

محضر اجتماع لجنة مفاوضات

مشروع تنفيذ أعمال تنفيذ كوبري علوي اعلي طريق المحاجر عند كم ٢٩.٥٥٠
ضمن مشروع الخط الأول للقطار الكهربائي السريع (السخنة - العلمين - مطروح - الفيوم)
"بالأمر المباشر"

تنفيذ " شركة رواد الهندسة الحديثة

تمت موافقة السيد اللواء مهندس / رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري علي المذكرة المعروضة علي سيادته بشأن تشكيل لجنة لمفاوضة جميع الشركات المنفذة للبنود الماثلة ضمن أعمال كباري مسار القطار الكهربائي السريع (السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح - الفيوم) وذلك علي الأسعار النهائية للمشروع والتي تم إصدار أوامر إسناد لها وذلك بطريق الاتفاق المباشر طبقا لأسعار القائمة الموحدة وذلك لتنفيذ أعمال تنفيذ كوبري علوي اعلي طريق المحاجر عند كم ٢٩.٥٥٠ ضمن مشروع الخط الأول للقطار الكهربائي السريع (السخنة - العلمين - مطروح - الفيوم)

تنفيذ : شركة رواد الهندسة الحديثة

المهندس / أيمن محمد متولي	رئيس الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكباري	رئيسا
المهندس / محمد محمود اباظة	الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكباري	عضوا
المهندس / محمد كمال حسن غنيم	الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكباري	عضوا
المحاسب /	عضو إدارة مراجعة المستخلصات	عضوا
الأستاذ / هاني جمال عبد السيد	عضو الإدارة القانونية	عضوا
الأستاذ / ايهاب سمير عبد الفتاح	عضو إدارة العقود	عضوا

- وبحضور استشاري الهيئة للقطاع المنفذ

فقد اجتمعت اللجنة المشكلة لهذا الغرض في تمام الساعة الواحدة ظهرا يوم الأحد الموافق ٢٤ / ١٢ / ٢٠٢٣ بمقر الهيئة بمدينة نصر وبحضور مندوب الشركة المفوض حيث قامت اللجنة بمباشرة مهام أعمالها في مفاوضة الشركة علي الأسعار النهائية لبنود تنفيذ أعمال تنفيذ كوبري علوي اعلي طريق المحاجر عند كم ٢٩.٥٥٠ ضمن مشروع الخط الأول للقطار الكهربائي السريع (السخنة - العلمين - مطروح - الفيوم) " بمبلغ ١٤٥.١٠٧ مليون جنيه (فقط وقدره مائة خمسة وأربعون مليون ومائة وسبعة ألف جنيه لا غير)

شاملا كافة الضرائب والرسوم المقررة بما فيها ضريبة القيمة المضافة بالعقد رقم ١١٠٣ / ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ بتاريخ ٢٠٢٣/١/١ وتطبيقا للبند الثاني من العقد المتضمنة ((وتعتبر هذه القيمة تقديرية ويتم المحاسبة النهائية طبقا للكميات المنفذة على الطبيعة بالفئات التي تحدد بمعرفة اللجنة المشكلة من قبل الهيئة))

- قامت اللجنة بدراسة أسعار العملية وتم الاتفاق على الأسعار النهائية لتصبح بقيمة إجمالية مقدارها ١٤٥,١٠٣,٦٦٠ جنيه (فقط وقدره مائة خمسة وأربعون مليون ومائة وثلاثة ألف وستمائة وستون جنيها لا غير) طبقا للبند المرفقة

- وحسبما أفاد السادة الفنيون بمناسبة هذه الأسعار التي توصلت إليها اللجنة طبقا للقائمة الموحدة ولأسعار السوق ويقع على عاتق الجانب الفني مسؤولية الرأي المبدي منهم محمولا على أسبابه .
- وعالية اقلل المحضر بما هو مسطر بعالية وتم التوقيع على ذلك ، وعرض الأمر على السلطة المختصة للاعتماد

رواد الهندسة الحديثة
م. ق. ٢٥٥
٥٥٥ / ٥ / ٠٠١١
ب. ٢

- ممثل شركة رواد الهندسة الحديثة
- المهندس / محمود رفاعي

التوقيعات

.....
.....
.....
.....
.....

اللجنة

- الأستاذ / ايهاب سمير عبد الفتاح
- الأستاذ / هاني جمال عبد المييد
- المحاسب /
- المهندس / محمد كمال حسن غنيم
- المهندس / محمد محمود اباظة
- المهندس / ايمن محمد متولي

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

مهندس /
محسن محمد زهران

أوافق ويعتمد

التوقيع
لواء مهندس / حاتم الدين مصطفى
رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري

محضر مفاوضات لبنود مقايسة مشروع القطار الكهربائي السريع (كوبرى أعلى طريق المعاجرة عند المحطة ٢٩+٥٥٠)

