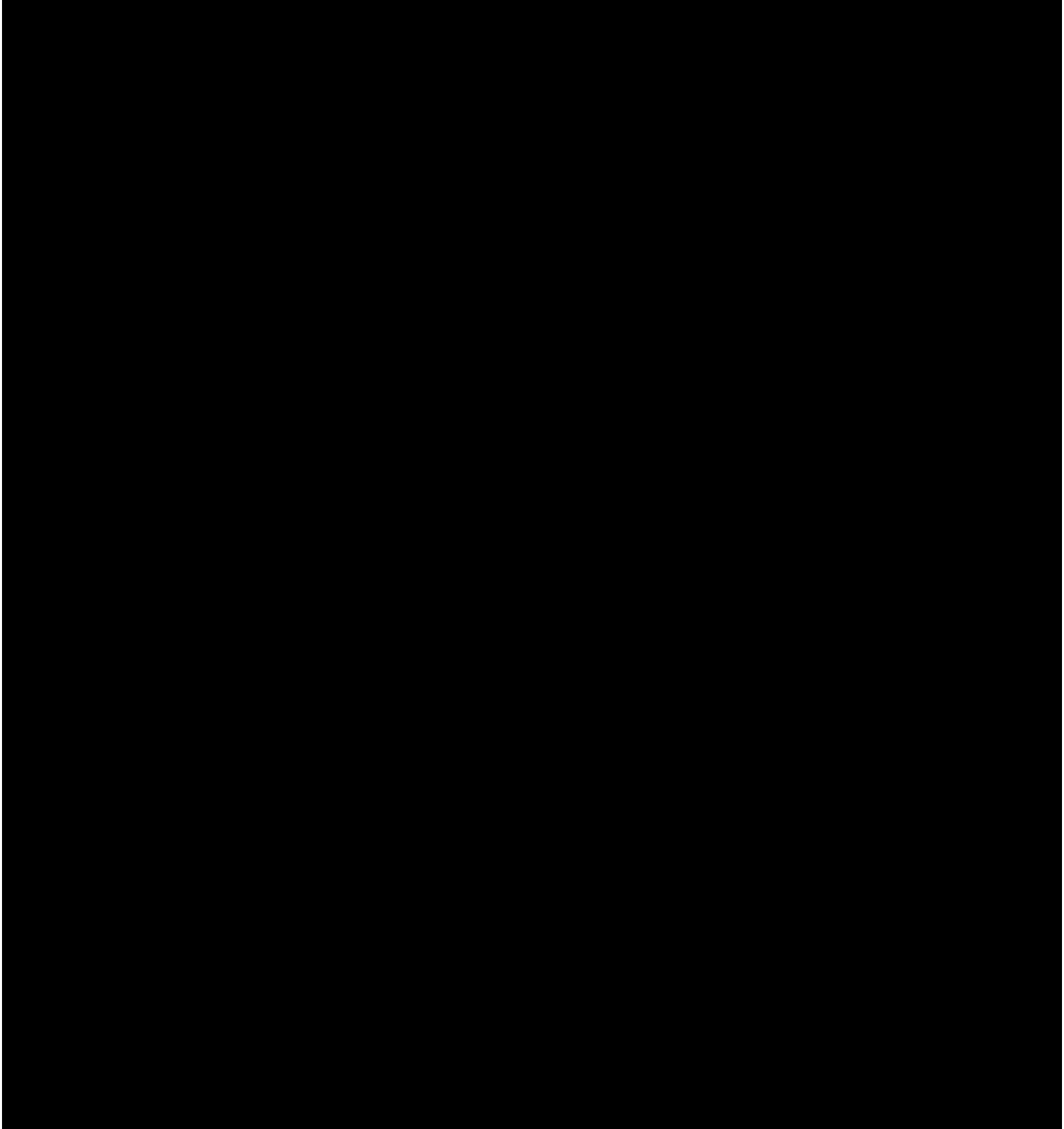
أعمال الجسر القرابى لمشروع القطار الكهربائى السريع (قطاع العاصمة الإدارية)					
فى المسافة من كم ٧٦+٤٩٦ الى كم ٧٨+٥١٦ بطول ٢.٠٢ كم (إتجاه العاصمة الادارية)					
الشركة العربية للمقاولات العامة - أرابكو					
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفئة	الاجمالى
١	اعمال الحفر				
1-1	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية و تسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٢,٢٥٠	١٧	٣٨,٢٥٠
2-1	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية فى التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٣٥,١٠٠	٢٠.١٠	٧٠٥,٥١٠
3-1	بالمتر المكعب اعمال حفر بالمعدات الميكانيكية فى تربة صخرية				
	ذات اجهاد (٢٠٠-١٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	١٣٤,٥٠٠	٥٤	٧,٢٦٣,٠٠٠
	ذات اجهاد (٣٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	٣٢٠,٥٠٠	٦٥.٥٠	٢٠,٩٩٢,٧٥٠
	ذات اجهاد (٤٠٠-٣٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	٦٠٠,٠٠٠	٧٦	٤٥,٦٠٠,٠٠٠
	و محمل على البند الآتى: ١- تحميل و نقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- ارنكة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية. ٣- توريد اتربة مطابقة للمواصفات و تشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكثاف (نسبة تحمل كالفورنيا لا تقل عن ١٠ %) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.				
4-1	بالمتر المكعب اعمال تخريم ونسف طبقاً للمناسيب التصميمية فى تربة صخرية صلبة (ذات اجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم/سم ^٢) والحساب طبقاً لمحاضر النصف على ان يتم تحميل ونقل ناتج النصف مسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد طبقة من الزلط أو السن المدرج مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكثاف (نسبة تحمل كالفورنيا لا تقل عن ٢٥ %) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥ % من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط الواردة بكراسة المواصفات المعدة من قبل استشارى المشروع. ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م ^٣	٢٢٠,٠٠٠	٦٢	١٣,٦٤٠,٠٠٠

