

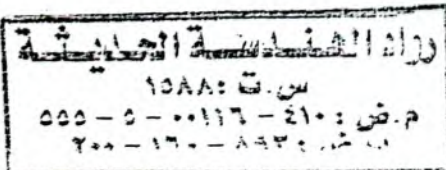
محضر اجتماع لجنة مفاوضات
مشروع تنفيذ أعمال كوبري تقاطع طريق وادي النطرون / الدبلوماسيين
عند كم ٢٢٨.٧٨٨ ضمن مشروع الخط الأول للقطار الكهربائي السريع
(السخنة - العلمين - مطروح - الفيوم)
((المنطقة الثالثة عشر - البحيرة))
بالأمر المباشر
تنفيذ " شركة رواد الهندسة الحديثة "

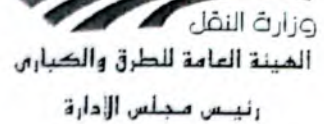
تمت موافقة السيد اللواء مهندس / رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري علي المذكرة المعروضة علي سيادته بشأن تشكيل لجنة لمفاوضة شركة رواد الهندسة الحديثة علي الأسعار النهائية لمشروع تنفيذ أعمال كوبري تقاطع طريق وادي النطرون / الدبلوماسيين عند كم ٢٢٨.٧٨٨ ضمن مشروع الخط الأول للقطار الكهربائي السريع (السخنة - العلمين - مطروح - الفيوم) ((المنطقة الثالثة عشر - البحيرة)) والتي تم إصدار أوامر إسناد لها وذلك بطريق الاتفاق المباشر طبقا لأسعار القائمة الموحدة

المهندس / ايمن محمد متولي	رئيس الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكباري	رئيسا
المهندس / محمد محمود اباطسة	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 / إيهاب سمير عبد الفتاح	عضو إدارة العقود	عضوا

- وبحضور استشاري الهيئة للقطاع المنفذ

فقد اجتمعت اللجنة المشكلة لهذا الغرض في تمام الساعة الواحدة ظهرا يوم الاثنين الموافق ٢٠ / ١١ / ٢٠٢٣ بمقر الهيئة بمدينة نصر وبحضور مندوب الشركة المفوض حيث قامت اللجنة بمباشرة مهام أعمالها في مفاوضة الشركة علي الأسعار النهائية لبنود تنفيذ تنفيذ أعمال كوبري تقاطع طريق وادي النطرون / الدبلوماسيين عند كم ٢٢٨.٧٨٨ ضمن مشروع الخط الأول للقطار الكهربائي السريع (السخنة - العلمين - مطروح - الفيوم) ((المنطقة الثالثة عشر - البحيرة)) بمبلغ ٧٠٦.٦٣٩ مليون جنيه (فقط وقدره سبعمائة وستة مليون وستمائة تسعة وثلاثون ألف جنيها لا غير)





شاملا كافة الضرائب والرسوم المقررة بما فيها ضريبة القيمة المضافة بالعقد رقم ٨٩٤ / ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٤ وتطبيقا للبند الثاني من العقد المتضمنة ((وتعتبر هذه القيمة تقديرية وتتم المحاسبة النهائية طبقا للكميات المنفذة علي الطبيعة بالفئات التي تحدد بمعرفة اللجنة المشكلة من قبل الهيئة))

- قامت اللجنة بدراسة أسعار العملية وتم الاتفاق علي الأسعار النهائية لتصبح بقيمة إجمالية مقدارها ٢٨٢,٦٣٨,٧٠٦ جنية (فقط وقدره سبعمائة وستة مليون وستمائة ثمانية وثلاثون ألف ومائتان اثنان وثمانون جنيها لا غير) طبقا للمقاسيات المرفقة والموقع عليها من الجانب الفني
- وحسبما أفاد السادة الفنيون بمناسبة هذه الأسعار التي توصلت إليها اللجنة طبقا لأسعار السوق وقت المفاوضات ويقع علي عاتق الجانب الفني مسؤولية الرأي المبدئي منهم محمولا علي أسبابه على أن تلتزم الشركة بالتنفيذ وفقاً لشروط ومواصفات الهيئة
- وعلية اقلل المحضر بما هو مسطر بعلالية وتم التوقيع علي ذلك وأغرض الأمر علي الهيئة
- المختصة للاعتداد

- ممثل شركة رواد الهندسة الحديثة "
- السيد المهندس / محمود حسين رفاعي

الجنة

- الأستاذ / إيهاب سمير عبد الفتاح
- الأستاذ / هاني جمال عبد السيد
- المحاسب /
- المهندس / محمد كمال حسن غنيم
- المهندس / محمد محمود اباضة
- المهندس / أيمن محمد متولي

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

مهندس /

محسن محمد زهران

التوقيعات

أوافق ويعتمد ،،،،

التوقيع ()
لواء مهندس / محمد الدين مصطفى
رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري

محضر مفاوضات لبنود مقايسة مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨ (كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

٢	البيوند	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضة	السعر بعد المفاوضة
	الفئة			الاجمالي	الفئة
بنود عامة : أعمال التكسير ونقل المخلفات					
١	بالمتر المسطح تطهير الموقع من المزروعات والمخلفات ونقل المخلفات والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	١٠	٧	٧٠
٢	بالمتر المكعب فك تكاسي الدشب بالمواقع المختلفة والفئة تشمل نقلها إلى المقالب العمومية أو أي مكان تحدده الجهة المالكة في حدود مسافة لا تزيد عن ١٠ كم والبند يشمل جميع المعدات المستخدمة في الفك والنقل والتشوينات يتم قياس الكميات هندسيا من واقع مسطح وتخانات التدبش على الطبيعة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	١٠	١٥٨	١,٥٨٠
٣	بالمتر المكعب تكسير وإزالة خرسانة مسلحة لزوم العوائق المعترضة لمسار الكوبري والبند يشمل جميع معدات التكسير ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	١,٠٥٠	١٧٣	١٨١,٦٥٠
٤	بالمتر المكعب تكسير وإزالة خرسانة عادية أو مباني طوب غير مسلح لزوم العوائق المعترضة لمسار الكوبري والبند يشمل جميع معدات التكسير ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	١,٠٠٠	٨٩	٨٩,٠٠٠
٥	بالمتر المكعب تكسير وإزالة خرسانة مسلحة يدويا أو باستخدام المعدات الخفيفة والبند يشمل المعدات اللازمة للتكسير ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	١٠٠	١٨٩	١٨,٩٠٠
٦	بالمتر الطولي تكسير وإزالة بردورات لزوم العوائق المعترضة لمسار الكوبري والبند يشمل جميع معدات التكسير ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	م.ط	٤٠٠	١٦	٦,٤٠٠
٧	بالمتر المسطح تكسير وإزالة بلاط أرضية أو انترلوك لزوم العوائق المعترضة لمسار 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.	٢م	١٠٠	٨٤	٨,٤٠٠
٨	بالعدد فك وإزالة اعمدة الانارة المتعارضة لمسار الكوبري وتسليمها للجهة المالكة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	٣٠	١,٥٦٨	٤٧,٠٤٠
٩	بالمتر المكعب تكسير وإزالة طبقات أسفلت والأساس أسفله 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.	٣م	١٠٠	١٢٦	١٢,٦٠٠
١٠	بالمتر المكعب نقل التربة الزائدة أو أي مخلفات أخرى تتوقف حركة المعدات والعمل إلى المقالب العمومية أو أي مكان تحدده الجهة المالكة	٣م	١٠٠	٩٠	٩,٠٠٠
١١	بالطن فك ونقل هياكل معدنية تشمل على (مظلات وحوامل اعمدة - إعلانات - لوحات استرشادية الخ).... وتسليمها للمكان المحدد من الجهة المالكة للمشروع وذلك طبقا لمتطلبات المالك وحاجة العمل والبند يشمل الأوناش والمعدات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	١٠	٣,٣٤٥	٣٣,٤٥٠
إجمالي أعمال التكسير ونقل المخلفات بالجنية المصري :				٤٠٨,٠٩٠,٠٠٠	٣٩١,٠٤٠,٠٠٠
المقاييس الخاصة بأعمال إنشاء طريق خدمة Access Road					
١٢	بالمتر المكعب أعمال توريد وتشغيل تربة صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسبك لا يزيد ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٠ %) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراست للوصول إلى اقصى كثافة جافة (95 % من الكثافة الجافة القصوي) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف وطبقا لمسافات النقل . - مسافة النقل ٢ كم - يتم احتساب علاوة ١,٢٠ جنيه لكل ١ كم بالزيادة أو النقصان	٣م	٥,٠٠٠	٦٠,٠	٣٠٠,٠٠٠
١٣	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠ % ولايزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٤٠ % وألا يزيد الامتصاص عن ١٠ % وفردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراست للوصول إلى اقصى كثافة جافة قصوي (لا تقل عن ٩٥ % من الكثافة المعملية والفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . -مسافة النقل ١٦٠ كم - يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم زيادة أو نقصان	٣م	١٠٠	٥٠٠,٠٠	٥٠,٠٠٠
١٤	بالمتر المسطح اعمال توريد ورش واختبار طبقة تشرب من البيتومين السائل متوسط التطاير (M.C). بمعدل ١,٢ كجم/م ^٢ ترش فوق طبقة الاساس بعد تمام دمكها وتنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	١٠٠	٥٠,٠	٥,٠٠٠

محضر مفاوضات لبنود مقاييس مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المخططة ٢٢٧+٢١٧ إلى المخططة ٢٢٨+٢٨٨ (كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

(كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

م	البيانات	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضة		السعر بعد المفاوضة	
				الفئة	الإجمالي	الفئة	الإجمالي
١٥	بالمتر المسطح أعمال توريد وفرش طبقة لصق من البيتومين السائل متوسط التناثر R.C.3000 بمعدل ٠,٤ كجم/م ^٢ ترش فوق الطبقة الاسفلتية بعد تمام دمكها وتنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٢	١١,٥٠٠	١٥,٠٠	١٧٢,٥٠٠	البند مؤجل	
١٦	بالمتر المسطح توريد وفرش طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية سمك ٦ سم بعد الدمك باستخدام السن الصلب ناتج الكسارات والبيتومين الصلب ٧٠/٦٠ المطابق للمواصفات وارد شركة النصر بالسويس او ما يماثلها والفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٢	١٠٠	٢٥٠,٠٠	٢٥,٠٠٠	البند مؤجل	
١٧	بالمتر المسطح توريد وفرش طبقة سطحية من الخرسانة الاسفلتية سمك ٥ سم بعد الدمك باستخدام السن الصلب ناتج الكسارات والبيتومين الصلب ٧٠/٦٠ المطابق للمواصفات وارد شركة النصر بالسويس او ما يماثلها والفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٢	١١,٥٠٠	٢٤٠,٠٠	٢,٧٦٠,٠٠٠	البند مؤجل	
١٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط انترلوك بسمك ٦ سم والبند يشمل توريد وتجهيز طبقة الرمل اسفل الانترلوك بسمك ٨ سم والبند يشمل تجهيز دكة من الخرسانة العادية بسمك ١٠ سم اسفل الرمل	م ^٢	١٠	٣٦٠	٣,٦٠٠	البند مؤجل	
١٩	بالمتر الطولي توريد تركيب برودة ارضية متوسطة مقاس ١٥ / ١٢ * ٣٠ وذلك طبقا للمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات جهة الإشراف مما جميعه .	م.ط	١٠	٢٣٠	٢,٣٠٠	البند مؤجل	
٢٠	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاطات اسمنتية ٣٠ * ٣٠ * ٣ سم تشمل ٣ سم مونة بمحتوي اسمنتي ٣٠٠ كجم لكل متر مكعب رمل	م ^٢	١٠	٤٥٠	٤,٥٠٠	البند مؤجل	
٢١	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاطات اسمنتية ملونة ٣٠ * ٣٠ * ٣ سم تشمل ٣ سم مونة بمحتوي اسمنتي ٣٠٠ كجم لكل متر مكعب رمل	م ^٢	١٠	٥٠٠,٠	٥,٠٠٠	البند مؤجل	
إجمالي اعمال انشاء طريق خدمة Access Road بالجانب المصري :							
٢,٣٢٧,٩٠٠,٠٠٠							
أعمال الكباري							
أعمال الجسات والحفر والردم							
٢٢	بالمتر الطولي تنفيذ جسات في جميع أنواع 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						
٢٢-أ	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم ^٢	م.ط	٢,٠٠٠	٨٣٨	١,٦٧٦,٠٠٠	٨٠٥	١,٦١٠,٠٠٠
٢٢-ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم ^٢ وأقل من ٤٠٠ كجم/سم ^٢	م.ط	١	٧٨٦	٧٨٦	٧٥٥	٧٥٥
٢٢-ج	علاوة اجهاد تربة أكبر من ٤٠٠ كجم/سم ^٢ وأقل من ٦٠٠ كجم/سم ^٢	م.ط	١	١,١٥٢	١,١٥٢	١,١٠٧	١,١٠٧
٢٣	بالمتر المكعب أعمال الحفر في جميع أنواع التربة عدا الصخرية لزوم اعمال الكباري وطريق الخدمة طبقا للمناسيب الموضحة بالرسومات والفئة تشمل أعمال التخليب والرش بالمياه مع الدمك للأماكن المحفورة للوصول الى نسبة الدمك المطلوبة مع عمل التجارب المعملية اللازمة	م ^٣	٣٢,٠٠٠	٥٢	١,٦٦٤,٠٠٠	٥٠	١,٦٠٠,٠٠٠
٢٤	بالمتر المكعب حفر استكشافي بعمالة يدوية قبل تنفيذ الاعمال والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٢,٤٠٠	١٠٤	٢٤٩,٦٠٠	١٠٠	٢٤٠,٠٠٠
٢٥	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة بالعمق المطلوب في جميع أنواع التربة عدا الصخرية لزوم الاساسات ونقلها خارج الموقع حيث يصل عمق الحفر الى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذ والسعر يشمل سند جوانب الحفر وإزالة اى عوائق تعترضه ونزع مياه الرش والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.						
٢٥-أ	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم ^٢	م ^٣	١,٠٠٠	١٠٦	١٠٦,٠٠٠	١٠١	١٠١,٠٠٠
٢٥-ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم ^٢ وأقل من ٢٥٠ كجم/سم ^٢	م ^٣	١٠٠	١٢٧	١٢,٧٠٠	١٢٢	١٢,٢٠٠
٢٥-ج	علاوة اجهاد تربة أكبر من ٢٥٠ كجم/سم ^٢ وأقل من ٥٠٠ كجم/سم ^٢	م ^٣	١٠٠	٢٣٢	٢٣,٢٠٠	٢٢٣	٢٢,٣٠٠
٢٦	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة بالعمق المطلوب في جميع أنواع التربة عدا الصخرية لزوم الاساسات وتنشئتها داخل الموقع لإعادة الردم بها داخل الموقع حيث يصل عمق الحفر الى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذ والسعر يشمل سند جوانب الحفر وإزالة اى عوائق تعترضه ونزع مياه الرش والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.						
٢٦-أ	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم ^٢	م ^٣	١١,٠٠٠	٨٤	٩٢٤,٠٠٠	٨٠	٨٨٠,٠٠٠
٢٦-ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم ^٢ وأقل من ٢٥٠ كجم/سم ^٢	م ^٣	١٠٠	١٢٦	١٢,٦٠٠	١٢١	١٢,١٠٠
٢٦-ج	علاوة اجهاد تربة أكبر من ٢٥٠ كجم/سم ^٢ وأقل من ٥٠٠ كجم/سم ^٢	م ^٣	١٠٠	٢٣٠	٢٣,٠٠٠	٢٢١	٢٢,١٠٠

محضر مفاوضات لبنود مقايسة مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨
(كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

م	البند	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضة		السعر بعد المفاوضة	
				الفئة	الاجمالي	الفئة	الاجمالي
٢٧	بالمتر المكعب توريد وردم رمال نظيفة موردة 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 الميكانيكية للوصول الى اقصى كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات اللازمة طبقا لتعليمات المهندس المشرف ونهو السطح العلوى للردم طبقا للرسومات التنفيذية وكل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٢,٠٠٠	٢١٢	٤٢٤,٠٠٠	٢٠٣	٤٠٦,٠٠٠
٢٨	بالمتر المكعب ردم من ناتج الحفر طبقا لاختبارات الصلابة حول الاساسات وحول جسم الكوبري طبقا للرسومات التنفيذية ووحسب تعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل الردم على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيدا باستخدام الات الدمك الميكانيكية للوصول الى اقصى كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات اللازمة طبقا لتعليمات المهندس المشرف ونهو السطح العلوى للردم طبقا للرسومات التنفيذية وكل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٦,٠٠٠	٥٢	٣١٢,٠٠٠	٥٠	٣٠٠,٠٠٠
٢٩	بالمتر المكعب توريد وعمل طبقة إحلال سن ورمل بنسبة (١:١) موردة من خارج الموقع طبقا للرسومات التنفيذية وحسب تعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل الردم على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيدا باستخدام الات الدمك الميكانيكية للوصول الى اقصى كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات اللازمة طبقا لتعليمات المهندس المشرف ونهو السطح العلوى للردم طبقا للرسومات التنفيذية وكل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	١,٠٠٠	١٦٤	١٦٤,٠٠٠	١٥٧	١٥٧,٠٠٠
إجمالي أعمال الجسات والحفر والردم بالجنية المصري :					٥,٥٩٣,٠٣٨,٠٠		٥,٣٦٤,٥٦٢,٠٠
ج- أعمال الخزائيق والاختبارات :-							
٣٠	بالعدد نقل خارجي وتركيب وفك ماكينة الخزائيق الى الموقع ثم فكها ونقلها (خارج الموقع) بعد الانتهاء من كافة الاعمال والسعر يشمل المعدات والاوناش اللازمة للتركيب بالموقع وتكلفة النقل وكازرات الطريق والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	٢	١٥٦,٥٨٠	٣١٣,١٦٠	١٥٠,٥٥٧	٣٠١,١١٤
٣١	بالعدد نقل داخلي وتركيب وفك ماكينة الخزائيق داخل الموقع والسعر يشمل المعدات والاوناش اللازمة للتركيب بالموقع وتكلفة النقل والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	٢	٥٢,٧٩٣	١٠٥,٥٨٦	٥٠,٧٦٢	١٠١,٥٢٤
٣٢	بالطن توريد وتركيب قايصونات دائمة معدنية للخزائيق المعالج حراريا بأقطر وسمكات مختلفة واختبارات اللحامات طبقا للتصميم المعتمد من الإستشاري والفئة تشمل توريد ودهان مقاوم للصدأ بالكامل بالمواد المعالجة ضد الصدأ على أن يتم القياس من منسوب اسفل المخدة وطبقا لأصول الصناعة والرسومات التنفيذية وتعليمات المهندس المشرف.	طن	١٤	٥٨,٠٧٤	٨١٣,٠٣٦	٥٦,٣١٤	٧٨٨,٣٩٦
٣٣	بالمتر الطولي أعمال خزائيق بقطر ١٢٠ سم بالبر في جميع انواع التربة عدا الصخرية محفورة ومصبوبة في مواقعها على الأرض الطبيعية وتصب بخرسانة مسلحة ويتم تضمين 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 (BORON CORROSION INHIBITOR) وازاداة السيليكا فيوم ويكون الحفر بنظام الحفر بالتفريغ (Bored Piles) باستخدام سائل البنتونيت لسند جوانب الحفر واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول علي (durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واتباع كل المواصفات المقيدة لمثل هذه المشاريع والقيود المتبعة عالميا للوصول بالخازوق الى متطلبات الاحمال بالقطر السريع والفئة لا تشمل صلب التسليح والقيصونات الدائمة والبند شامل نقل ناتج الحفر الى المقالب العمومية وتشمل تكسير رؤوس الخزائيق واجراء اختبار تكامل لجسم الخزائيق بطريقة الدق والصدي Echo test واعداد تقرير التجربة (والقياس من منسوب الأرض الطبيعية حتي منسوب نهاية الخزائيق) على ان تتم الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.	م	٨,٧٥٠	٦,٦٦٧	٥٨,٣٣٦,٢٥٠	٦,٤١٠	٥٦,٠٨٧,٥٠٠
٣٣-أ	إجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم ^٢	م	٨,٧٥٠	٦,٦٦٧	٥٨,٣٣٦,٢٥٠	٦,٤١٠	٥٦,٠٨٧,٥٠٠
٣٣-ب	علاوة إجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم ^٢ وأقل من ٤٠٠ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م	١	٣,١٤٣	٣,١٤٣	٣,٠٢٢	٣,٠٢٢
٣٣-ج	علاوة إجهاد تربة أكبر من ٤٠٠ كجم/سم ^٢ وأقل من ٦٠٠ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م	١	٥,٢٣٩	٥,٢٣٩	٥,٠٣٧	٥,٠٣٧
٣٣-د	علاوة استخدام اسمنت CEM III	م	١	٥٩٢	٥٩٢	٥٦٩	٥٦٩
٣٣-هـ	علاوة زيادة الإجهاد من ٤٠٠ كجم / سم ^٢ إلى ٤٥٠ كجم/سم ^٢ وزيادة محتوى الأسمنت من ٤٠٠ كجم/م ^٣ إلى ٤٥٠ كجم/م ^٣ طبقا لتعليمات الاستشاري والخلطة المعتمدة	م	٣٨٠	١٤٧	٥٥,٨٦٠	١٤١	٥٣,٥٨٠
٣٤	بالعدد عمل تجربة تحميل على خازوق غير عامل وبضعف الحمل التصميمي (٢٠٠ %) والفئة تشمل الألواح المعدنية المؤقتة وأجهزة القياس والمعدات والبلوكات الخرسانية أو خلافة 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 أعمال الردم وتوريد الأجهزة 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. البند غير شامل خازوق التجربة وغير شامل حديد التسليح	عدد	١	٨٣٥,٠٨٩	٨٣٥,٠٨٩	٨٠٢,٩٧٠	٨٠٢,٩٧٠
٣٤-أ	قطر ١٢٠ سم	عدد	١	٨٣٥,٠٨٩	٨٣٥,٠٨٩	٨٠٢,٩٧٠	٨٠٢,٩٧٠