م	البند	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضة		السعر بعد المفاوضة	
				الفئة	الاجمالي	الفئة	الاجمالي
أعمال تكسير و نقل المخلفات							
١	بالمتر الطولي أعمال تحويله مروريه شاملة توفير الاضواء والاشارات اللازمة لتأمين حركة السيارات والمعدات وكذلك اللوحات الارشادية طبقا لتعليمات المهندس المشرف والاداره العامه للمرور	م.ط	١	١,٥٢٠	١,٥٢٠	١,٥١٣	١,٥١٣
٢	بالمتر الطولي توفير حواجز خرسانيه و اسوار مؤقتة لزوم تأمين التحويلات المروريه طبقا لتعليمات جهاز الاشراف والاداره العامه للمرور	م.ط	١	١,٥٢٠	١,٥٢٠	١,٥١٣	١,٥١٣
٣	بالمتر الطولي توفير حواجز و اسوار من الصباح ارتفاع حتى ٢ متر مؤقتة لزوم تأمين التحويلات المروريه طبقا لتعليمات جهاز الاشراف والاداره العامه للمرور	م.ط	١	١,٥٢٠	١,٥٢٠	١,٥١٣	١,٥١٣
٤	بالمتر المكعب تكسير و إزالة طبقات أسفلت والاساس أسفل الاسفلت المتعارض مع مسار الكوبري والبند يشمل جميع المعدات اللازمة للتكسير ونقل المخلفات إلى المقابل العمومية وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	م.ط	١	١٢٥	١٢٥	١٢١	١٢١
أعمال الجسات و الحفر و الردم							
٥	بالمتر الطولي تنفيذ جسات في جميع انواع التربة عدا الصخرية مع عمل دراسة وافية للتربة ومراجعة وتأكيد كافة المتطلبات اللازمة للتصميمات الخاصة بالاساسات بالمشروع وتحديد Q unconfined لكل طبقة والفئة تشمل اجراء الاختبارات المعملية وعمل التقرير الفني ونقل ماكينة الجسات واعتماد كافة التقارير من الجهات المعنية						
٥.٥	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم ^٢	م.ط	١٠.٩	٨١٠	٨٨,٢٩٠	٨٠.٥	٨٧,٧٤٥
٥.ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم ^٢ وأقل من ٤٠٠ كجم/سم ^٢	م.ط	٦٩	٧٦٠	٥٢,٤٤٠	٧٥٥	٥٢,٠٩٥
٥.ج	علاوة اجهاد تربة أكبر من ٤٠٠ كجم/سم ^٢ وأقل من ٦٠٠ كجم/سم ^٢	م.ط	٨٠	١,١١٠	٨,٨٨٠	١,١٠٧	٨,٨٥٦
٦	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة بالمعق المطلوب في جميع انواع التربة عدا الصخرية لزوم الاساسات ونقلها خارج الموقع حيث يصل عمق الحفر الى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والسعر يشمل سند جوانب الحفر وإزالة آي عوائق تعترضه ونزع مائة الرشح والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات وتعليمات المهندس المشرف.						
٦.١	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم ^٢	م.ط	٣,٢٧٩	١١٠	٣٦٠,٦٩٠	١٠.١	٣٣١,١٧٩
٦.ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم ^٢ وأقل من ٢٥٠ كجم/سم ^٢	م.ط	١	١٢٥	١٢٥	١٢٢	١٢٢
٦.ج	علاوة اجهاد تربة أكبر من ٢٥٠ كجم/سم ^٢ وأقل من ٥٠٠ كجم/سم ^٢	م.ط	١	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٣	٢٢٣
٧	بالمتر المكعب توريد وردم رمال نظيفه مورهه من خارج الموقع حول الاساسات وحول جسم الكوبري طبقا للرسومات التنفيذية وحسب تعليمات المهندس المشرف من خارج الموقع والسعر يشمل الردم على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيدا باستخدام الات الدمك الميكانيكي للوصول الى اقصى كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات الزامه طبقا لتعليمات المهندس المشرف ونهوا السطح العلوي للردم طبقا للرسومات التنفيذية وكل ما يلزم لنهوا العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات وتعليمات المهندس المشرف. (مسافة نقل ٤٠ كم)	م.ط	١٩٠	٢٠.٥	٣٨,٩٥٠	٢٠.٣	٣٨,٥٧٠
أعمال الخوازيق							
٨	بالعدد نقل خارجي وتركيب وفك ماكينة الخوازيق الى الموقع ثم فكها ونقلها (خارج الموقع) بعد الانتهاء من كافة الاعمال والسعر يشمل المعدات والادوات اللازمة للفك والتركيب بالموقع وتكلفة النقل وكازنات الطريق والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	٢	١٥١,٠٠٠	٣٠,٢٠٠	١٥٠,٥٥٧	٣٠,١,١١٤
٩	بالمتر الطولي أعمال خوازيق بقطر ١٥٠ سم بالر في جميع انواع التربة عدا الصخرية محفورة ومصبوبة في مواقعها على الأرض الطبيعية وتصب بخرسانة مسلحة ويتم تصميم الخلطة الخرسانية والخلط والدمك الميكانيكي على الاقل إجهاد الكسر عن ٤٠٠ كجم / سم ^٢ بعد ٢٨ يوم من الصب ومحتوى اسمنت بورتلاندي عادي لا يقل عن ٤٠٠ كجم / م ^٣ واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وازاداة السيليكا فيوم والحفر بنظام الحفر بالتفريغ (Bored Piles) باستخدام سائل البنتونايت لسند جوانب الحفر واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول على (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واتباع كل المواصفات المقيدة لمثل هذه المشاريع والقيود المتبعة عالميا للوصول بالخوازيق الى متطلبات الاحمال بالقطار السريع والفئة لا تشمل صلب التسليح والقيسونات الدائمة والبند شامل نقل ناتج الحفر الى المقابل العمومية و تشمل تكسير رؤوس الخوازيق واجراء اختبار تكامل لجسم الخازوق بطريقة الدق والصدى (Echo test) و اعداد تقرير التجربة (والقياس من منسوب الارض الطبيعية حتى منسوب نهاية الخازوق) على ان تتم الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.						
٩.١	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم ^٢	م.ط	٧٩١	٨,٧٠٠	٦,٨٨١,٧٠٠	٨,٦٣٦	٦,٨٣١,٠٧٦
٩.ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم ^٢ وأقل من ٤٠٠ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م.ط	٥٧٥	٤,١٠٠	٢,٣٥٧,٥٠٠	٤,٠٢٩	٢,٣١٦,٦٧٥
٩.ج	علاوة اجهاد تربة أكبر من ٤٠٠ كجم/سم ^٢ وأقل من ٦٠٠ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م.ط	٥٦	٧,١٠٠	٣٩٧,٦٠٠	٧,٠٥٢	٣٩٤,٩١٢
١٠	بالعدد عمل اختبار "Sonic Coring Tests" على طول الخازوق بنسبة ١٠ % من اجمالي عدد الخوازيق والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا الاختبار كاملا من مواسير بكامل طول الخازوق بقطر مختلفة واعداد التقارير طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .						
١٠.١	قطر ١٥٠ سم باستخدام مواسير مجلفنة	عدد	٥	١٧٦,١٠٠	٨٨٠,٥٠٠	١٧٦,٠١٥	٨٨٠,٠٧٥

Handwritten signature and stamp.

محضر مفاوضات لبنود مقايصة مشروع القطار الكهربائي السريع (كوبرى أعلى طريق المحاجر عند المحطة ٢٩+٥٥٠)