مهندس الهيئة





أعمال الجسر الترابى لمشروع القطار الكهربائى السريع (قطاع العاصمة الادارية)				
فى المسافة من كم ٧٦+٤٩٦ الى كم ٧٨+٥١٦ بطول ٢.٠٢ كم (إتجاه العاصمة الادارية)				
الشركة العربية للمقاولات العامة - أرابكو				
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفنة
٢	اعمال الازالة و التطهير			
1-2	بالمتر المسطح اعمال تطهير الموقع من الاشجار والمزروعات و المخلفات فى مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقالب العمومية تمهيدا لاعمال الرفع المساحى لكامل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات و تعليمات المهندس المشرف.	م ^٢	١,٢٠٨	٥
٣	اعمال الردم			
	بالمتر المكعب اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربة صالحة للردم مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات			



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع العاصمة الإدارية)					
في المسافة من كم ٧٦+٤٩٦ الى كم ٧٨+٥١٦ بطول ٢.٠٢ كم (إتجاه العاصمة الادارية)					
الشركة العربية للمقاولات العامة - أرابكو					
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفنة	الاجمالى
١	أعمال الحفر				
1-1	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية و تسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٢,٢٥٠	١٧	٣٨,٢٥٠
2-1	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية فى التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٣٥,١٠٠	٢٠.١٠	٧٠٥,٥١٠
3-1	بالمتر المكعب اعمال حفر بالمعدات الميكانيكية فى تربة صخرية				
	ذات إجهاد (٢٠٠-١٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	١٣٤,٥٠٠	٥٤	٧,٢٦٣,٠٠٠
	ذات إجهاد (٣٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	٣٢٠,٥٠٠	٦٥.٥٠	٢٠,٩٩٢,٧٥٠
	ذات إجهاد (٤٠٠-٣٠٠) كجم/سم ^٢	م ^٣	٦٠٠,٠٠٠	٧٦	٤٥,٦٠٠,٠٠٠
	و محمل على البند الآتى: ١- تحميل و نقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- ارنكة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية. ٣- توريد اترية مطابقة للمواصفات و تشغيلها باستخدام الات التسوية بسلك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالفورتيا لا تقل عن ١٠ %) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.				
4-1	بالمتر المكعب اعمال تخريم ونسف طبقا للمناسيب التصميمية فى تربة صخرية صلبة (ذات اجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم/سم ^٢) والحصاب طبقا لمحاضر النسف على ان يتم تحميل ونقل ناتج النسف مسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد طبقة من الزلط أو السن المترج مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسلك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالفورتيا لا تقل عن ٢٥ %) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥ % من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط الواردة بكرة المواصفات المعدة من قبل استشارى المشروع. ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م ^٣	٢٢٠,٠٠٠	٦٢	١٣,٦٤٠,٠٠٠