محضر مفاوضة لبنود مقايضة مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨ (كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

م	البند	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضة		السعر بعد المفاوضة	
				الفئة	الاجمالي	الفئة	الاجمالي
٣٥	بالعدد عمل تجربة تحميل على خازوق عامل حمل التجربة (١٥٠ %) من الحمل التصميمي والفئة تشمل اللوح المعدني المؤقتة واجهزة القياس والمعدات والردم أو البلوكات الخرسانية اعلي تجربة التحميل للوصول الى حمل التجربة المطلوب وإزالته مرة أخرى بعد الانتهاء من تجربة التحميل باستخدام المعدات اللازمة والسعر يشمل دفع جميع الكارتات اللازمة لزوم أعمال الردم وتوريد الأجهزة اللازمة لاجراء التجربة واعداد التقارير واعتمادها من جهاز الاشراف وكل ما يلزم لنهوا الأعمال نهوا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات الفنية وطبقا وتعليمات المهندس المشرف.						
١-٣٥	قطر ١٢٠ سم	عدد	٣	٦٧٨,٥١٠	٢,٠٣٥,٥٣٠	٦٥٢,٤١٣	١,٩٥٧,٢٣٩
٣٦	بالعدد تنفيذ اختبار Lateral load للخوازيق بحمل ٢٠٠% من حمل التشغيل الأفقي والبند يشمل اجهزة القياس واعداد التقارير المطلوبة كما ان البند لا يشمل خازوق التجربة ولا الخازوق المساعد (Reaction Pile) وغير شامل حديد التسليح وذلك طبقا للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ونهوا العمل نهوا كاملا						
١-٣٦	قطر ١٢٠ سم	عدد	١	٥٢١,٩٣١	٥٢١,٩٣١	٥٠١,٨٥٦	٥٠١,٨٥٦
٣٧	بالعدد عمل اختبار Sonic Coring Tests علي طول الخازوق بنسبة ١٠ % من اجمالي عدد الخوازيق والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا الاختبار كاملا من مواسير بكامل طول الخازوق بأقطار مختلفة واعداد التقارير طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .						
١-٣٧	قطر ١٢٠ سم باستخدام مواسير مجلفنة	عدد	٣٦	١٢٩,٧٩٨	٤,٦٧٢,٧٢٨	١٢٤,٨٠٥	٤,٤٩٢,٩٨٠
ج-٣٧	قطر ١٢٠ سم باستخدام مواسير Black Steel شامل الدهان بمادة مقاومة للصدأ	عدد	١	٦١,٠٥٠	٦١,٠٥٠	٥٨,٧٠١	٥٨,٧٠١
إجمالي أعمال الخوازيق واختباراتها بالجنية المصري :							
أعمال الخرسانات							
٣٨	بالمتر المكعب خرسانة عادية للأساسات ويدات الكمرات سابقة 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	٤,٢٠٠	١,٩٣٢	٨,١١٤,٤٠٠	١,٨٥٧	٧,٧٩٩,٤٠٠
٣٩	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانه مسلحة لزوم الاساسات بالبر حسب الرسومات التنفيذية والخرسانه ذات محتوى اسمنتي لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م ^٣ اسمنت بورتلاندي واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وازاداة السيليكا فيوم مع الدمك الميكانيكي جيدا وتسوية السطح العلوي اللازم للحصول على سطح امس للاسطح الظاهره وكل التقويات اللازمة ومعالجته وعلى ان تحقق الخرسانه رتيبه لا تقل عن ٤٥٠ كجم/سم ^٢ (على ان يحقق الرمل والركام والخرسانه الناتجه حدود المواصفات القياسية المصريه والكود المصري) واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول علي (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واستخدم شدات معدنية خاصة للحصول علي اقصى جساءة سطح والسعر لا يشمل حديد التسليح وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٩,٠٠٠	٣,٥٠١	٣١,٥٠٩,٠٠٠	٣,٣٦٦	٣٠,٢٩٤,٠٠٠
١-٣٩	علاوة صب خرسانة كتلية Large Pour باستخدام أسمنت CEM III	م ^٣	٩,٠٠٠	٥٢٥	٤,٧٢٥,٠٠٠	٥٠٤	٤,٥٣٦,٠٠٠
٤٠	بالمتر المكعب اعمال توريد وتنفيذ صب خرسانة جاهزة لزوم الاعمده شاملة التاج ولزوم الاكتاف بالبر باستخدام فرم مصنعه مع استخدام الشده المعدنيه والاوناشر اللازمه باجهاد لايقل عن ٤٥٠ كجم/سم ^٢ ومحتوي اسمنت بورتلاندي عادي لايقل عن ٤٢٠ كجم/م ^٣ واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وازاداة السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول علي (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والبند يشمل عمل جميع مايلزم لنهوا العمل حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والبند لايشمل حديد التسليح.						
١-٤٠	ارتفاع حتى ٦ م من منسوب ظهر المخدة حتي منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	٥٥٠	٤,٢٣٦	١,٩٠٦,٢٠٠	٤,٠٧٣	١,٨٣٢,٨٥٠
١-٤٠	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب ظهر المخدة حتي منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	٢,٠٠٠	٤,٤٤٥	٨,٨٩٠,٠٠٠	٤,٢٧٤	٨,٥٤٨,٠٠٠
١-٤٠	ارتفاع حتى ١٢ م من منسوب ظهر المخدة حتي منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	١,٧٠٠	٤,٦٥٦	٧,٩١٥,٢٠٠	٤,٤٧٦	٧,٦٠٩,٢٠٠
١-٤٠	ارتفاع حتى ١٥ م من منسوب ظهر المخدة حتي منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	٥٥٠	٤,٨٦٦	٢,٦٧٦,٣٠٠	٤,٦٧٨	٢,٥٧٢,٩٠٠
١-٤٠	ارتفاع اعلي من ١٥ م من منسوب ظهر المخدة حتي منسوب أعلى نقطة بالتاج	م ^٣	١٠٠	٥,٠٧٦	٥٠٧,٦٠٠	٤,٨٨٠	٤٨٨,٠٠٠
١-٤٠	علاوة صب خرسانة كتلية Large Pour باستخدام أسمنت CEM III	م ^٣	١٠٠	٥٢٥	٥٢,٥٠٠	٥٠٤	٥٠,٤٠٠

محضر مفاوضات لبنود مقايضة مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨
 (كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