م	البيان	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضة		السعر بعد المفاوضة	
				الفئة	الاجملى	الفئة	الاجملى
١١	بالعدد عمل تجربة تحميل على خازوق عامل حمل التجربة (١٥٠ %) من الحمل التصميمي والفئة تشمل الألواح المعدنية المؤقتة واجهزة القياس والمعدات والردم أو البلوكات الخرسانية أو أى وسيلة تحميل أخرى اعلى تجربة التحميل للوصول الى حمل التجربة المطلوب وإزالته مرة أخرى بعد الانتهاء من تجربة التحميل باستخدام المعدات اللازمة والسعر يشمل دفع جميع الكازرات اللازمة لزوم اعمال الردم وتوريد الاجهزة اللازمة لاجراء التجربة واعداد التقارير واعتمادها من جهاز الاشراف وكل ما يلزم لنهوا الاعمال نهوا تاما طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات الفنية وطبقا وتعليمات المهندس المشرف.						
١.١١	قطر ١٥٠ سم	عدد	١	١,٥١٠,٠٠٠	١,٥٠٥,٥٧٠	١,٥٠٥,٥٧٠	١,٥٠٥,٥٧٠
أعمال الخرسانة							
١٢	بالمتر المكعب خرسانة عاديه للأساسات وبدات الكمر سابق الصب طبقا لنسب الخلطة التصميمية المعتمدة من المهندس المشرف على الا يقل اجهاد الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٢٥٠ كجم /سم ^٢ ولا يقل محتوى الأسمنت ٣٠٠ كجم/م ^٣ والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .	م ^٣	١٠٦	٢,٠٠٠	٢١٢,٠٠٠	١,٩٤٥	٢٠٦,١٧٠
١٣	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانه مسلحة لزوم الاساسات بالر حسب الرسومات التنفيذية والخرسانه ذات محتوى اسمنتى لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م ^٣ اسمنت بورتلاندي عادى واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وازفاده السيلكا فيوم مع الدمك الميكانيكي جيدا وتسوية السطح العلوى اللازمه للحصول على سطح املس للاسطح الظاهره وكل التقويات اللازمه ومعالجته وعلى ان تحقق الخرسانه رتبته لا تقل عن ٤٥٠ كجم/سم ^٢ (على ان يحقق الرمل والركام والخرسانه الناتجه حدود المواصفات القياسيه المصريه والكود المصري) واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول على (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واستخدم شدات معدنية خاصة للحصول على اقصى جساءه سطح والسعر لا يشمل حديد التسليح وكل ما يلزم لنهوا العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٢,٨٣٥	٣,٥٠٠	٩,٩٢٢,٥٠٠	٣,٤٩٠	٩,٨٩٤,١٥٠
١.١٣	علاوة صب خرسانة كتلية larg pour باستخدام أسمنت CEMIII	م ^٣	٢,٨٣٥	٥١٠	١,٤٤٥,٨٥٠	٥٠٤	١,٤٢٨,٨٤٠
١٤	بالمتر المكعب اعمال توريد وتنفيذ وصب خرسانة جاهزة لزوم الاعمده شامله التاج ولزوم الاكتاف بالر باستخدام فرم مصنعه مع استخدام الشده المعدنيه والاوتاش اللازمه باجهاذ لايقبل عن ٤٥٠ كجم/سم ^٢ ومحتوى اسمنت بورتلاندي عادى لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م ^٣ واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وازفاده السيلكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول على (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والبند يشمل عمل جميع مايلزم لنهوا العمل حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والبند لايشمل حديد التسليح.	م ^٣	١	٤,٣٠٠	٤,٣٠٠	٤,١٩٦	٤,١٩٦
١.١٤	ارتفاع حتى ٦ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	١٥	٤,٥٠٠	١,٨٦٧,٥٠٠	٤,٣٩٨	١,٨٢٥,١٧٠
ج-١٤	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	٤٤٤	٤,٧٠٠	٢,٠٨٦,٨٠٠	٤,٦٠٠	٢,٠٤٢,٤٠٠
د-١٤	ارتفاع حتى ١٢ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	٢٨٧	٤,٩٠٠	١,٤٠٦,٣٠٠	٤,٨٠٢	١,٣٧٨,١٧٤
هـ-١٤	ارتفاع اعلى من ١٥ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	١	٥,١٠٠	٥,١٠٠	٥,٠٠٣	٥,٠٠٣
و-١٤	علاوة صب خرسانة كتلية larg pour باستخدام أسمنت CEMIII	م ^٣	١,١٤٨	٥١٠	٥٨٥,٤٨٠	٥٠٤	٥٧٨,٥٧٢
١٥	بالمتر المكعب خرسانه مسلحة لزوم Cast in situ box section بالر مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي و على ألا تقل المقاومة الممیزة للمكعب القياسى للخرسانة المسلحة عن ٥٥٠ كجم/سم ^٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة و ألا يقل محتوى الأسمنت عن ٤٤٠ كجم / م ^٣ على أن تكون الخرسانة ذات سطح املس (Fair Face) واستخدام اضافات خاصة (Corrosion inhibitor) وازفاده السيلكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول على (durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقا للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل حديد التسليح ولا تشمل كابلات سبق الاجهاد ولا تشمل الدمسة.	م ^٣	٩٩٠	٤,٥٠٠	٤,٤٥٥,٠٠٠	٤,٤٢٠	٤,٣٧٥,٨٠٠
١.١٥	ارتفاع حتى ٩ متر من منسوب الأرض الطبيعية حتى منسوب الركيزة	م ^٣	٣٧٨	٤,٩٠٠	١,٨٥٢,٢٠٠	٤,٨٢٤	١,٨٢٣,٤٧٢
ب-١٥	ارتفاع اعلى من ٩ متر من منسوب الأرض الطبيعية حتى منسوب الركيزة	م ^٣	٨١,٠	٣,٧٠٠	٢٩٩,٧٠٠	٣,٦٨٨	٢٩٨,٧٢٨
١٦	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للحوائط الساندة حتى ارتفاع ٦ متر مع استخدام اسمنت بورتلاندي عادى والقائمة الممیزة للمكعب القياسى للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم صب من بالطبيعة لا تقل عن ٣٥٠ كجم / سم ^٢ و ألا يقل محتوى اسمنت عن ٤٥٠ كجم / م ^٣ مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات وكل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المباشر والسعر لا يشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح	م ^٣	٦٩٢	٤,٠٠٠	٢,٧٦٨,٠٠٠	٣,٩٠١	٢,٦٩٩,٤٩٢
١.١٦	ارتفاع من ٦ و حتى ٩ متر من منسوب الأرض الطبيعية و حتى أعلى نقطة في الحائط	م ^٣	٦٩٢	٤,٠٠٠	٢,٧٦٨,٠٠٠	٣,٩٠١	٢,٦٩٩,٤٩٢

Handwritten signatures and stamps.

محضر مفاوضات لبنود مقايسة مشروع القطار الكهربائي السريع (كوبرى أعلى طريق المحاجر عند المحطة ٢٩+٥٥٠)

