

قطاع بحوث المشروعات والكبارى

دفتر الشروط و المواصفات لامر الاسناد رقم () لسنة ٢٠٢٢

اعمال كوبري علوي للسيارات عند تقاطع مسار خط القطار الكهربائي
السريع (السخنة- العاصمة الادارية - العلمين - مطروح- الفيوم) مع
محور الضبعة عند كم ١٦٩,٠٥٠

ثمن دفتر الشروط :

مصاريف ارساله بالبريد :

عدد الصفحات التى يضمها الدفتر () بما فيها عدد () رسم

دفتر المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق و الكبارى لسنة ١٩٩٠ و الكود
المصرى يعتبر متما لهذا الدفتر مع مراعاة التعديلات الواردة به

رئيس الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكبارى	رئيس الادارة المركزية للمنطقة الاولى المركزية	مدير عام صيانة الكبارى
مهندس / ايمن محمد متولي	مهندس/ مجدي عبد السلام	مهندس/ عصام طه منجود
رئيس قطاع التنفيذ و المناطق	رئيس قطاع الدراسة لمشروعات الطرق و الكبارى	رئيس الإدارة المركزية الشئون المالية و الادارية
مهندس / سامي احمد فرج	مهندس / محمد عبد الله	عميد/ أبو بكر احمد عسافى



المحتويات

الجزء الاول - الشروط العامة

الجزء الثانى - الشروط الخاصة

الجزء الثالث - المواصفات الفنية

الجزء الرابع- المواصفات الفنية لاعمال الطرق

الجزء الخامس - المواصفات الفنية لاعمال الكبارى

الجزء السادس - قوائم الكميات



الجزء الثاني الشروط الخاصة

أولاً : تجهيزات الموقع

- تجهيزات المقاول الموقعية

يجب على المقاول إعداد وتجهيز الموقع ويشمل المكاتب والمخازن والورش والمعامل ومحطات الخلط (محطات الخرسانة والأسفلت) واستراحات العاملين، والمقاول مسئول وعلى نفقته عن الحصول على الأراضي اللازمة لمثل هذه التجهيزات، ويجب اعتماد المخطط العام والموقع المقترح وتجهيزاته من المهندس قبل التنفيذ، وقبل بدء التنفيذ يجب نقل جميع التجهيزات للموقع خلال المدة المحددة ببرنامج العمل، وبعد الإنتهاء من الأعمال يجب إزالة محطات الخلط أية مباني أو أسوار أو منشآت مؤقتة ورد الشئ لأصله ، وتؤول ملكية هذه التجهيزات للموقعية للمقاول بعد انتهاء الأعمال وتسليم المشروع وعلى المقاول تأمين عمال نظافة وأعمال السلامة المهنية باستراحات العاملين من خلال متخصص يعتمد عليه المهندس.

مكتب ممثل الهيئة والمهندس الاستشاري بالموقع

خلال فترة ٣٠ (ثلاثون يوماً) من تاريخ توقيع العقد تطبيقاً للبند رقم (٣٢) من المواصفات القياسية يجب على المقاول ان يقوم قبل البدء في العمل باعداد مكتب مكيف بموقع العمل لادارة المشروع ولا تقل مساحته عن ١٢٥ م٢ مكون من ثلاث حرات على ان تكون احداها غرفة اجتماعات (شاملة تراسية كبيرة و عدد ١٠ كراسي) وملحق بها (بوفيه) لاعداد وتقديم المشروبات وكذا دورتين مياه صحية ويتم التأتيت بمكاتب ومقاعد جلدية وانترية مودرن إنتاج أحد المصانع المتخصصة في تأتيت المكاتب مع تزويد المكتب بشمسبة مع التبريزة والكراسي اللازمة وسيلة اتصال مباشرة مع الإدارة على ان يقوم المقاول باعداد هذا المكتب في المكان المناسب الذي يختاره المهندس المشرف في الموقع و تعيين عامل نظافة وعامل بوفيه ويقوم بصيانتة وادارته طوال مدة العملية على حسابه وفي حالة تأخر المقاول في تجهيز هذا المكتب قبل بدء العمل توقع عليه غرامة بواقع اربعمئة جنيهها يوميا إلى حين إقامة المكتب بالمواصفات عالية ويحق للهيئة خصم هذه الغرامة من المستحقات الجارية اولا باول