م	البيانات	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضات		السعر بعد المفاوضات	
				الفئة	الاجمالي	الفئة	الاجمالي
٤١	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ وتركيب خرسانة مسلحة لزوم الكمرات سابقة الصب وسابقة الإجهاد U-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 أسمنت بورتلاندي عادي على أن تكون الخرسانة ذات سطح أملس (Fair Face) واستخدام إضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وإضافة السيليكا في يوم واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة وجميع المعدات والأوناش والتجهيزات اللازمة لرفع الكمر ومعالجة الخرسانة بعد الصب واستخدام الطرق المناسبة لرفع الكمرات بأحمالها الكبيرة على الاطارات وتثبيت البلطات السفلية للركائز ذات الجوانب داخل الكمر وضبطها مساحيا قبل الصب وكذلك ضبط الركائز الجانبية أثناء التركيب طبقا للرسومات ومتطلبات التنفيذ المقيدة لذلك وما يتطلبه من معدات ثقيلة خاصة على أن يتم التركيب باستخدام الاوناش بأي حمولة طبقا لظروف الموقع وذلك طبقا للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندسين المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح ولا متطلبات سبق الإجهاد من الكابلات عالية الإجهاد والاكسسوارات						
١-٤١	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب الأرض الطبيعية حتى منسوب الركيزة	م ^٣	٤,٨٠٠	٩,٢٩٠	٤٤,٥٩٢,٠٠٠	٨,٩٣٢	٤٢,٨٧٣,٦٠٠
٢-٤١	ارتفاع أعلى من ٩ م من منسوب الأرض الطبيعية حتى منسوب الركيزة	م ^٣	٢,١٠٠	٩,٨١٤	٢٠,٦٠٩,٤٠٠	٩,٤٣٦	١٩,٨١٥,٦٠٠
٣-٤١	علاوة استخدام خرسانة مسلحة ذاتية الدمك SELF COMPACTED	م ^٣	٦,٩٠٠	٤٢٠	٢,٨٨٨,٠٠٠	٤٠٣	٢,٨٨٨,٠٠٠
٤-٤١	علاوة استخدام اسمنت CEM III	م ^٣	١٠	٥٢٥	٥,٢٥٠	٥٠٤	٥,٠٤٠
٥-٤١	علاوة زيادة الإجهاد من ٥٥٠ كجم / سم ^٢ إلى ٦٠٠ كجم/سم ^٢ وزيادة محتوى الأسمنت من ٤٤٠ كجم/سم ^٣ إلى ٥٠٠ كجم/سم ^٣ طبقا لتعليمات الاستشاري والخلطة المعتمدة	م ^٣	٦,٩٠٠	٣٨٦	٢,٦٦٣,٤٠٠	٣٧١	٢,٥٥٩,٩٠٠
٤٢	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم البلاطات CAST IN SITU SLABS 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 أسمنت بورتلاندي عادي على أن تكون الخرسانة ذات سطح أملس (Fair Face) واستخدام إضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وإضافة السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة وجميع المعدات والأوناش والتجهيزات اللازمة لرفع الكمرات ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقا للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندسين المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح .						
١-٤٢	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب الأرض الطبيعية	م ^٣	١,٤٠٠	٤,١٤٨	٥,٨٠٧,٢٠٠	٣,٩٨٨	٥,٥٨٣,٢٠٠
٢-٤٢	ارتفاع أعلى من ٩ م من منسوب الأرض الطبيعية	م ^٣	٥,٨٠٠	٤,٣٥٨	٢٥,٢٧٦,٤٠٠	٤,١٩٠	٢٤,٣٠٢,٠٠٠
٣-٤٢	علاوة استخدام اسمنت CEM III	م ^٣	١٠	٥٢٥	٥,٢٥٠	٥٠٤	٥,٠٤٠
٤٣	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 في يوم واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة وجميع المعدات والأوناش والتجهيزات اللازمة لرفع الكمرات ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقا للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندسين المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح .						
١-٤٣	ارتفاع حتى ١٢ م من منسوب الأرض الطبيعية	م.ط	١,٨٠٠	٥,٦٢٥	١٠,١٢٥,٠٠٠	٥,٤٠٨	٩,٧٣٤,٤٠٠
٢-٤٣	ارتفاع أعلى من ١٢ م من منسوب الأرض الطبيعية	م.ط	٦٠٠	٦,٦٧٦	٤,٠٠٥,٦٠٠	٦,٤١٩	٣,٨٥١,٤٠٠
٤٤	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ خرسانة مسلحة للحوائط الساندة حتى ارتفاع ٦ متر مع استخدام أسمنت بورتلاندي عادي والمقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم صب من الطبيعة لا تقل عن ٣٥٠ كجم/سم ^٣ وألا يقل محتوى الأسمنت عن ٤٥٠ كجم / سم ^٣ مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات و كل ما يلزم لنهوا الأعمال طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات المهندسين المباشر والسعر لا يشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح.	م ^٣	٣٠٠	٣,٦٩٨	١,١٠٩,٤٠٠	٣,٥٥٥	١,٠٦٦,٥٠٠
١-٤٤	ارتفاع من ٦ م وحتى ٩ م من منسوب الأرض الطبيعية وحتى أعلى نقطة في الحائط.	م ^٣	٣٠٠	٣,٩١٩	١,١٧٥,٧٠٠	٣,٧٦٨	١,١٣٠,٤٠٠
				إجمالي أعمال الخرسانات بالجنية المصري :			١٧٧,٤٣٨,٥٣٠,٠٠٠

Handwritten signatures and stamps.



ROWAD
 MODERN ENGINEERING
 OPERATION 2

محضر مفاوضات لبنود مقايسة مشروع كوبري القطار والكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨ (كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

٢	البند	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضة		السعر بعد المفاوضة	
				الفئة	الاجمالي	الفئة	الاجمالي
الحديد بجميع تنوعه							
٤٥	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة الممطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال حتي ١٢ م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختيارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوا العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	٨,٨٨٦	٤٣,١٥٣	٣٨٣,٤٥٧,٥٥٨	٤١,٤٩٣	٣٦٨,٧٠٦,٧٩٨
٤٦	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة الممطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال اعلي من ١٢ م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختيارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوا العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	١٠٠	٤٣,٦٧٥	٤,٣٦٧,٥٠٠	٤١,٩٩٥	٤,١٩٩,٥٠٠
٤٧	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وشد وحقق حديد كابلات عالية الاجهاد من اسلاك مجدولة لزوم الهيكل العلوي للكوبري بالبر Low Relaxation ASTM Grade 270 strength 1860 MPA with diameter 15.7mm والفتنة تشمل جميع الاكسسوارات طبقا لاصول الصناعة واللوحات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف وكل ما يلزم لانهاء الاعمال حسب المخططات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية والبند شامل الاختيارات طبقا للمواصفات	طن	٤٢٠	١٢٦,٧٤٥	٥٣,٢٣٢,٩٠٠	١٢١,٨٧٠	٥١,١٨٥,٤٠٠
٤٨	بالمتر الطولي توريد وتركيب Threaded permanent PT bars (Macalloy bars or Similar) كابلات عالية الاجهاد قطر ٤٠ مم (Grade 835/1030 RH) والبند يشمل التركيب وال Nuts - washer - plates-ducts وذلك طبقا للوحات المعتمدة والمواصفات الفنية ونهوا العمل نهوا كاملا حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف .	م.ط	٦,٠٠٠	٢,٣٧٥	١٤,٢٥٠,٠٠٠	البند مؤجل	
٤٩	بالطن الواح من الصاج المجلفن طبقا للسمك المطلوب تستخدم للبلطة الخرسانية اعلي الكمرات سابقة الصب والاجهاد بالبر والبند يشمل توريد وتركيب جميع الاكسسوارات والملحقات اللازمة لتثبيت الالواح في اماكنها طبقا للوحات المعتمدة والمواصفات الفنية ونهوا العمل نهوا كاملا حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف .	طن	٢٥٠	٦٦,٨٨٦	١٦,٧٢١,٥٠٠	٦٤,٣١٣	١٦,٠٧٨,٢٥٠
إجمالي أعمال الحديد بالجنية المصري :				٤٧٢,٠٢٩,٤٥٨,٠٠		٤٤٠,١٦٩,٩٤٨,٠٠	
اعمال العزل							
٥٠	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 ما يلزم لنهوا العمل نهوا كاملا والقياس هندسي وطبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	م.م	٧,٧٠٠	٦٧	٥١٥,٩٠٠	٦٤	٤٩٢,٨٠٠
٥١	بالمتر المسطح أعمال 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	١٥,٥٠٠	٧٠٠,٠	١٠,٨٥٠,٠٠٠	البند مؤجل	
٥٢	بالمتر المربع توريد وعمل دهانات مقاوم للكربنة Anticarbonation ومواد مقاومة 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.م	٥٠,٠٠٠	٢١٠	١٠,٥٠٠,٠٠٠	٢٠١	١٠,٠٥٠,٠٠٠
إجمالي أعمال الخرسانات بالجنية المصري :				٢١,٨٦٥,٩٠٠,٠٠		٥,٥٤٢,٨٠٠,٠٠	
بنود أخرى							
Cable trench:							
٥٣	بالمتر الطولي توريد وتركيب Cable trench من الخرسانة سابقة الصب او مصبوبة بالموقع فوق بلاطة الكوبري العلوية لاحتواء الكابلات الكهربائيه اللازمة لتشغيل القطار السريع من الخرسانة ذات جهد ٥٥٠ كجم/ سم ٢ والتركيب بشمّل الصب او التثبيت بالبلاطة العلوية بمسامير غير قابلة للصدأ وطبقا للرسومات وتعليمات المهندس المشرف	م.ط	٢,٥٠٠	٢,١٦٧	٥,٤١٧,٥٠٠	٢,٠٨٣	٥,٢٠٧,٥٠٠
				٥,٤١٧,٥٠٠,٠٠		٥,٢٠٧,٥٠٠,٠٠	
اجمالي أعمال Cable trench							

اجمالي اعمال Cable trench

Handwritten signature and stamp.



ROWAD
MODERN ENGINEERING
OPERATION 2

محضر مفاوضات لبنود مقايمة مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨
(كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

٢	البند	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضات		السعر بعد المفاوضات	
				الفئة	الاجمالي	الفئة	الاجمالي
الركائز (Bearings) :							
٥٤	بالعدد توريد وتركيب ركائز من النيوبرين حمولة ٧٥٠ طن طبقا للمواصفات والاشتراطات الموضحة بالجداول والرسومات والسعر يشمل الحقن واعداد الاسطح اسفل الركائز وتكون الركائز من النوع المكونة من رقائق البوليميرات المرنة والمتداخل مع رقائق المعدن مثل الانواع المركبة بين طبقات النيوبرين والصلب العالي المقاومة وتكون الركائز طبقا لما هو موضح بالرسومات ويجب ان تطابق الركائز المواصفات الاوروبية الموحدة EN1337-3 وان تكون مناسبة للعمل تحت الاحمال وفي مجال الحركة المعرضة لها الركائز ويراعي بوجه خاص ان يكون التماسك بين طبقات الصلب العالي المقاومة والنيوبرين بدرجة كافية بحيث لا يسمح بحدوث انزلاق بين هذه الطبقات تحت الاحمال المعرضة لها الركائز ويجب ان ترفق 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 لنهوا العمل طبقا للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .	عدد	١٤٨	١٠٠,٠٠٠	١٤,٨٠٠,٠٠٠	البند مؤجل	
٥٥	بالعدد توريد وتركيب ركائز من Spherical حتى حمولة ٧٥٠ طن طبقا للمواصفات والاشتراطات الموضحة بالجداول والرسومات والسعر يشمل الحقن واعداد الاسطح اسفل الركائز ويجب ان ترفق 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 لنهوا العمل طبقا للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .						
١-٥٥	Fixed Spherical Bearings	عدد	٣٧	٧٠٠,٠٠٠	٢٥,٩٠٠,٠٠٠	البند مؤجل	
ب-٥٥	Guided Spherical Bearing	عدد	٧٤	٧٠٠,٠٠٠	٥١,٨٠٠,٠٠٠	البند مؤجل	
ج-٥٥	Free Spherical Bearings	عدد	٣٧	٧٠٠,٠٠٠	٢٥,٩٠٠,٠٠٠	البند مؤجل	
٥٦	بالعدد عمل اختبارات غير متلفة على الركائز طبقا للمواصفات والسعر يشمل جميع ادوات القياس اللازمة وتقديم التقرير النهائي للاختبار معتمدة والبند يشمل كل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقا للمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	عدد	٣	٢,٠٠٠,٠٠٠	٦,٠٠٠,٠٠٠	البند مؤجل	
إجمالي أعمال الركائز بالجنية المصري :					١٢٤,٤٠٠,٠٠٠,٠٠٠		٠,٠٠
فواصل التمدد Expansion Joints :							
٥٧	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 ويشمل حقن المواد الابيوكسية لضمان التثبيت في الوضع النهائي طبقا لطريقة التشغيل والتنفيذ المعتمدة من المهندس الاستشاري						
١-٥٧	RRJ expansion joints	م.ط	٥٥٠	١٦٠,٠٠٠	٨٨,٠٠٠,٠٠٠	البند مؤجل	
إجمالي أعمال فواصل التمدد بالجنية المصري :					٨٨,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠		٠,٠٠
أعمال العزل والحماية							
٥٨	بالمتر المسطح فرش وتسوية طبقة من water proofing تحت الزلط المستخدم لفلنكات القطار السريع كبديل لنظام العزل المائي لسطح بلاطة الكوبري ويجب ان يتحمل وزن الزلط ووزن القطار دون شروخ والبند يشمل توريد المادة وعمل كل ما يلزم حسب اصول الصناعة والمواصفات الفنية والموارد يجب ان يكون له سابقة خبرة بهذه النوعية من ال Overlay ويتم اعتماد جميع المواد والاختبارات وطريقة التطبيق من استشاري المشروع قبل البدء في التنفيذ.	م	٢٢	١٥,٧٧٧	٢,٣٠٠	البند مؤجل	
إجمالي أعمال العزل والحماية بالجنية المصري :					٣٦,٢٨٧,١٠٠,٠٠٠		٠,٠٠
صرف مياه الامطار							
٥٩	بالمتر الطولي توريد وتركيب أعمدة من PVC بقطر ١٠٠ مم لأعمدة صرف المطر والسعر يشمل توريد وتركيب جميع القطع الخاصة وعلاقات التثبيت ودهان المواسير واكواع الجزمه طبقا لتعليمات المهندس المشرف.	م.ط	٧٩١	٤٧٣	٣٧٤,١٤٣	٤٥٤	٣٥٩,١١٤
٦٠	بالعدد غرفه تجميع صرف مطر (Gutter Rain) 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	١٠٠	٢٠,٩٠٨	٢,٠٩٠,٨٠٠	٢٠,١٠٣	٢,٠١٠,٣٠٠
إجمالي أعمال صرف مياه الامطار بالجنية المصري :					٢,٤٦٤,٩٤٣,٠٠٠		٢,٣٦٩,٤١٤,٠٠٠