م	البيـنـد	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضة		السعر بعد المفاوضة	
				الفئة	الاجمالي	الفئة	الاجمالي
١٧	بالمتر الطولي خرسانة مسلحة سابقة الصب لزوم PRECAST PARAPET بالبر مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط و الدمك ميكانيكي وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن ٥٥٠ كجم/سم ^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة وألا يقل محتوى الأسمنت عن ٤٤٠ كجم/م ^٣ على أن تكون الخرسانة ذات سطح أملس (Fair Face) واستخدام إضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وإضافة السيلكا فيوم واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة وجميع المعدات والألوانش والتجهيزات اللازمة لرفع الحواجز ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح .	م.ط	١٨٥	٥,٦٠٠	١,٠٣٦,٠٠٠	٥,٥٣٨	١,٠٢٤,٥٣٠
١٧-١	ارتفاع حتى ١٢ م من منسوب الأرض الطبيعية	م.ط	٦٩	٦,٦٠٠	٤٥٥,٤٠٠	٦,٥٤٩	٤٥١,٨٨١
١٨	بالمتر المسطح أعمال تنفيذ شدات خاصة (دمسة) لعدم غلق الطريق أسفل بلاطة الكوبرى والتي تسمح بحركة المرور أثناء تنفيذ الأعمال للكمرات والبلاطات المصبوبة بالموقع والفئة تشمل كل ما يلزم لنهـو العمل طبقاً للشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	م.ط	٢	١,٩٠٠	١,٩٠٠	البند مؤجل	
أعمال الحديد بجميع أنواعه							
١٩	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وشد وحفر حديد كابلات عالية الاجهاد من اسلاك مجدولة لزوم الهيكل العلوي للكوبرى بالبر Low Relaxation ASTM Grade 270 strength 1860 MPA with diameter 15.7mm والفئة تشمل جميع الكسوسارات طبقاً لأصول الصناعة واللوحات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف وكل ما يلزم لانتهاء الاعمال حسب المخططات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية	طن	٦٠	١٢٢,١٠٠	٧,٣٢٦,٠٠٠	١٢٢,٠٤١	٧,٣٢٢,٤٦٠
٢٠	ببالطن توريد وتربيط ورس حديد تسليح B500 DWR لزيادة الممتطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبرى اطوال حتى ١٢ م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقاً للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوصيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهـو العمل نهواً كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	٢,٠٨٨	٤٥,٤٠٠	٩٤,٧٩٥,٢٠٠	٤٥,٣٢٦	٩٤,٦٤٠,٦٨٨
٢١	ببالطن توريد وتربيط ورس حديد تسليح B500 DWR لزيادة الممتطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبرى اطوال أعلى من ١٢ م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقاً للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوصيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهـو العمل نهواً كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	١	٤٥,٩٠٠	٤٥,٩٠٠	٤٥,٨٢٩	٤٥,٨٢٩
الركائز							
٢٢	بالمعد توريد وتركيب ركائز من Spherical حمولة اعلى من ١١٠٠ طن حتى ٢٠٠٠ طن طبقاً للمواصفات واشترائط الموضحة بالجدول والرسومات والسعر يشمل الحفر واعداد الاسطح أسفل الركائز ويجب ان ترفق الكتالوجات الخاصة بها موضحة خصائص المواد المكونة لها وبمقدار الاتعمال تحت الاحمال وعدم تأثر خصائصها بمرور الزمن ويجب ان تورد الركائز مصحوبة بشهادات توضح مطابقتها للمواصفات العالمية والبند شامل كل ما يلزم لنهـو العمل طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .	عدد	٢	١,٠٤٥,٠٠٠	٢,٠٩٠,٠٠٠	البند مؤجل	
٢٢-١	Fixed Spherical Bearings	عدد	٥	٩٩٧,٥٠٠	٤,٩٨٧,٥٠٠	البند مؤجل	
٢٢-٢	Guided Spherical Bearing	عدد	٣	٩٥٠,٠٠٠	٢,٨٥٠,٠٠٠	البند مؤجل	
٢٢-٣	Free Spherical Bearings	عدد	١	٩٥٠,٠٠٠	٩٥٠,٠٠٠	البند مؤجل	
٢٣	بالمعد عمل اختبارات ثاكنية غير متلفة على الركائز طبقاً للمواصفات في الجهة التي يوافق عليها المالك والسعر يشمل جميع ادوات القياس اللازمة وتقديم التقرير النهائي للاختبار معتمد والبند يشمل تكاليف السفر وحجز تذكار الطيران والاقامة للمهندس المشرف على الاختبار في حالة عمل الاختبارات خارج البلاد وكل ما يلزم لنهـو الاعمال طبقاً للمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	عدد	١	٩٥٠,٠٠٠	٩٥٠,٠٠٠	البند مؤجل	
Cable trench:							
٢٤	بالمتر الطولي توريد وتركيب Cable trench من الخرسانة سابقة الصب او مصبوبة بالموقع فوق بلاطة الكوبرى العلوية لاحتواء الكابلات الكهربائية اللازمة لتشغيل القطار السريع من الخرسانة ذات جهد ٥٥٠ كجم/سم ^٣ والتركيب يشمل الصب او التثبيت بالبلاطة العلوية بمسامير غير قابلة للصدأ وطبقاً للرسومات وتعليمات المهندس المشرف	م.ط	١٠	٢,٢٠٠	٢٢,٠٠٠	٢,١٠٥	٢١,٠٥٠

Handwritten signature and stamp.



ROWAD
MODERN ENGINEERING
OPERATION 2

محضر مفاوضات لبنود مقايسة مشروع القطار الكهربائي السريع (كوبرى أعلى طريق المحاجر عند المحطة ٢٩+٥٥٠)

٢	البند	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضات		السعر بعد المفاوضات	
				الفئة	الاجمالي	الفئة	الاجمالي
أعمال العزل							
٢٥	بالمتر المربع عمل طبقة عازله من الببوتومين والدهان وجهان على البارد والسعر يشمل كل مايلزم لنهوا العمل نهوا كاملا وذلك طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف وعلى المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ وكل مايلزم لنهوا العمل نهوا كاملا والقياس هندسي وطبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	م ^٢	١,٨٤٣	٧٠	١٢٩,٠١٠	٦٤	١١٧,٩٥٢
٢٦	بالمتر المسطح اعمال تركيب غشاء عزل مائي للاسطح والسعر يشمل توريد مواد العزل وعمل كل ما يلزم حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف وطبقا للمواصفات المعتمدة من الاستشاري	م ^٢	٢,٥٠٠	٣٣٢,٥	٨٣١,٢٥٠	البند مؤجل	
٢٧	بالمتر المربع توريد وعمل دهانات مقاوم للكربنة Anticarbonation ومواد مقاومه للأبخره والعوامل الجوية لحماية الاجزاء المكشوفة من جسم الكوبري بالبر وعمل كل ما يلزم لنهوا العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان يتم اعتماد الخامات وعمل الاختبارات اللازمة قبل التنفيذ	م ^٢	١٠٠	٢٢٠	٢٢,٠٠٠	٢٠١	٢٠,١٠٠
أعمال العزل والحماية							
٢٨	بالمتر المسطح توريد وفرش و تسوية طبقة من Deck water proofing تحت الزلط المستخدم لفلنكات القطار السريع لسطح بلاطة الكوبرى و يجب أن يتحمل وزن القطار دون شروخ و البند يشمل توريد المادة و عمل كل ما يلزم حسب اصول الصناعة و المواصفات الفنية و المورد يجب أن يكون له سابقة الخبرة بهذه النوعية من الأعمال و يتم اعتماد جميع المواد و الاختبارات و طريقة التطبيق من استشاري المشروع قبل بدء التنفيذ	م ^٢	١,٤٠٠	١,١٤٠	١,٥٩٦,٠٠٠	البند مؤجل	
أعمال فواصل التمدد							
٢٩	بالمتر الطولي توريد وتركيب فواصل تمدد بين الكمرات الصندوقية سابقة الصب غير موصلة للكهرباء من مطاط "عازل" مع حديد التسليح داخل المطاط لا تتطلب هذه الألواح أي نوع من الحماية من التآكل لأنها مجلفنة من داخل المطاط والتي تتمتع بطبيعتها بخصائص مقاومة ممتازة للتآكل والبند يشمل المسامير اللازمة للتثبيت و الرابط المطاطي و العازل المائي وجميع الاختبارات اللازمة و يشمل حقن المواد الايبوكسية لضمان التثبيت في الوضع النهائي طبقا لطريقة التشغيل والتنفيذ المعتمدة من المهندس الاستشاري	م.ط	٣٢	٧١,٢٥٠	٢,٢٨٠,٠٠٠	البند مؤجل	
١-٢٩	RRJ expansion joints						
أعمال صرف مياه الامطار							
٣٠	بالعدد غرفة تجميع صرف مطر (Gutter Rain) ابعاد ٦٠*٦٠ سم داخل بلاطة الكوبري بالأبعاد طبقا للرسومات الهندسية و السعر يشمل عزل الغرف بمواد غير قابله لتسريب المياه و توريد و تركيب غطاء من الحديد المصبغات كما هو موضح بالرسومات طبقا لتعليمات المهندس المشرف.	عدد	١٠	٢٠,١٥٠	٢٠١,٥٠٠	٢٠١,٠٣	٢٠١,٠٣٠
٣١	بالمتر الطولي توريد وتركيب أعمدة من الPVC بقطر ١٠٠ مم لأعمدة صرف المطر و السعر يشمل توريد وتركيب جميع القطع الخاصة وعلاقات التثبيت ودهان المواسير واكواع الجزمه طبقا لتعليمات المهندس المشرف.	م.ط	١٠	٤٦٠	٤,٦٠٠	٤٥٤	٤,٥٤٠
Earthing							
٣٢	اعمال نظام تأريض Earthing والبند شامل الاختبارات وتقديم اللوحات المعتمدة والتركيب والاعمال المساحية وعمل كل ما يلزم لنهوا العمل و على المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ و البند لا يشمل حديد التسليح الاضافي المستخدم في تنفيذ نظام الارضى و التنفيذ طبقا لاصول الصناعة واللوحات التصميمية وتعليمات المهندس المشرف	م.ط	٢,٠٠٠	٣٠٤	٦٠٨,٠٠٠	البند مؤجل	
١-٣٢	بالمتر الطولي كابل نحاس غير معزول قطاع ٧٠ مم ^٢ شامل اعمال اللحام	م.ط	٣٠٠	٢٠٩	٦٢,٧٠٠	البند مؤجل	
١-٣٢	بالمتر الطولي كابل نحاس غير معزول قطاع ٥٠ مم ^٢ شامل اعمال اللحام	عدد	٥٠٠	٧١٣	٣٥٦,٢٥٠	البند مؤجل	
١-٣٢	بالعدد Double plate U clamp	عدد	٣٠٠	٢,٠٩٠	٦٢٧,٠٠٠	البند مؤجل	
١-٣٢	بالعدد Earth point 4 hole with pig tail caple 70mm2 for 1 L.M						
Overhead contact system OCS foundation							
٣٣	بالعدد توريد وتركيب الاجزاء المطلوبة والمدفونة في الخرسانة لتثبيت OCS و السعر يشمل Steel and anchors حسب التفاصيل الموجودة باللوح التفصيلية والاعتماد من الاستشاري ونهوا العمل كاملا طبقا للمواصفات والشروط الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	١٠٠	٣,٨٠٠	٣٨٠,٠٠٠	البند مؤجل	