مهندس الهيئة





أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع العاصمة الإدارية)					
في المسافة من كم ٧٦+٤٩٦ الى كم ٧٨+٥١٦ بطول ٢.٠٢ كم (إتجاه العاصمة الادارية)					
الشركة العربية للمقاولات العامة - أرابكو					
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفئدة	الاجمالى
٢	اعمال الازالة و التطهير				
1-2	بالمتر المسطح اعمال تطهير الموقع من الاشجار والمزروعات و المخلفات فى مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقالب العمومية تمهيدا لاعمال الرفع المساحى لكامل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٢	١,٢٠٨	٥	٦,٠٤٠,٠٠٠
٣	اعمال الردم				
1-3	بالمتر المكعب اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربة صالحة للردم مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب ٢ متر و بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥%) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥ % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التوضيحية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - تم احتساب سعر البند لمسافة نقل المياه ٤٠ كم - مسافة النقل حتى ٢ كم ملحوظة - فى حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥ % يحسب زيادة ١ جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل ١ % - فى حال وجود مدقات فى مسافات النقل يتم اضافة ٣ جنيه على مسافة ١٢ كم فى مدق وبغير طول مسافة المدق يتم المحاسبة نسبة و تناسب	م ^٣	٢٥,٠٠٠	٤٩	١,٢٢٥,٠٠٠
1-1-3	مسافة النقل من ٢ كم الى ٥ كم	م ^٣		٥٢ - ٤٩	
2-1-3	مسافة النقل من ٥ كم الى ١٠ كم	م ^٣		٥٧ - ٥٢	
3-1-3	مسافة النقل من ١٠ كم الى ١٥ كم	م ^٣		٦٢ - ٥٧	
4-1-3	مسافة النقل من ١٥ كم الى ٢٠ كم	م ^٣		٦٧ - ٦٢	
5-1-3	مسافة النقل من ٢٠ كم الى ٢٥ كم (يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم زيادة بعد مسافة ٢٥ كم)	م ^٣		٧٢ - ٦٧	
2-3	اعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلاحية والتدرج مع استخدام الكسارات للتأكد من التدرج والمقاسات المطلوبة لاختيار المناخل وتصنيف التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع (مما يتطلب استخدام عدة مراحل للتكشير) مع الالتزام باستخدام كسارة كاملة وذلك بعد الرجوع للمنطقة المشرفة لتحديد استخدامها من عدمه وعلى ان يتم الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الموافقات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية ناتج الحفر من عدمه لاستخدام المواد كبديلة لطبقات الردم (Embankment) لمسافة نقل بين الكسارة وموقع الردم متوسط ١ كم يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة .	م ^٣	٣,٠٠٠	٨٦	٢٥٨,٠٠٠