(Handwritten signatures and stamps)



ROWAD
MODERN ENGINEERING
OPERATION 2

محضر مفاوضات لبنود مقايسة مشروع كوبري القطار الكهربائي قائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨
(كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

٢	البند	الوحدة	الكمية	السعر قبل المفاوضة		السعر بعد المفاوضة	
				الفئة	الاجمالي	الفئة	الاجمالي
Earthing							
٦١	اعمال نظام تأريض Earthing والبند شامل الاختيارات وتقديم اللوحات المعتمدة والتركيب والاعمال المساحية وعمل كل ما يلزم لنهـو العمل و على المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ طبقا لأصول الصناعة واللوحات التصميمية وتعليمات المهندس المشرف						
١- ٦١	بالمتر الطولي كابل نحاس غير معزول قطاع ٧٠ مم ٢ شامل أعمال اللحام	م.ط	٤٠٠	٧٠٠	٢٨٠,٠٠٠	البند مؤجل	
٦١ - ب	بالمتر الطولي كابل نحاس غير معزول قطاع ٥٠ مم ٢ شامل أعمال اللحام	م.ط	٠	٤٠٠	٠	البند مؤجل	
٦١ - ج	بالعدد Double Plate U Clamp	عدد	٦٣٨	١,٥٠٠,٠٠	٩٥٧,٠٠٠	البند مؤجل	
٦١ - د	بالعدد Earth Point 4 hole with pig tail caple 70 mm2 for 1 L.M	عدد	٦٣٨	٥,٠٠٠	٣,١٩٠,٠٠٠	البند مؤجل	
إجمالي أعمال ال EARTHING بالجنية المصري :							
					٤,٤٢٧,٠٠٠,٠٠		٠,٠٠
Overhead contact system OCS foundation							
٦٢	بالعدد توريد وتركيب الاجزاء المطلوبة والمدفونة في الخرسانة لتثبيت OCS والسعر يشمل Steel and anchors وحسب التفاصيل الموجودة باللوح التفصيلية والاعتماد من الاستشاري ونهـو العمل كاملا طبقا للمواصفات والشروط الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	٢٤٠	٨,٠٠٠	١,٩٢٠,٠٠٠	البند مؤجل	
إجمالي أعمال Overhead contact system OCS foundation بالجنية المصري :							
					١,٩٢٠,٠٠٠,٠٠		٠,٠٠
اجمالي الأعمال							
					١,٠١٨,٤٦٨,٩٢٢		٠٠٠ ٦,٦٣٨,٢٨٢
فقط سبعمائة وستة مليون و ستمائة و ثمانية و ثلاثون ألف و مائتان و اثنان و ثمانون جنيها لا غير							

ملاحظات

١ في حالة المرور علي محطات تحصيل الشركة الوطنية لأنشاء وتنمية وإدارة الطرق يضاف قيمة تحصيل رسوم الكارثة والموازيين طبقاً للاتحة الشركة الوطنية كالتالي :

أ - أعمال توريد الاتربة يتم إضافة مبلغ ١٣ جنيه لكل متر مكعب هندسي .

ب - أعمال طبقات الاسفلت يتم إضافة مبلغ ٣ جنيه لكل متر مكعب هندسي

ج - أعمال طبقات الاسفلت يتم إضافة مبلغ ٣ جنيه لكل متر مكعب هندسي

٢ يحق للشركة صرف قيمة التغيرات الناتجة لكافة بنود التعاقد التي تدخل في مكوناتها مواد محجوبة بعد موافقة السلطة المختصة .

٣ تم تحديد أسعار المفاوضة بناءاً على الأسعار السارية بتاريخ أمر الاسناد و يحق للشركة صرف فروق الأسعار سواء (بالزيادة أو النقص) للبنود المنوه عنها بالتعاقد (الحديد بأنواعه - أسمنت - سولار - بيتومين) طبقاً لنشرة الأرقام القياسية للأسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة و الاحصاء طبقاً لنسب التأثير المقدمة من الشركة .

٤ تم تأجيل التفاوض على الأسعار النهائية للبنود ذات الأرقام (من ١٢ إلى ٢١ و من ٥٤ إلى ٥٨ و من ٦١ إلى ٦٢) و ذلك لحين الانتهاء من التصميمات و اعتماد الرسومات التنفيذية النهائية و لدراسة و حساب الفئة النهائية لهذه البنود عند التفاوض و يتم صرف قيمة هذه البنود في المستخلصات الجارية بنسبة ٨٥% من الأسعار التقديرية لحين التفاوض و الوصول للأسعار النهائية

Handwritten signature and stamp.

Handwritten signature.



ROWAD
MODERN ENGINEERING
OPERATION 2

جدول عناصر التغيير لبنود مقايسة مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العييل السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨ - (كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير				المجموع
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السولار	
١	بالمتر المسطح تطهير الموقع من المزروعات والمخلفات ونقل المخلفات للمقابل العمومية والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	%٠	%٠	%٠	%١٠	%١٠٠
٢	بالمتر المكعب فك تكاسي الدبش بالمواقع المختلفة والفئة تشمل نقلها إلى المقابل العمومية أو أي مكان تحدده الجهة المالكة في حدود مسافة لا تزيد عن ١٠ كم والبند يشمل جميع المعدات المستخدمة في الفك والنقل والتشوينات يتم قياس الكميات هندسيا من واقع مسطح وتخانات التدبش على الطبيعة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	%٠	%٠	%٠	%٥	%٩٥
٣	بالمتر المكعب تكسير وإزالة خرسانة مسلحة لزوم العوائق المعترضة لمسار الكوبري والبند يشمل جميع معدات التكسير ونقل المخلفات إلى المقابل العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠
٤	بالمتر المكعب تكسير وإزالة خرسانة عادية أو نيوجيرسي أو مباني طوب غير مسلح لزوم العوائق المعترضة لمسار الكوبري والبند يشمل جميع معدات التكسير ونقل المخلفات إلى المقابل العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠
٥	بالمتر المكعب تكسير وإزالة خرسانة مسلحة يدويا أو باستخدام المعدات الخفيفة والبند يشمل المعدات اللازمة للتكسير ونقل المخلفات إلى المقابل العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠
٦	بالمتر الطولي تكسير وإزالة برذورات لزوم العوائق المعترضة لمسار الكوبري والبند يشمل جميع معدات التكسير ونقل المخلفات إلى المقابل العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	م.ط	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠
٧	بالمتر المسطح تكسير وإزالة بلاط ارضية أو إنترلوك لزوم العوائق المعترضة لمسار الكوبري والبند يشمل جميع المعدات اللازمة للتكسير ونقل المخلفات إلى المقابل العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠
٨	بالعدد فك وإزالة أعمدة الأتارعة المتعارضة لمسار الكوبري وتسليمها للجهة المالكة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	%٠	%٠	%٠	%٥	%٩٥
٩	بالمتر المكعب تكسير وإزالة طبقات أسفلت والأساس أسفل الاسفلت المتعارض مع مسار الكوبري والبند يشمل جميع المعدات اللازمة للتكسير ونقل المخلفات إلى المقابل العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠
١٠	بالمتر المكعب نقل التربة الزائدة أو أي مخلفات أخرى تعوق حركة المعدات والعمل إلى المقابل العمومية أو أي مكان تحدده الجهة المالكة.	٣م	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠
١١	بالطن فك ونقل هياكل معدنية تشمل على (مظلات وحوامل أعمدة - إعلانات - لوحات استرشادية الخ) وتسليمها للمكان المحدد من الجهة المالكة للمشروع وذلك طبقا لمتطلبات المالك وحاجة العمل والبند يشمل الأوناش والمعدات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وأصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف	طن	%٠	%٠	%٠	%٥	%٩٥

المقايسة الخاصة بأعمال إنشاء طريق خدمة Access Road

١٢	بالمتر المكعب أعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسلك لا يزيد ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٠ %) ورشها بالمياه الأصبوية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراست للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥ % من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف وطبقا لمسافات النقل . - مسافة النقل ٢ كم - يتم احتساب علاوة ١,٢٠ جنيه لكل ١ كم بالزيادة أو النقصان	٣م					البند مؤجل
----	--	----	--	--	--	--	------------