Handwritten signatures and stamps.



ROWAD
 MODERN ENGINEERING
 OPERATION 2

محضر مفاوضات لبنود مقايضة مشروع القطار الكهربائي السريع (كوبرى أعلى طريق المحاجر عند المحطة ٢٩+٥٥٠)

م	البيسند	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضة		السعر بعد المفاوضة	
				الفئة	الإجمالي	الفئة	الإجمالي
أعمال الطرق							
٣٤	بالمتر المكعب أعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية ومحمل على البند ١- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر . ٢- أرزكة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية . ٣- توريد أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسبك لا يزيد عن ٢٥ سم لإستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٠%) ورشها بالمياه الأصلية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.						
	٣م	١	٦٠	٦٠	٥٧	٥٧	
	٣م	١	٧٥	٧٥	٧٠	٧٠	
	٣م	٢٣,٦٨	٨٥	٢٠,١٢,٦٣٠	٨١	١,٩١٧,٩١٨	
	٣م لكل كم	٢٣,٦٨٠	١,٠٠	٢٣,٦٨٠	٠,٩٥	٢٢,٤٩٦	
				١٦٣,٤٨٨,٩٧٠		١٤٥,١٠٣,٦٦٠	
إجمالي الأعمال							
فقط مائة وخمسة وأربعون مليون ومائة وثلاثة ألف وستمائة وستون جنيها لا غير							

ملاحظات

- ١ في حالة المرور على محطات تحصيل الشركة الوطنية لإنشاء وتنمية وإدارة الطرق يضاف قيمة تحصيل رسوم الكارتة والموزيين طبقاً للاتحة الشركة الوطنية كالتالي :
 - أ - أصل توريد الاتربة يتم إضافة مبلغ ١٣ جنيه لكل متر مكعب هندسي .
 - ب - أصل طبقات الاسفلت يتم إضافة مبلغ ٣ جنيه لكل متر مكعب هندسي
 - ج - أصل طبقات الاسفلت يتم إضافة مبلغ ٣ جنيه لكل متر مكعب هندسي
- ٢ يحق للشركة صرف قيمة التغيرات الناتجة لكافة بنود التمهيد التي تدخل في مكوناتها مواد محجيرة بعد موافقة السلطة المختصة .
- ٣ تم تحديد أسعار المفاوضة بناء على الأسعار الملصقة بتاريخ ١٢/٠٢/٢٠٢٠ و يحق للشركة صرف فروق الأسعار سواء (بالزيادة أو النقص) للبنود المنوه عنها بالتمهيد (الحديد بقواحه - أسمنت - سولار - بيتومين) طبقاً لنشرة الأرقام القياسية للأسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة و الإحصاء طبقاً لنسب التأثير المقدمة من الشركة .
- ٤ تم تأجيل التفاوض على الأسعار النهائية للباود ذات الأرقام (١٨ - ٢٢ - ٢٣ - ٢٦ - ٢٨ - ٢٩ - ٣٢ - ٣٣) و ذلك لحين الانتهاء من التصميمات و اعتماد الرسومات التنفيذية النهائية و لدراسة و حساب الفة النهائية

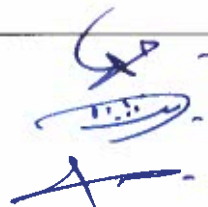
Handwritten signature and stamp.

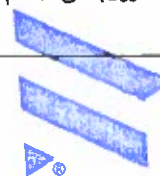


ROWAD
MODERN ENGINEERING
OPERATION 2

جدول عناصر التغيير لبنود مقايسة مشروع القطار الكهربائي السريع (كوبرى أعلى طريق المحاجر عند المحطة ٢٩+٥٥٠)