مهندس الهيئة





أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع العاصمة الإدارية)					
في المسافة من كم ٧٦+٤٩٦ الى كم ٧٨+٥١٦ بطول ٢.٠٢ كم (إتجاه العاصمة الادارية)					
الشركة العربية للمقاولات العامة - أرابكو					
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفنة	الاجمالي
3-3	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلاحية والتدرج وذلك باستخدام الكاسور علي ان يتم التأكد ان الناتج مطابق للتدرج والمقاسات المطلوبة لاختبار المناخل وتصنيف التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع للبيئة وعلي ان يتم الدمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصى كثافة جافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الموافقات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية ناتج الحفر من عدمه لاستخدام المواد كبديلة لطبقات الردم (Embankment) من جهاز الاشراف و لتعليمات المهندسين المشرف لمسافة نقل بين الكسارة و موقع الردم لمتوسط ١ كم يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة .	م ^٣	١٠,٠٠٠	٦٥	٦٥٠,٠٠٠
4	طبقات الأساس				
1-4	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة تأسيس (prepared Subgrade) من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم والا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ١٢ % و التدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥ % والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٤٠ % والا يزيد الامتصاص عن ١٥ % والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجاباسكال و يتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم و رشها بالمياه الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الي اقصى كثافة جافة قصوي (لا تقل عن ٩٥ %) من الكثافة المعملية والفنة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندسين المشرف -مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم -يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان . -السعر يشمل قيمة المواد المحجرة -السعر يشمل النقل الداخلي من المشون إلى القطاع -السعر يشمل الكارثة طبقا للقائمة الموحدة للطرق	م ^٣	١٧,٦٠٠	٢٩٩,٠٠	٥,٢٦٢,٤٠٠
2-4	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين ٣١,٥ مم الي ٤٠ مم والا يزيد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ٥ % والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠ % والا يقل معامل المرونة (Ev2) من تجربة لوح التحميل عن ١٢٠ ميجاباسكال والا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٣٠ % والا يزيد الامتصاص عن ١٥ % ويتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم و رشها بالمياه الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصى كثافة جافة قصوي (لا يقل عن ١٠٠ %) من الكثافة المعملية والفنة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندسين المشرف -مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم -يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان . -السعر يشمل قيمة المواد المحجرة -السعر يشمل النقل الداخلي من المشون إلى القطاع -السعر يشمل الكارثة طبقا للقائمة الموحدة للطرق	م ^٣	٤,٠٠٠,٠٠٠	٣٠٧,٠٠	١,٢٢٨,٠٠٠,٠٠٠

مهندس الهيئة



أعمال الجسر الترابى لمشروع القطار الكهربائى السريع (قطاع العاصمة الادارية)					
فى المسافة من كم ٧٦+٤٩٦ الى كم ٧٨+٥١٦ بطول ٢.٠٢ كم (إتجاه العاصمة الادارية)					
الشركة العربية للمقاولات العامة - أرابكو					
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفنة	الاجمالى
٥	البلاطات الخرسانية / الرصف الحرسائى				
1-5	بالمتر المسطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لحماية الأكتاف والمنول الجانبية تتكون من ٠.٨ م ٣ سن دولوميت متدرج + ٠.٤ م ٣ رمل حرش + ٢٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادي على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالى من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة والبند يشمل تجهيز واستعدادال مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسيب التصميميه على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم / سم ٢ وتشطيب السطح والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م ٢	٢٣,٠٠٠	١٧٥	٤,٠٢٥,٠٠٠
٦	اعمال التربة المسلحة				
1-6	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من النسيج الصناعى جيوجريد مستورد التداخل لا يقل عن ١٠% و يتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.				
	ذات قوة شد ٢٠ ك . نيوتن فى الاتجاهين Biaxial	م ٢	٧٥٠	٢٣	١٧,٢٥٠
	ذات قوة شد ٣٠ ك . نيوتن فى الاتجاهين Biaxial	م ٢	٢,٤٠٠	٣٧	٨٨,٨٠٠
	الإجمالى				١٠١,٠٠٠,٠٠٠



مهندس الهيئة
م / محمد دوداخ