ROWAD
MODERN ENGINEERING
OPERATION 2

جدول عناصر التغيير لبنود مقايسة مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين ضمن المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة (٢٢٨+٧٨٨) - (كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير				المجموع
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السولار	
١٣	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠ % ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٤٠ % وألا يزيد الامتصاص عن ١٠ % وفرداها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة علي أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصى كثافة جافة قصوي (لا تقل عن ٩٥ %) من الكثافة المعملية والفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . -مسافة النقل ١٦٠ كم - يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم زيادة أو نقصان	٢م					البند مؤجل
١٤	بالمتر المسطح اعمال توريد و رش و اختبار طبقة تشريب من البيتومين السائل متوسط التطاير (M.C). ٣٠ بمعدل ١,٢ كجم/م ^٢ ترش فوق طبقة الاساس بعد تمام دمكها و تنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والفئة تشمل نقل الخلطة من المحطات المعتمدة الي الموقع ورش طبقة التشريب في الموقع مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل طبقا للأعمال المتاحة والبند يشمل جميع المعدات اللازمة لنقل السائل ورشه وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .	٢م					البند مؤجل
١٥	بالمتر المسطح أعمال توريد و فرش طبقة لصق من البيتومين السائل متوسط التطاير R.C.3000 بمعدل ٠,٤ كجم/ م ^٢ ترش فوق الطبقة الاسفلتية بعد تمام دمكها و تنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والفئة تشمل نقل الخلطة من المحطات المعتمدة الي الموقع ورش طبقة اللصق في الموقع مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل طبقا للأعمال المتاحة والبند يشمل جميع المعدات اللازمة لنقل السائل ورشه وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .	٢م					البند مؤجل
١٦	بالمتر المسطح توريد و فرش طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية سمك ٦ سم بعد الدمك باستخدام السن الصلب ناتج الكسارات و البيتومين الصلب ٧٠/٦٠ المطابق للمواصفات وارد شركة النصر بالسويس او ما يماثلها ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والفئة تشمل جميع المعدات اللازمة لفرش ودمك و نقل الخلطة من المحطات المعتمدة الي الموقع ومع فرش طبقة الرابطة في الموقع مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل طبقا للأعمال المتاحة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .	٢م					البند مؤجل
١٧	بالمتر المسطح توريد و فرش طبقة سطحية من الخرسانة الاسفلتية سمك ٥ سم بعد الدمك باستخدام السن الصلب ناتج الكسارات و البيتومين الصلب ٧٠/٦٠ المطابق للمواصفات وارد شركة النصر بالسويس او ما يماثلها ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والفئة تشمل جميع المعدات اللازمة لفرش ودمك و نقل الخلطة من المحطات المعتمدة الي الموقع ومع فرش طبقة الرابطة في الموقع مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل طبقا للأعمال المتاحة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .	٢م					البند مؤجل
١٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط انترلوك بسمك ٦ سم والبند يشمل توريد وتجهيز طبقة الرمل اسفل الإنترلوك بسمك ٨ سم والبند يشمل تجهيز دكة من الخرسانة العادية بسمك ١٠ سم اسفل الرمل	٢م					البند مؤجل
١٩	بالمتر الطولي توريد تركيب بردورة ارصفة متوسطة مقاس ١٥ / ١٢ * ٣٠ وذلك طبقا للمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات جهة الإشراف مما جميعه .	م.ط					البند مؤجل
٢٠	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاطات اسمنتية ٣٠ * ٣٠ * ٣ سم تشمل ٣ سم مونة بمحتوي اسمنتي ٣٠٠ كجم لكل متر مكعب رمل	٢م					البند مؤجل
٢١	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاطات اسمنتية ملونة ٣٠ * ٣٠ * ٣ سم تشمل ٣ سم مونة بمحتوي اسمنتي ٣٠٠ كجم لكل متر مكعب رمل	٢م					البند مؤجل

جدول عناصر التغيير البنود مقايصة مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨ - (كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير				الثابت	المجموع
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السولار		
أعمال الكباري								
أ- أعمال الجسات والحفر والردم								
٢٢	بالمتر الطولي تنفيذ جسات في جميع أنواع التربة عدا الصخرية وعلي أن يتم تحديد (Q unconfined) لكل طبقة طبقا لتقرير التربة والبند يشمل نقل ماكينة الجسات وجميع مستلزماتها إلى الموقع مهما كانت الظروف المحيطة بالموقع ودفع جميع الكارات اللازمة من مكان نقلها إلى الموقع ثم نقلها خارج الموقع بعد الانتهاء من كافة الاعمال واستخراج التقارير واعتمادها من جهة الاشراف وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.							
١-٢٢	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م.ط	%٠	%٠	%٠	%٧	%٩٣	%١٠٠
٢-٢٢	علاوة اجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم ^٢ وأقل من ٢٥٠ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م.ط	%٠	%٠	%٠	%٧	%٩٣	%١٠٠
٣-٢٢	علاوة اجهاد تربة أكبر من ٢٥٠ كجم/سم ^٢ وأقل من ٥٠٠ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م.ط	%٠	%٠	%٠	%٧	%٩٣	%١٠٠
٢٣	بالمتر المكعب أعمال الحفر في جميع أنواع التربة ماعدا الصخرية لزوم اعمال الكباري وطريق الخدمة طبقا للمناسيب الموضحة بالرسومات والفئة تشمل أعمال التقلب والرش بالمياه مع الدمك للأماكن المحفورة للوصول الى نسبة الدمك المطلوبة مع عمل التجارب المعملية اللازمة	م ^٣	%٠	%٠	%٠	%٢٠	%٨٠	%١٠٠
٢٤	بالمتر المكعب حفر استكشاف بعمالة يدوية قبل تنفيذ الاعمال و الفئة تشمل كل ما يلزم لنهوه العمل طبقا للشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	%٠	%٠	%٠	%١	%٩٩	%١٠٠
٢٥	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة بالعمق المطلوب في جميع أنواع التربة عدا الصخرية لزوم الاساسات ونقلها خارج الموقع حيث يصل عمق الحفر الى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذيه والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.							
١-٢٥	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م ^٣	%٠	%٠	%٠	%٢٠	%٨٠	%١٠٠
٢-٢٥	علاوة اجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم ^٢ وأقل من ٢٥٠ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م ^٣	%٠	%٠	%٠	%٢٠	%٨٠	%١٠٠
٣-٢٥	علاوة اجهاد تربة أكبر من ٢٥٠ كجم/سم ^٢ وأقل من ٥٠٠ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م ^٣	%٠	%٠	%٠	%٢٠	%٨٠	%١٠٠
٢٦	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة بالعمق المطلوب في جميع أنواع التربة عدا الصخرية لزوم الاساسات وتشوينها داخل الموقع لإعادة الردم بها داخل الموقع حيث يصل عمق الحفر الى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذيه والسعر يشمل سند جوانب الحفر وإزالة اى عوائق تعترضه ونزع مياه الرش والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.							
١-٢٦	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م ^٣	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠	%١٠٠
٢-٢٦	علاوة اجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم ^٢ وأقل من ٢٥٠ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م ^٣	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠	%١٠٠
٣-٢٦	علاوة اجهاد تربة أكبر من ٢٥٠ كجم/سم ^٢ وأقل من ٥٠٠ كجم/سم ^٢ و RQD أقل من ٢٠ %	م ^٣	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠	%١٠٠
٢٧	بالمتر المكعب توريد و ردم رمال نظيفه موره 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 ونهوه السطح العلوى للردم طبقا للرسومات التنفيذيه وكل ما يلزم لنهوه العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	%٠	%٠	%٠	%٢٠	%٨٠	%١٠٠
٢٨	بالمتر المكعب ردم من ناتج الحفر حول الاساسات وحول جسم الكوبري طبقا للرسومات التنفيذيه ووحسب تعليمات المهندس المشرف 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 ونهوه السطح العلوى للردم طبقا للرسومات التنفيذيه وكل ما يلزم لنهوه العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	%٠	%٠	%٠	%١٠	%٩٠	%١٠٠