يلتزم المقاول بتزويد موقع العمل بالاتي :-

١. عدد (١) ماكينة تصوير مقاس (A3) ماركة (زيروكس او HP) او ما يماثلهما

٢. برامج هندسية

على ان :-

يتم خصم مبلغ وقدره (٤٠٠٠٠) اربعون الف جنيهه في حالة عدم توافر الاجهزة في البند الاول

يتم خصم مبلغ وقدره (٣٠٠٠٠٠) ثلاثمائة الف جنيهه في حالة عدم توافر البرامج في البند الثاني

مع مراعاة الآتي:

- جميع الأجهزة يجب أن تكون حديثة الصنع وبحالة ممتازة ومن أجود الماركات، على ان تكون الاجهزة مرفق بها شهادة الضمان ضد عيوب الصناعة معتمدة من الوكيل او الموزع المعتمد داخل جمهورية مصر العربية ويجب اعتماد مواصفات الأجهزة وماركتها من قبل قطاع الكبارى قبل توريدها لموقع العمل.
- على ان يلتزم المقاول بصيانة الاجهزة و بتوريد قطع الغيار اللازمة للتشغيل طوال فترة المشروع و حتى تاريخ الاستلام الابتدائي للعملية .
- ضمان شامل للأجهزة لمدة سنتين من تاريخ التوريد

- التجهيزات

تقوم الشركة بتوفير عدد (٣) سيارة ملاكي سيدان حديثة الصنع مكيفة لا يقل سنة الصنع عن سبعة اجهزة الاشراف وذلك من بدء تسليم الموقع للشركة و طوال مدة تنفيذ المشروع و حتي تاريخ الاستلام الابتدائي وفي حالة عدم قيام الشركة بتوفير السيارة يتم خصم (مبلغ ٨٠٠٠٠) سيارة واحدة محددة وكذا توفير عدد (٤) عامل طوال مدة المشروع و توقع غرامة قدرها (٨٠٠٠٠) جنيه شهريا عن كل عامل غير متواجد وذلك من بدء تسليم الموقع للشركة و طوال مدة تنفيذ المشروع و حتي تاريخ الاستلام الابتدائي



- استراحة المهندسين المشرفين

على المقاول توفير عدد (١) إستراحة مكيفة مكونة من غرفتين وصالة ودورة مياه ومطبخ كامل، بأى مدينة يتم تحديدها بمعرفة قطاع الكبارى، وعلى أن تكون طوال المدة من بدء العمل وحتى الإستلام الإبتدائى للعملية، وتتكون الإستراحة من:

- عدد ٢ غرفتين تحتوى كل منها على: سرير عرض ١,٢م بكامل مستلزماته وغياراته - دولاب كبير - تواليت بالمرآه - ٢ كومودينو - شماعة - سجادة - ٢ أباجرة للقراءة ليلاً - مجموعة أغطية شتوية وصيفية.
 - صالة بها غرفة طعام كاملة تحتوى على كلاً من: تراييزة سفرة بعدد ٦ كرسى- أنتريه (٤ فوتيه + اكنبة) + تراييزة شاي - بوفيه كبير - طاقم صينى كامل - طاقم شاي وقهوة كامل - طاقم شوك وسكاكين وملاعق.
 - مطبخ: مزود بمجموعة كاملة من أدوات المطبخ - ثلاجة ١٢ قدم - بوتاجاز ٤ شعله.
 - كما تزود الإستراحة بكل من: سخان مياه كهربى-غسالة فول أوتوماتيك-جهاز تليفزيون ٢١" ملون-مجموعة كاملة من أدوات النظافة.
١. يقوم المقاول بتعيين العامل المناسب ليقوم بالنظافة والطهى، ويتم تجهيز إقامة كاملة لكل فرد طوال مدة التنفيذ.
٢. توقع غرامة مالية قدرها عشرون الف جنيه شهرياً عند عدم تدبير الإقامة و الاستراحة

- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة احدث الأجهزة المساحية اللازمة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسيب (ميزان رقمى) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الإستشارى أو المهندس المشرف فى تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً وإستبدال أى منها فى حال إرسالها للصيانة، طبقاً لحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تول ملكيتها للمقاول بعد نهر الاعمال و الاستلام الإبتدائى للمشروع.