٢	البند	الوحدة	عناصر التغيير				المجموع
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السولار	
أعمال تكسير و نقل المخلفات							
١	بالمتر الطولي أعمال تحويله ممره شاملة توفير الاضواء والاشارات اللازمة لتأمين حركة السيارات والمعدات وكذلك اللوحات الارشادية طبقا للتعليمات المهندس المشرف والاداره العامه للمرور	م.ط	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠
٢	بالمتر الطولي توفير حواجز خرسانيه و اسوار مؤقتة لزوم تأمين التحويلات الممره طبقا لتعليمات جهاز الاشراف والاداره العامه للمرور	م.ط	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠
٣	بالمتر الطولي توفير حواجز و اسوار من الصاج ارتفاع حتى ٢ متر مؤقتة لزوم تأمين التحويلات الممره طبقا لتعليمات جهاز الاشراف والاداره العامه للمرور	م.ط	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠
٤	بالمتر المكعب تكسير و إزالة طبقات أسفلت والاساس اسفل الاسفلت المتعارض مع مسار الكوبري والبند يشمل جميع المعدات اللازمة للتكسير ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	م٣	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠
أعمال الجسات و الحفر و الردم							
٥	بالمتر الطولي تنفيذ جسات في جميع انواع التربة عدا الصخرية مع عمل دراسة واقية للتربة ومراجعة وتأكد كافة المتطلبات اللازمة للتصميمات الخاصة بالأساسات بالمشروع وتحديد Q unconfined لكل طبقة والفئة تشمل اجراء الاختبارات المعملية وعمل التقرير الفني ونقل ماكينة الجسات واعتماد كافة التقارير من الجهات المعنية						
١٥	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم٢	م.ط	%٠	%٠	%٠	%٧	%٩٣
٥ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم٢ وأقل من ٤٠٠ كجم/سم٢	م.ط	%٠	%٠	%٠	%٧	%٩٣
٥ج	علاوة اجهاد تربة أكبر من ٤٠٠ كجم/سم٢ وأقل من ٦٠٠ كجم/سم٢	م.ط	%٠	%٠	%٠	%٧	%٩٣
٦	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة بالعمق المطلوب في جميع انواع التربة عدا الصخرية لزوم الاساسات ونقلها خارج الموقع حيث يصل عمق الحفر الى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذيه والسعر يشمل سند جوانب الحفر وازالة اى عوائق تعترضه ونزع مياة الرش و البند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.						
٦١	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم٢	م٣	%٠	%٠	%٠	%٢٠	%٨٠
٦ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم٢ وأقل من ٢٥٠ كجم/سم٢	م٣	%٠	%٠	%٠	%٢٠	%٨٠
٦ج	علاوة اجهاد تربة أكبر من ٢٥٠ كجم/سم٢ وأقل من ٥٠٠ كجم/سم٢	م٣	%٠	%٠	%٠	%٢٠	%٨٠
٧	بالمتر المكعب توريد و ردم رمال نظيفه مورده من خارج الموقع حول الاساسات وحول جسم الكوبري طبقا للرسومات التنفيذيه وحسب تعليمات المهندس المشرف من خارج الموقع والسعر يشمل الردم على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيدا باستخدام الات الدمك الميكانيكيه للوصول الى اقصى كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات الازمه طبقا لتعليمات المهندس المشرف ونهو السطح العلوى للردم طبقا للرسومات التنفيذيه وكل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات وتعليمات المهندس المشرف. (مسافة نقل ٤٠ كم)	م٣	%٠	%٠	%٠	%٢٠	%٨٠
أعمال الخوازيق							
٨	بالعدد نقل خارجي وتركيب وفك ماكينة الخوازيق الى الموقع ثم فكها ونقلها (خارج الموقع) بعد الانتهاء من كافة الاعمال والسعر يشمل المعدات والاوناش اللازمة للفك والتركيب بالموقع وتكلفة النقل وكاراتات الطريق والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	%٠	%٠	%٠	%٣	%٩٧
٩	بالمتر الطولي أعمال خوازيق بقطر ١٥٠ سم بالبر في جميع انواع التربة عدا الصخرية محفورة ومصبوبة في مواقعها على الأرض الطبيعية وتصب بخرسانة مسلحة ويتم تصميم الخلطة الخرسانية والخلط والدمك الميكانيكي على الاقل إجهاد الكسر عن ٤٠٠ كجم / سم٢ بعد ٢٨ يوم من الصب ومحتوى اسمنت بورتلاندي عادي لا يقل عن ٤٠٠ كجم / م٣ واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وازادة السيليكا فيوم والحفر بنظام الحفر بالتفريغ (Bored Piles) باستخدام سائل البنتونايت لسند جوانب الحفر واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول علي (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واتباع كل المواصفات المقيدة لمثل هذه المشاريع والقيود المتبعة عالميا للوصول بالخوازوق الي متطلبات الاحمال بالقطار السريع والفئة لا تشمل صب التسليح والقيسونات الدائمة والبند شامل نقل ناتج الحفر الى المقالب العمومية و تشمل تكسير رؤوس الخوازيق واجراء اختبار تكامل لجسم الخازوق بطريقة الدق والصدى (Echo test) و اعداد تقرير التجربة (والقياس من منسوب الارض الطبيعية حتى منسوب نهاية الخازوق) على ان تتم الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.						





ROWAD
 MODERN ENGINEERING
 OPERATION 2

جدول عناصر التغيير لبنود مقايصة مشروع القطار الكهربائي السريع (كوبري أعلى طريق المحاجر عند المحطة ٢٩+٥٥٠)

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير				المجموع
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السلار	الثابت
١-٩	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم ^٢	م.ط	%٠	%١٦	%٠	%٨	%٧٦
٩-ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم ^٢ وأقل من ٤٠٠ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م.ط	%٠	%٠	%٠	%٨	%٩٢
٩-ج	علاوة اجهاد تربة أكبر من ٤٠٠ كجم/سم ^٢ وأقل من ٦٠٠ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م.ط	%٠	%٠	%٠	%٨	%٩٢
١٠	بالعدد عمل اختبار "Sonic Coring Tests" علي طول الخازوق بنسبة ١٠ % من اجمالي عدد الخوازيق والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو الاختبار كاملاً من مواسير بكامل طول الخازوق بأقطار مختلفة واعداد التقارير طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .						
١-١٠	قطر ١٥٠ سم باستخدام مواسير مجلفنة	عدد	%٢٢	%٣	%٠	%١	%٧٤
١١	بالعدد عمل تجربة تحميل علي خازوق عامل حمل التجربة (١٥٠ %) من الحمل التصميمي والفئة تشمل اللواح المعدنية المؤقتة واجهزة القياس والمعدات والردم أو البلوكات الخرسانية أو أي وسيلة تحميل أخرى اعلي تجربة التحميل للوصول الي حمل التجربة المطلوب وإزالته مرة أخرى بعد الانتهاء من تجربة التحميل باستخدام المعدات اللازمة والسعر يشمل دفع جميع الكارتات اللازمة لزوم اعمال الردم وتوريد الاجهزة اللازمة لاجراء التجربة واعداد التقارير واعتمادها من جهاز الاشراف وكل ما يلزم لنهو الاعمال نهوا تاما طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات الفنية وطبقا وتعليمات المهندس المشرف.						
١-١١	قطر ١٥٠ سم	عدد	%٠	%٠	%٠	%٣	%٩٧
أعمال الخرسانة							
١٢	بالمتر المكعب خرسانة عاديه للأساسات وبدات الكمر سابق الصب طبقا لنسب الخلطة التصميمية المعتمدة من المهندس المشرف علي الا يقل اجهاد الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٢٥٠ كجم/سم ^٢ ولا يقل محتوى الأسمنت ٣٠٠ كجم/سم ^٢ والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .	م ^٣	%٠	%٣٥	%٠	%١٠	%٥٥
١٣	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانه مسلحة لزوم الاساسات بالبر حسب الرسومات التنفيذية والخرسانه ذات محتوى اسمنتى لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م ^٣ اسمنت بورتلاندي عادي واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وازفاده السيلكا فيوم مع الدمك الميكانيكي جيداً وتسوية السطح العلوي اللازمه للحصول على سطح املس للأسطح الظاهره وكل التقويات اللازمه ومعالجته وعلى ان تحقق الخرسانه رتبه لا تقل عن ٤٥٠ كجم/سم ^٢ (على ان يحقق الرمل والركام والخرسانه الناتجه حدود المواصفات القياسيه المصريه والكود المصري) واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول علي (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واستخدام شدات معدنية خاصة للحصول علي اقصي جساءة سطح والسعر لا يشمل حديد التسليح وكل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	%٠	%٢٨	%٠	%١٠	%٦٢
١-١٣	علاوة صب خرسانة كتلية larg pour باستخدام أسمنت CEM III	م ^٣	%٠	%٦٣	%٠	%١٠	%٢٧
١٤	بالمتر المكعب اعمال توريد وتنفيذ وصب خرسانة جاهزة لزوم الاعمده شامله التاج ولزوم الاكتاف بالبر باستخدام فرم مصنعه مع استخدام الشده المعدنيه والاوتاش اللازمه باجهاد لايقل عن ٤٥٠ كجم/سم ^٢ ومحتوي اسمنت بورتلاندي عادي لايقل عن ٤٢٠ كجم/م ^٣ واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وازفاده السيلكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والبند يشمل عمل جميع مايلزم لنهو العمل حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والبند لايشمل حديد التسليح.						
١-١٤	ارتفاع حتى ٦ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	%٠	%٢٣	%٠	%١٠	%٦٧
١-١٤	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	%٠	%٢٣	%٠	%١٠	%٦٧
١-١٤	ارتفاع حتى ١٢ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	%٠	%٢٣	%٠	%١٠	%٦٧
١-١٤	ارتفاع حتى ١٥ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	%٠	%٢٣	%٠	%١٠	%٦٧
١-١٤	ارتفاع اعلى من ١٥ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	%٠	%٢٣	%٠	%١٠	%٦٧
١-١٤	علاوة صب خرسانة كتلية Large Pour باستخدام اسمنت CEM III	م ^٣	%٠	%٦٣	%٠	%١٠	%٢٧