جدول عناصر التغيير لبنود مقايصة مشروع كوبرى القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨ - (كوبرى تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير				المجموع
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السولار	
٢٩	بالمتر المكعب توريد وعمل طبقة إحلال سن ورمل بنسبة (١:١) موزدة من خارج الموقع طبقا للرسومات التنفيذية وحسب تعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل الردم على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيدا باستخدام الات الدمك الميكانيكية للوصول الى اقصى كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات اللازمة طبقا لتعليمات المهندس المشرف ونهوى السطح العلوى للردم طبقا للرسومات التنفيذية وكل ما يلزم لنهوى العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	%٠	%٠	%٠	%٢٠	%١٠٠
ج- أعمال الخوازيق والاختباراتها :-							
٣٠	بالعدد نقل خارجي وتركيب وفك ماكينة الخوازيق الي الموقع ثم فكها ونقلها (خارج الموقع) بعد الانتهاء من كافة الاعمال والسعر يشمل المعدات والاوناش اللازمة للفك والتركيب بالموقع وتكلفة النقل وكارات الطريق والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	%٠	%٠	%٠	%٠	%١٠٠
٣١	بالعدد نقل داخلي وتركيب وفك ماكينة الخوازيق داخل الموقع والسعر يشمل المعدات والاوناش اللازمة للفك والتركيب بالموقع وتكلفة النقل والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	%٠	%٠	%٠	%٥	%١٠٠
٣٢	بالطن توريد تركيب قايصونات دائمة معدنية للخوازيق المعالج حراريا بأقطار وسماكات مختلفة واختبارات اللحامات طبقا للتصميم المعتمد من الإستشاري والفئة تشمل توريد ودهان مقاوم للصداء بالكامل بالمواد المعالجة ضد الصدأ علي أن يتم القياس من منسوب الارض الطبيعية في حالة البر وطبقا لأصول الصناعة و للرسومات التنفيذية وتعليمات المهندس المشرف.	طن	%٦٥	%٠	%٠	%٠	%١٠٠
٣٣	بالمتر الطولى أعمال خوازيق بقطر ١٢٠ 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 / 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 ويكون الحفر 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 بالخوازيق الي متطلبات الاحمال بالقطار السريع والفئة لا تشمل صلب التسليح والقيصونات الدائمة والبند شامل نقل ناتج الحفر الى المقالب العمومية و تشمل تكسير رؤوس الخوازيق واختبار التكامل Pile Integrity test علي كامل الخازوق بطريقة الدق والصدي Echo test واعداد تقرير التجربة (والقياس من منسوب الارض الطبيعية حتي منسوب نهاية الخازوق) على ان تتم الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.						
٣٣-أ	إجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم ^٢ و RQD اقل من ٢٠ %	م.ط	%٠	%١٦	%٠	%٨	%٧٦
٣٣-ب	علاوة إجهاد تربة أكبر من ١٢٥ كجم/سم ^٢ وأقل من ٤٠٠ كجم/سم ^٢ و RQD اقل من ٢٠ %	م.ط	%٠	%٠	%٠	%٨	%٩٢
٣٣-ج	علاوة إجهاد تربة أكبر من ٤٠١ كجم/سم ^٢ وأقل من ٦٠٠ كجم/سم ^٢ و RQD اقل من ٢٠ %	م.ط	%٠	%٠	%٠	%٨	%٩٢
٣٣-د	علاوة استخدام اسمنت CEM III	م.ط	%٠	%٦٣	%٠	%١٠	%٢٧
٣٣-هـ	علاوة زيادة الإجهاد من ٤٠٠ كجم / سم ^٢ إلى ٤٥٠ كجم/سم ^٢ وزيادة محتوى الأسمنت من ٤٠٠ كجم/م ^٣ إلى ٤٥٠ كجم/م ^٣ طبقا لتعليمات الاستشاري و الخلطة المعتمدة	م.ط	%٠	%٦٧	%٠	%٨	%٢٥
٣٤	بالعدد عمل تجربة تحميل على خازوق غير عامل وبضعف الحمل التصميمي (٢٠٠ %) والذي يساوي ١٤٠٠ طن (والفئة تشمل الالواح المعدنية المؤقتة واجهزة القياس والمعدات و الردم اوالبلكات الخرسانية أو اى وسيلة تحميل اخرى اعلي تجربة التحميل للوصول الى حمل التجربة المطلوب وإزالته مرة اخرى بعد الانتهاء من تجربة التحميل باستخدام المعدات اللازمة والسعر يشمل دفع جميع الكارات اللازمة لزوم اعمال الردم وتوريد الاجهزة اللازمة لاجراء التجربة واعداد التقارير واعتمادها من جهاز الاشراف وكل ما يلزم لنهوى الاعمال نهوا تاما طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات الفنية وطبقا وتعليمات المهندس المشرف. البند غير شامل خازوق التجربة وغير شامل حديد التسليح						
٣٤-أ	قطر ١٢٠ سم	عدد	%٠	%٠	%٠	%٣	%٩٧

جدول عناصر التغيير لبنود مقايسة مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحط ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨ - (كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير					المجموع
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السولار	الثابت	
٣٥	بالعدد عمل تجربة تحميل على خازوق عامل حمل التجربة (150 % والذي يساوي ١٠٥٠ طن) من الحمل التصميمي والفئة تشمل الألواح المعدنية المؤقتة وأجهزة 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 الكارتات اللازمة لزوم أعمال الردم وتوريد الأجهزة اللازمة لأجراء التجربة واعداد التقارير واعتمادها من جهاز الاشراف وكل ما يلزم لنهوا الاعمال نهوا تاما طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات الفنية وطبقا وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	%٠	%٠	%٠	%٣	%٩٧	%١٠٠
١-٣٥	قطر ١٢٠ سم							
٣٦	بالعدد تنفيذ اختبار Lateral load للخوازيق بحمل ٢٠٠% من حمل التشغيل الأفقي والبند أجهزة القياس وإعداد التقارير المطلوبة كما ان البند لا يشمل خازوق التجربة ولا الخازوق المساعد (Reaction Pile) و غير شامل حديد التسليح وذلك طبقا للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ونهوا العمل نهوا كاملا	عدد	%٠	%٠	%٠	%٣	%٩٧	%١٠٠
١-٣٦	قطر ١٢٠ سم							
٣٧	بالعدد عمل اختبار SONIC TEST علي طول الخازوق بنسبة لا تقل عن ١٠ % من اجمالي عدد الخوازيق بالقاعدة بعد ادنى تجربة واحدة لكل قاعدة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا الاختبار كاملاً من مواسير بكامل طول الخازوق بأقطار مختلفة واعداد التقارير طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .	عدد	%٢٢	%٣	%٠	%١	%٧٤	%١٠٠
١-٣٧	قطر ١٢٠ سم باستخدام مواسير مجلفنة							
ج-٣٧	قطر ١٢٠ سم باستخدام مواسير Black Steel شامل الدهان بمادة مقاومة للصدأ	عدد	%٥٠	%٣	%٠	%٢	%٤٥	%١٠٠
أعمال الخرسانات								
٣٨	بالمتر المكعب خرسانة عاديه للأساسات وبدات الكمزات سابقة 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 كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .	م ^٣	%٠	%٣٥	%٠	%١٠	%٣٥	%١٠٠
٣٩	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانه مسلحة لزوم الاساسات بالبر حسب الرسومات التنفيذيه والخرسانه ذات محتوى اسمنتي لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م ^٣ اسمنت بورتلاندي واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وازفاده السيلكا مع الدمك الميكانيكي جيداً وتسوية السطح العلوى 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 اقصى جساءة سطح والسعر لا يشمل حديد التسليح وكل ما يلزم لنهوا العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	%٠	%٢٨	%٠	%١٠	%٦٢	%١٠٠
١-٣٩	علاوة صب خرسانة كتلية Large Pour باستخدام اسمنت CEM III	م ^٣	%٠	%٦٣	%٠	%١٠	%٢٧	%١٠٠

Handwritten signature and stamp.

جدول عناصر التغيير لبنود مقايصة مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة (٢٢٨+٧٨٨) - (كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير				المجموع
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السولار	
٤٠	بالمتر المكعب اعمال توريد وتنفيذ وصب خرسانة جاهزة لزوم الاعمده شاملة التاج ولزوم الاكتاف بالبر باستخدام فرم مصنعه مع استخدام الشده المعدنيه والاوناش اللازمه باجهاد لا يقل عن ٤٥٠ كجم/سم ^٢ ومحتوي اسمنت بورتلاندي عادي لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م ^٣ واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وازافه السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والبند يشمل عمل جميع مايلزم لنهوا العمل حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والبند لايشمل حديد التسليح.						
١-٤٠	ارتفاع حتى ٦ م من منسوب ظهر المخدة حتي منسوب أعلي نقطة بالتاج	م ^٣	%٢٣	%٠	%٠	%٦٧	%١٠٠
٤٠ب	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب ظهر المخدة حتي منسوب أعلي نقطة بالتاج	م ^٣	%٢٣	%٠	%٠	%٦٧	%١٠٠
٤٠ج	ارتفاع حتى ١٢ م من منسوب ظهر المخدة حتي منسوب أعلي نقطة بالتاج	م ^٣	%٢٣	%٠	%٠	%٦٧	%١٠٠
٤٠د	ارتفاع حتى ١٥ م من منسوب ظهر المخدة حتي منسوب أعلي نقطة بالتاج	م ^٣	%٢٣	%٠	%٠	%٦٧	%١٠٠
٤٠هـ	ارتفاع أعلى من ١٥ م من منسوب ظهر المخدة حتي منسوب أعلي نقطة بالتاج	م ^٣	%٢٣	%٠	%٠	%٦٧	%١٠٠
٤٠هـ	علاوة صب خرسانة كتلية Large Pour باستخدام اسمنت CEM III	م ^٣	%٦٣	%٠	%٠	%٢٧	%١٠٠
٤١	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ وتركيب خرسانة مسلحة لزوم الكمرات سابقة الصب وسابقة الاجهاد لـ SECTION 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 ^٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة وألا يقل محتوى الأسمنت عن ٤٤٠ كجم/م ^٣ اسمنت بورتلاندي عادي على أن تكون الخرسانة ذات سطح املس (Fair Face) واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وازافه السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة وجميع المعدات والاوناش والتجهيزات اللازمة لرفع الكمر ومعالجة الخرسانة بعد الصب واستخدام الطرق المناسبة الامنة لرفع الكمرات بأحمالها الكبيرة على الاطارات وتثبيت البليتات السفلية للركائز ذات الجوايط داخل الكمر وضبطها مساحيا قبل الصب وكذلك ضبط الركائز الجانبية اثناء التركيب طبقا للرسومات ومتطلبات التنفيذ المقيدة لذلك وما يتطلب لذلك من معدات ثقيلة خاصة على أن يتم التركيب باستخدام الاوناش بأي حمولة طبقا لظروف الموقع وذلك طبقا للشروط والمواصفات الفنية و الرسومات وحسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح ولا متطلبات سبق الاجهاد من الكابلات عالية الاجهاد والاكسسوارات						
١-٤١	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب الارض الطبيعية حتي منسوب أعلي الكمرات	م ^٣	%١٥	%٠	%٠	%٧٥	%١٠٠
٤١ب	ارتفاع اعلي من ٩ م من منسوب الارض الطبيعية حتي منسوب أعلي الكمرات	م ^٣	%١٥	%٠	%٠	%٧٥	%١٠٠
٤١ج	علاوة استخدام خرسانة مسلحة ذاتية الدمك SELF COMPACTED	م ^٣	%٠	%٠	%٠	%٩٠	%١٠٠
٤١د	علاوة استخدام اسمنت CEM III	م ^٣	%٦٧	%٠	%٠	%٢٥	%١٠٠
٤١هـ	علاوة زيادة الاجهاد من ٥٥٠ كجم / سم ^٢ إلى ٦٠٠ كجم/سم ^٢ وزيادة محتوى الأسمنت من ٤٤٠ كجم/م ^٣ إلى ٥٠٠ كجم/م ^٣ طبقا لتعليمات الاستشاري والخلطة المعتمدة	م ^٣	%٦٧	%٠	%٠	%٢٥	%١٠٠
٤٢	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم البلاطات CAST IN SITU SLABS 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 ^٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة وألا يقل محتوى الأسمنت عن ٤٤٠ كجم/م ^٣ اسمنت بورتلاندي عادي على أن تكون الخرسانة ذات سطح املس (Fair Face) واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وازافه السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (duarability) 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 و الرسومات وحسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح .						
١-٤٢	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب الارض الطبيعية حتي منسوب أعلي البلاطات	م ^٣	%٢٤	%٠	%٠	%٦٦	%١٠٠
٤٢ب	ارتفاع اعلي من ٩ م من منسوب الارض الطبيعية حتي منسوب أعلي البلاطات	م ^٣	%٢٤	%٠	%٠	%٦٦	%١٠٠
٤٢ج	علاوة استخدام اسمنت CEM III	م ^٣	%٦٧	%٠	%٠	%٢٥	%١٠٠

Handwritten signature and stamp.