- لوحات المشروع

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد ادنى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالإتجاه المعاكس و بالمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء العمل ومدة التنفيذ ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس ، وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهرياً على كل لوحة لا يتم تركيبها .

- مدة العملية :-

يجب ان تتم جميع الاعمال فى مدة ١٢ شهر من تاريخ صدور امر الاسناد او تسليم الموقع للمقاول خالي من الموانع ظاهرياً ايهما لاحق مما يمكن المقاول من التنفيذ دون توقف و ذلك بموجب محضر رسمى موقع عليه من الطرفين وفى حالة التأخير يوقع عليه غرامة التأخير المنصوص عليها بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وتعديلاتها .

- لا يعتد بأى مستخلص يتم صرفه الا بعد مراجعة حصره و اعتماده من قطاع الطرق او قطاع الكباري كلا فيما يخصه



البرنامج الزمني وبرنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال.

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المبين بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في هذا المجال يعتمد من الهيئة) ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومتضمناً تفاصيل كافية لتوضيح الطريقة المقترحة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تداخل الأنشطة وإرتباط بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ، باستخدام برنامج (Primavera) أو (Microsoft Project) بتجهيز رسومات الورشة التفصيلية لبنود العمل المختلفة وفترات المراجعة والإعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندس المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير للتدفقات النقدية بكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد (Cash Flow) وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية ، ويكون جدول الدفع بالصيغة التي يقبلها المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافي ليتمكن المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة ، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمني الأخذ في الاعتبار الأحوال الجوية و تقدير فترات التوقف للبند طبقاً لطبيعة موقع العمل علماً أنه لن يتم احتساب مدد إضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية .

و البرنامج الزمني المحدث و المعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية و فروق الأسعار .
سيقوم المقاول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البنود هذا و لن يتم احتساب مدد إضافية أو فروق أسعار عن المواد التي يتم تدبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني للمشروع فيما عدا البتومين .

ثانياً : متطلبات الإنشاء

أ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول ان يكون مدركاً أن الطريق المطلوب انشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم (من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة) منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتدفق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والالتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق ولفريق العمل طبقاً للمواصفات العالمية، ومستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة " التنظيمات المرورية " من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية او تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف او الأكتاف الجانبية او الحواجز الجانبية او أي من عناصر الطريق .

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندس المشرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ، ويتم الإعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقاً للخطة المعتمدة ويجب يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وخطوط السرعة مع كروكي توضيحي وذلك على نفقة المقاول ومن أية تكاليف إضافية على المالك.

ويجب على المقاول ان ينفذ فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية يخطط ويصمم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري

الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمي الطريق والعاملين به أثناء التنفيذ،

،ويتحمل المقاول المسؤولية المادية والجنايية عن أية حوادث أو اضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب اخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره في المداومة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلا ونهارا في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسئول عن عمل كافة التنسيقات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت وإستصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص بالتنسيق مع الهيئة ويتحمل المقاول أية تبعات مادية أو قانونية تترتب على تقصيره في تأمين سلامة المرور وعليه وضع علامات الارشاد والانارة ليلا ونهارا وعمل سور حول أعمال الحفر بالموقع والمحافظة على سلامة المرور وفي حالة عدم تواجد العلامات الارشادية والتحذيرية أو السور توقع عليه غرامة ثلاثة الاف جنيه يوميا