١٠٠



ROWAD
 MODERN ENGINEERING
 OPERATION 2

جدول عناصر التغيير لبنود مقايصة مشروع القطار الكهربائي السريع (كوبرى أعلى طريق المحاجر عند المحطة ٢٩+٥٥٠)

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير					المجموع
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السولار	الثابت	
١٥	بالمتر المكعب خرسانه مسلحة لزوم Cast in situ box section بالبر مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن ٥٥٠ كجم/سم ^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة وألا يقل محتوى الأسمنت عن ٤٤٠ كجم / سم ^٣ على أن تكون الخرسانة ذات سطح أملس (Fair Face) واستخدام إضافات خاصة (Corrosion inhibitor) وإضافة السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول على (durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل حديد التسليح ولا تشمل كابات سبق الاجهاد ولا تشمل الدمسة.	٣م	%٠	%٢٤	%٠	%١٠	%٦٦	%١٠٠
١٥-ب	ارتفاع أعلى من ٩ متر من منسوب الأرض الطبيعية حتى منسوب الركيزة	٣م	%٠	%٢٤	%٠	%١٠	%٦٦	%١٠٠
١٦	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للحوائط السائدة حتى ارتفاع ٦ متر مع استخدام اسمنت بورتلاندي عادي والقائمة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم صب من بالطبيعة لا تقل عن ٣٥٠ كجم / سم ^٣ وألا يقل محتوى اسمنت عن ٤٥٠ كجم / سم ^٣ مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات وكل ما يلزم لنهوا الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المباشر والسعر لا يشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح	٣م	%٠	%٢٤	%٠	%١٢	%٦٤	%١٠٠
١٦-ب	ارتفاع من ٦ وحتى ٩ متر من منسوب الأرض الطبيعية وحتى أعلى نقطة في الحائط	٣م	%٠	%٢٤	%٠	%١٢	%٦٤	%١٠٠
١٧	بالمتر الطولي خرسانة مسلحة سابقة الصب لزوم PRECAST PARAPET بالبر مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن ٥٥٠ كجم/سم ^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة وألا يقل محتوى الأسمنت عن ٤٤٠ كجم/سم ^٣ على أن تكون الخرسانة ذات سطح أملس (Fair Face) واستخدام إضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وإضافة السيليكا فيوم واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول على (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة وجميع المعدات والاوناش والتجهيزات اللازمة لرفع الحواجز ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح .	مط	%٠	%١٨	%٠	%١٢	%٧٠	%١٠٠
١٧-ب	ارتفاع أعلى من ١٢ م من منسوب الأرض الطبيعية	مط	%٠	%١٨	%٠	%١٢	%٧٠	%١٠٠
١٨	بالمتر المسطح أعمال تنفيذ شدات خاصة (دمسة) لعدم غلق الطريق أسفل بلاطة الكوبرى والتي تسمح بحركة المرور أثناء تنفيذ الأعمال للكمرات والبلاطات المصبوبة بالموقع والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل طبقاً للشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	٢م						البند مؤجل
أعمال الحديد بجميع أنواعه								
١٩	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وشد وحقق حديد كابات عالية الاجهاد من اسلاك مجدولة لزوم الهيكل العلوي للكوبرى بالبر Low Relaxation ASTM Grade 270 strength 1860 MPA with diameter 15.7mm والفئة تشمل جميع الأكسسوارات طبقاً لأصول الصناعة واللوحات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف وكل ما يلزم لانهاء الاعمال حسب المخططات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية	طن	%٧٠	%٣	%٠	%٥	%٢٢	%١٠٠
٢٠	ببالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة الممتطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبرى أطوال حتى ١٢ م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقاً للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوا العمل نهوا كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	%٧٠	%٠	%٠	%٥	%٢٥	%١٠٠
٢١	ببالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة الممتطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبرى أطوال أعلى من ١٢ م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقاً للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوا العمل نهوا كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	%٧٠	%٠	%٠	%٥	%٢٥	%١٠٠



ROWAD
MODERN ENGINEERING
OPERATION 2

جدول عناصر التغيير لبنود مقايسة مشروع القطار الكهربائي السريع (كويزي أعلى طريق المحاجر عند المحطة ٢٩+٥٥٠)