جدول عناصر التغيير لبنود مقايضة مشروع كوبرى القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧٨٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨ - (كوبرى تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين)

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير				الثابت	المجموع
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السولار		
٤٣	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 السيلكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة وجميع المعدات والأوناش 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.							
١-٤٣	ارتفاع حتى ١٢ م من منسوب الأرض الطبيعية حتى منسوب أعلى البلاطات	م.ط	%٠	%١٨	%٠	%١٢	%٧٠	%١٠٠
٤٣-ب	ارتفاع اعلى من ١٢ م من منسوب الأرض الطبيعية حتى منسوب أعلى البلاطات	م.ط	%٠	%١٨	%٠	%١٢	%٧٠	%١٠٠
٤٤	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ خرسانة مسلحة للحوائط السائدة حتى ارتفاع ٦ متر مع استخدام أسمنت بورتلاندى عادى والمقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم صب من الطبيعة لا تقل عن ٣٥٠ كجم/سم ^٣ وألا يقل محتوى الأسمنت عن ٤٥٠ كجم/سم ^٣ مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات وكل ما يلزم لنهوض الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المباشر والسعر لا يشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح.	م ^٣	%٠	%٢٤	%٠	%١٢	%٦٤	%١٠٠
١-٤٤	ارتفاع من ٦ م و حتى ٩ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة.	م ^٣	%٠	%٢٤	%٠	%١٢	%٦٤	%١٠٠
الحديد بجميع أنواعه								
٤٥	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة المرونة (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبرى اطوال حتى ١٢ م بالسعر 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 لنهوض العمل نهوا كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	%٧٠	%٠	%٠	%٥	%٢٥	%١٠٠
٤٦	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة المرونة (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار وحسب المتطلبات والواصفات الخاصة بالمشروع وذلك لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبرى اطوال اعلى من ١٢ م بالسعر 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 لنهوض العمل نهوا كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	%٧٠	%٠	%٠	%٥	%٢٥	%١٠٠
٤٧	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وشد وحقق حديد كابلات عالية الاجهاد من اسلاك مجدولة لزوم الهيكل العلوي للكوبرى بالبر Low Relaxation ASTM Grade 270 strength 1860 MPA والفئة تشمل (الاكسسوارات - الاجرية الانكورز - الويدجز) والبند يشمل توفير المعدات والاجهزة اللازمة للشد والحقق وإجراء الاختبارات المطلوبة على الكابلات والاكسسوارات وإعداد التقارير وكل مايلزم لانهاء الاعمال حسب المخططات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف	طن	%٧٠	%٣	%٠	%٥	%٢٢	%١٠٠
٤٩	بالمتر الطولي توريد وتركيب Threaded permanent PT bars (Macalloy bars or Similar) كابلات عالية الاجهاد قطر ٤٠ مم (Grade 835/1030 RH) والبند يشمل التركيب وال Nuts - washer - plates-ducts وذلك طبقاً للوحات المعتمدة والمواصفات الفنية ونهوض العمل نهوا كاملاً حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.	م.ط	البند مؤجل					
٤٩	بالطن الواح من الصاج المجلفن طبقاً للسك المطلوب طبقاً للوحات التصميمية تستخدم للبلطة الخرسانية اعلى الكمرات سابقة الصب والاجهاد والبند يشمل توريد وتركيب جميع الاكسسوارات والملحقات اللازمة لتثبيت الواح في امكانها طبقاً للوحات المعتمدة والمواصفات الفنية ونهوض العمل نهوا كاملاً حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.	طن	%٧٨	%٠	%٠	%٥	%١٧	%١٠٠

جدول عناصر التغيير لبنود مقايضة مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين من المحطة ٢٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨ - (كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين) (ك)

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير				الثابت	المجموع
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السولار		
أعمال العزل								
٥٠	بالمتر المربع عمل طبقه عازله من البيتومين والدهان وجهان على البارد و البند يشمل جميع الأدوات والخامات اللازمة لدهان طبقة العزل علي ان يتم تقديم المواصفات الفنية للمواد المستخدمة للاعتماد من طاقم الاشراف قبل البدء في التنفيذ ودفع جميع الكارتات المطلوبة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .	م ^٢	%٠	%٠	%٢٥	%٢	%٧٣	%١٠٠
٥١	بالمتر المسطح اعمال تركيب غشاء عزل مائي للأسطح والسعر يشمل توريد مواد العزل وعمل كل ما يلزم حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف وطبقا للمواصفات المعتمدة من الاستشاري	م ^٢	البند مؤجل					
٥٢	بالمتر المربع توريد وعمل دهانات مقاوم للكربنة ذات أساس ألكريك Anticarbonation ومواد مقاومه للأخيره والعوامل الجوية لحماية الاجزاء المكشوفة من جسم الكوبري بطيخ علي الا يقل عن عدد ٢ وجه بالإضافة الي وجه تحضيري وعمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان يتم اعتماد الخامات وعمل الاختبارات اللازمة قبل التنفيذ	م ^٢	%٠	%٥	%٥	%٥	%٩٠	%١٠٠
بنود أخرى								
Cable trench:								
٥٣	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 بشل الصب او التثبيت بالبلاطة العلوية بمسامير غير قابلة للصدأ.	م.ط	%٠	%٧	%٠	%١٠	%٨٣	%٦
الركائز (Bearings) :								
٥٤	بالعدد توريد وتركيب ركائز من النيوبرين حمولة ٧٥٠ طن طبقا للمواصفات والاشتراطات الموضحة بالجداول والرسومات والسعر يشمل الحقن واعداد الاسطح اسفل الركائز وتكون الركائز من النوع المكونة من رقائق البوليميرات المرنة والمتداخل مع رقائق المعدن مثل الانواع المركبة بين طبقات النيوبرين والصلب العالي المقاومة وتكون الركائز طبقا لما هو موضح بالرسومات ويجب ان تطابق الركائز المواصفات الاوربية الموحدة 3-EN1337 وان تكون مناسبة للعمل تحت الاحمال وفي مجال الحركة المعرضة لها الركائز ويراي بوجه خاص ان يكون التماسك بين طبقات الصلب العالي المقاومة والنيوبرين بدرجة كافية بحيث لا يسمح بحدوث انزلاق بين هذه الطبقات تحت الاحمال المعرضة لها الركائز ويجب ان ترفق 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 لنهوا العمل طبقا للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .	عدد	البند مؤجل					
٥٥	بالعدد توريد وتركيب ركائز من Spherical حتي حمولة ٧٥٠ طن طبقا للمواصفات والاشتراطات الموضحة بالجداول والرسومات والسعر يشمل الحقن واعداد الاسطح اسفل الركائز ويجب ان ترفق 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 لنهوا العمل طبقا للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .							
١- ٥٥	Fixed Spherical Bearings	عدد	البند مؤجل					
ب - ٥٥	Guided Spherical Bearing	عدد	البند مؤجل					
ج - ٥٥	Free Spherical Bearings	عدد	البند مؤجل					
٥٦	بالعدد عمل اختبارات غير متلفة على الركائز طبقا للمواصفات والسعر يشمل جميع ادوات القياس اللازمه وتقديم التقرير النهائي للاختبار معتمدة والبند يشمل كل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقا للمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	عدد	البند مؤجل					

جدول عناصر التغيير لبنود مقايضة مشروع كوبري القطار الكهربائي فائق السرعة من العين السخنة إلى العلمين ضمن المحطة ٢٧+٧١٧ إلى المحطة ٢٢٨+٧٨٨ (كوبري تقاطع طريق وادي النطرون الدبلوماسيين) كوبري

م	البند	الوحدة	عناصر التغيير				المجموع	
			الحديد بجميع أنواعه	الأسمنت	البيتومين	السولار		
فواصل التمدد Expansion Joints :								
٥٧	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	البند مؤجل				1-٥٧	
RRR expansion joints								
اعمال العزل والحماية								
٥٨	بالمتر المسطح فرش وتسوية طبقة من water proofing تحت الزلط المستخدم لفلنكات القطار السريع كبديل لنظام العزل المائي لسطح بلاطة الكوبري ويجب ان يتحمل وزن الزلط ووزن القطار دون شروخ والبند يشمل توريد المادة وعمل كل ما يلزم حسب اصول الصناعة والمواصفات الفنية والمورد يجب ان يكون له سابقة خبرة بهذه النوعية من ال Overlay ويتم اعتماد جميع المواد والاختبارات وطريقة التطبيق من استشاري المشروع قبل البدء في التنفيذ.	٢م	البند مؤجل					
صرف مياه الامطار								
٥٩	بالمتر الطولي توريد وتركيب أعمدة من الPVC بقطر ١٠٠ مم لأعمدة صرف المطر والسعر يشمل توريد وتركيب جميع القطع الخاصة وعلاقات التثبيت ودهان المواسير واكواع الجزمه طبقا لتعليمات المهندس المشرف.	م.ط	٠%	١٤%	٠%	٥%	٨١%	١٠٠%
٦٠	بالعدد غرفه تجمع صرف مطر (Gutter Rain) 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%	١٢%	٢%	٢%	٧٤%	١٠٠%
Earthing								
٦١	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 طبقا لأصول الصناعة واللوحات التصميمية وتعليمات المهندس المشرف	م.ط	البند مؤجل				1-٦١	
٦١-ب	بالمتر الطولي كابل نحاس غير معزول قطاع ٧٠ مم ٢ شامل أعمال اللحام	م.ط	البند مؤجل				٦١-ب	
٦١-ج	بالعدد Double Plate U Clamp	عدد	البند مؤجل				٦١-ج	
٦١-د	بالعدد Earth Point 4 hole with pig tail caple 70 mm2 for 1 L.M	عدد	البند مؤجل				٦١-د	
Overhead contact system OCS foundation								
٦٢	بالعدد توريد وتركيب الاجزاء المطلوبة والمدفونة في 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					

Handwritten signature and stamp.



ROWAD
MODERN ENGINEERING
OPERATION 2