ب - السجلات

يجب على المقاول وعلى نفقته الخاصة الإحتفاظ طوال مدة سير الأعمال بسجلات لجميع التفاصيل لكل ما يتم تنفيذه، وكذلك نتائج التجارب المعملية وتقديم هذه السجلات فى أي وقت للمهندس عندما يطلبها. يجب أن يحتفظ المقاول بسجلات دائمة للموقع لتسجيل سير تنفيذ الأعمال، ويجب أن يجعل هذه السجلات متاحة دائما وأن يقدم نسخ منها فى أي وقت يطلب منه ذلك، ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقا لنموذج البيانات الذي يعتمد عليه المهندس وتتضمن على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي:

- التاريخ.
- حالة الطقس.
- بدء وانتهاء الأعمال لكل مهمة.
- أسماء مقاولي الباطن وعدد العمالة التابعة له ونوع النشاط الحرفى وموقعه.
- تاريخ تسليم الرسومات والعينات ... إلخ وحالتها.
- تاريخ طلب التسليم وتاريخ التسليم (التوريد - التركيب - التصنيع - ... إلخ) لأي من البنود وحالتها.
- المعدات
- طاقم العمل

ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والمبيت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين لمقاولي الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة وقائية (أمن صناعي) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى الأمان للعاملين و التأكيد على إرتدائهم الزى المناسب (خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمان غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس آخر يعتمد عليه المهندس.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلى الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات او التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية وفى حالة وقوع أى حادث يجب إبلاغ الجهات المختصة بالموقع وتوقع عليه غرامة الف جنيه يوميا



هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول عن إزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنتهاء منه وإية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماده، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامى إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماد الهيئة، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتنظيف وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذى يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وبموافقته.

و - استلام المشروع واختبارات التشغيل

عند الإنتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة إختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام. عندما يحين موعد الإستلام الإبتدائى للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفى حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفة تكلفتها وتخضم التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامى، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهى تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وأن يقوم ببرمجة أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أية تشطيبات فى وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأى أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

ز - الكشف على الأعمال

على المقاول أن يقدم للمهندس كل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استجلاب المواد ومصادرها وطريقة إعدادها حتى يتمكن من الكشف عليها واعتمادها، كما سيقوم المهندس المشرف بمراقبة والكشف على الأعمال خلال فترة التنفيذ وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول والمعمده من المهندس وسيقوم بإجراء الإختبارات على المواد المستخدمة طبقاً لمواصفات وإشترطات المشروع، ومن حق المهندس قبول أو رفض أية مواد أو معدات أو طريقة تنفيذ إذا رأى أنها غير مقبولة أو غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تأمين كافة التسهيلات اللازمة للمهندس من أدوات ومعدات وطواقم فنية للقيام بالكشف والفحوصات المعملية .

ح - طلب الاستلام

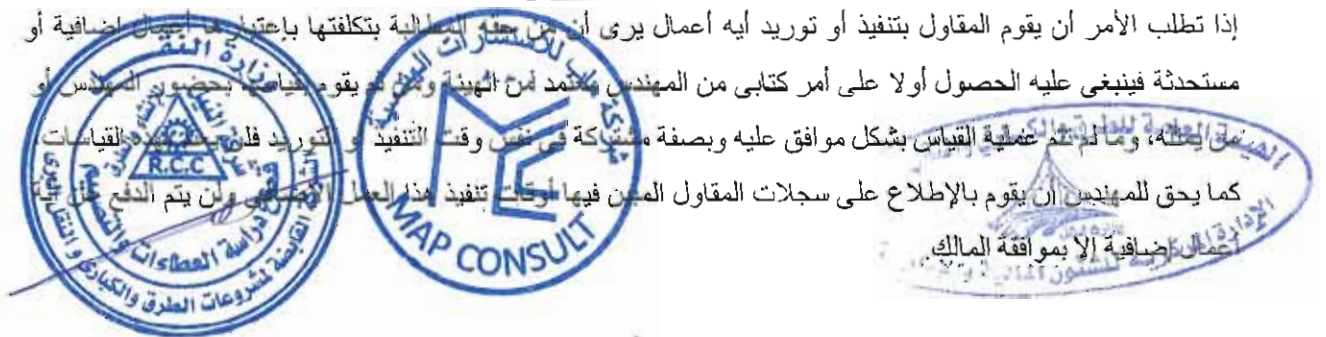
لاستلام الأعمال الموقعية اليومية سيقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطياً عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل ، وسيقوم المهندس بالرد بنتيجة الفحص وفقاً للنظام المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص، ويتحمل المقاول مسئولية إعداد وتوريد نماذج وطلبات الفحص وفقاً للنماذج الموحدة المعتمدة من الهيئة، ولن يسمح بالبدء بأى نوع من الأعمال دون موافقة خطية من المهندس.