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير				المجموع	
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السولار		
الركائز								
٢٢	بالعدد توريد وتركيب ركائز من Spherrical حمولة اعلى من ١١٠٠ طن حتي ٢٠٠٠ طن طبقا للمواصفات والاشتراطات الموضحة بالجداول والرسومات والسعر يشمل الحقن واعداد الاسطح اسفل الركائز ويجب ان ترقف الكتالوجات الخاصة بها موضحة خصائص المواد المكونة لها وبمقدار الانفعال تحت الاحمال وعدم تأثر خصائصها بمرور الزمن ويجب ان تورد الركائز مصحوبة بشهادات توضح مطابقتها للمواصفات العالمية والبند شامل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .	عدد	البند مؤجل					
١-٢٢	Fixed Spherical Bearings	عدد	البند مؤجل					
٢-٢٢	Guided Spherical Bearing	عدد	البند مؤجل					
٣-٢٢	Free Spherical Bearings	عدد	البند مؤجل					
٢٣	بالعدد عمل اختبارات تأكيدية غير متلفة على الركائز طبقا للمواصفات في الجهة التي يوافق عليها المالك والسعر يشمل جميع ادوات القياس اللازمة وتقديم التقرير النهائي للاختبار معتمد والبند يشمل تكاليف السفر وحجز تذكار الطيران والاقامة للمهندس المشرف علي الاختبار في حالة عمل الاختبارات خارج البلاد وكل ما يلزم لنهو الاعمال طبقا للمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	عدد	البند مؤجل					
Cable trench:								
٢٤	بالمتر الطولي توريد وتركيب Cable trench من الخرسانة سابقة الصب او مصبوبة بالموقع فوق بلاطة الكوبري العلوية لاحتواء الكابلات الكهربائية اللازمة لتشغيل القطار السريع من الخرسانة ذات جهد ٥٥٠ كجم/سم ٢ وتركيب يشمل الصب او التثبيت بالبلاطة العلوية بمسامير غير قابلة للصدأ وطبقا للرسومات وتعليمات المهندس المشرف	م.ط	%٠	%٧	%٠	%١٠	%٨٣	%٦
أعمال العزل								
٢٥	بالمتر المربع عمل طبقه عازله من البيتومين والدهان وجهان على البارد والسعر يشمل كل مايلزم لنهو العمل نهوا كاملا وذلك طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف وعلى المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ وكل مايلزم لنهو العمل نهوا كاملا والقياس هندسي وطبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	م.م	%٠	%٠	%٢٥	%٢	%٧٣	%١٠٠
٢٦	بالمتر المسطح اعمال تركيب غشاء عزل مائي للاسطح والسعر يشمل توريد مواد العزل وعمل كل ما يلزم حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف وطبقا للمواصفات المعتمدة من الاستشاري	م.م					البند مؤجل	
٢٧	بالمتر المربع توريد وعمل دهانات مقاوم للكربنة Anticarbonation ومواد مقاومه للأبخرة والعوامل الجوية لحماية الاجزاء المكشوفة من جسم الكوبري بالبر وعمل كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان يتم اعتماد الخامات وعمل الاختبارات اللازمة قبل التنفيذ	م.م	%٠	%٥	%٥	%٥	%٩٠	%١٠٠
أعمال العزل والحماية								
٢٨	بالمتر المسطح توريد وفرش وتسوية طبقة من Deck water proofing تحت الزلط المستخدم لفلنكات القطار السريع لسطح بلاطة الكوبري ويجب أن يتحمل وزن القطار دون شروخ والبند يشمل توريد المادة وعمل كل ما يلزم حسب أصول الصناعة والمواصفات الفنية والمورد يجب أن يكون له سابقة الخبرة بهذه النوعية من الأعمال ويتم اعتماد جميع المواد والاختبارات وطريقة التطبيق من استشاري المشروع قبل بدء التنفيذ	م.م					البند مؤجل	
أعمال فواصل التمدد								
٢٩	بالمتر الطولي توريد وتركيب فواصل تمدد بين الكمرات الصندوقية سابقة الصب غير موصلة للكهرباء من مطاط "عازل" مع حديد التسليح داخل المطاط لا تتطلب هذه الألواح أي نوع من الحماية من التآكل لأنها مجلفنة من داخل المطاط والتي تتمتع بطبيعتها بخصائص مقاومة ممتازة للتآكل والبند يشمل المسامير اللازمة للتثبيت والرابط المطاطي والعازل المائي وجميع الاختبارات اللازمة ويشمل حقن المواد الايبوكسية لضمان التثبيت في الوضع النهائي طبقا لطريقة التشغيل والتنفيذ المعتمدة من المهندس الاستشاري	م.ط					البند مؤجل	
١-٢٩	RRJ expansion joints	م.ط					البند مؤجل	
أعمال صرف مياه الامطار								
٣٠	بالعدد غرفه تجميع صرف مطر (Gutter Rain) ابعاد ٦٠*٦٠ سم داخل بلاطة الكوبري بالأبعاد طبقا للرسومات الهندسيه والسعر يشمل عزل الغرف بمواد غير قابله لتسريب المياه وتوريد وتركيب غطاء من الحديد المصنوع كذا هو موضح بالرسومات طبقا لتعليمات المهندس المشرف.	عدد	%١٠	%١٢	%٢	%٢	%٧٤	%١٠٠




ROWAD
MODERN ENGINEERING
OPERATION 2

جدول عناصر التغيير لبنود مقايضة مشروع القطار الكهربائي السريع (كوبرى أعلى طريق المحاجر عند المحطة ٢٩+٥٥٠)

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير					المجموع
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	المولار	الثابت	
٣١	بالمتر الطولى توريد وتركيب أعمدة من PVC بقطر ١٠٠ مم لأعمدة صرف المطر والسعر يشمل توريد وتركيب جميع القطع الخاصة وعلاقات التثبيت ودهان المواسير واكواع الجزء طبقا لتعليمات المهندس المشرف.	م.ط	%٠	%١٤	%٠	%٥	%٨١	%١٠٠
Earthing								
٣٢	اعمال نظام تأريض Earthing والبند شامل الاختبارات وتقديم اللوحات المعتمدة والتركيب والاعمال المساحية وعمل كل ما يلزم لنهو العمل و على المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ و البند لا يشمل حديد التسليح الاضافى المستخدم فى تنفيذ نظام الارضى و التنفيذ طبقا لأصول الصناعة واللوحات التصميمية وتعليمات المهندس المشرف							
١-٣٢	بالمتر الطولى كابل نحاس غير معزول قطاع ٧٠ مم ٢ شامل اعمال اللحام	م.ط						البند مؤجل
٣-٣٢	بالمتر الطولى كابل نحاس غير معزول قطاع ٥٠ مم ٢ شامل اعمال اللحام	م.ط						البند مؤجل
ج-٣٢	بالعدد Double plate U clamp	عدد						البند مؤجل
د-٣٢	بالعدد Earth point 4 hole with pig tail caple 70mm2 for 1 L.M	عدد						البند مؤجل
Overhead contact system OCS foundation								
٣٣	بالعدد توريد وتركيب الاجزاء المطلوبة والمدفونة فى الخرسانة لتثبيت OCS والسعر يشمل Steel and anchors حسب التفاصيل الموجودة باللوح التفصيلية والاعتماد من الاستشاري ونهو العمل كاملا طبقا للمواصفات والشروط الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	عدد						البند مؤجل
أعمال الطرق								
٣٤	بالمتر المكعب أعمال حفر بالمعدات الميكانيكية فى تربة صخرية ومحمل على البند ١- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر . ٢- أرصفة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية . ٣- توريد أثرية مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لإستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كالبفورتيا لا تقل عن ١٠%) ورشها بالمياه الاصلوية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.							
	أ- ذات إجهاد (٢٠٠-١٠٠) كجم / سم ٢	٣م	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠	%١٠٠
	ب- إجهاد (٣٠٠-٢٠٠) كجم / سم ٢	٣م	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠	%١٠٠
	ج- إجهاد (٤٠٠-٣٠٠) كجم / سم ٢	٣م	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠	%١٠٠
	د- مسافة نقل ناتج الحفر أكبر من ٥٠٠ متر من محور الطريق	٣م لكل كم	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠	%١٠٠



ROWAD
MODERN ENGINEERING
OPERATION 2