ط - المواصفات القياسية

تخضع جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والإختبارات المعملية لزوم ضبط الجودة لإشترطات ومتطلبات للمواصفات القياسية المذكورة بالبند رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالموقع.

ي - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يرى أن من حقه المطالبة بتكلفتها بإعتبارها أعمالاً إضافية أو مستحدثة فينبغى عليه الحصول أولاً على أمر كتابى من المهندس المعتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بإعداد بحضور المهندس أو المهندس المساعد، وما لم يتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة فى نفس وقت التنفيذ أو لتوريد فلن يتم القياسات كما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول المبنية فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافى ولن يتم الدفع على أى أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.



ك - المخططات التنسيقية

حسبما يكون ضروريا سيقوم المقاول بإعداد أية رسومات توضح التداخل والعلاقة بين مكونات المشروع والأماكن التي توضع بها لضمان عدم تعارض بعضها البعض أو تعارضها مع الخدمات القائمة وتأكيد أن كل من هذه المكونات يوضع في مكانه الصحيح.

ل - التوثيق

المقاول مسئول عن توثيق الوضع القائم للمشروع كاملا و استخدامات الأراضي وكافة بنود الأعمال قبل المباشرة في التنفيذ وتغيير معالمها وذلك من خلال التصوير الفوتوغرافي والفيديو وترتيب هذه الوثائق وإعدادها بشكل مهني سليم من قبل متخصصين وفقا لما ورد تفصيلا بالفقرة خامسا بهذه الشروط الخاصة.

م - المواد المستخدمة

يجب أن تفي جميع المواد المستخدمة بكافة متطلبات الجودة والمواصفات المحددة بوثائق العقد وفي خطة ضبط الجودة المعتمدة ويجب أن تكون جميع المواد منتجة أو مصنعة بواسطة شركات معروفة، وتتطابق جودتها مع المواصفات القياسية الموافق عليها.

وأية مواد يقدمها المقاول كبديل لمواد موصوفة بوثائق العقد سيتم مقارنتها من ناحية النوع والوظيفة والجودة والأداء والشكل ويكون قبولها مرهونا بموافقة المهندس و اعتماد الهيئة، وتعتبر كافة المواد الموردة أو الأجهزة المستخدمة في الأعمال الدائمة ملكية خالصة للهيئة ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والمُصنع الذي يجب أن يكون قادر على توريد قطع الغيار والدعم الفني اللازم طوال فترة الإستخدام.

ولن يتم اعتماد أية مواد للإستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها، ويجب على المقاول نقل وتخزين المواد بصورة لا تعرضها لأى نوع من أنواع التلف أو تؤثر على خواصها وتخزن كافة المواد الموردة وفقا لتوصيات المورد، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لبرمجة عمليات توريد المواد بحيث لا تتسبب فى أى تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

أية مواد يتم إستخدامها دون إذن كتابى أو موافقة المهندس ستكون على مسئولية المقاول وقد تتعرض لعدم القبول وعدم الإدراج فى الدفع وسيتم رفض أية مواد مخالفة ويكون المقاول مسئولا عن استبدالها دون أى تأخير أو ماطلة.

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

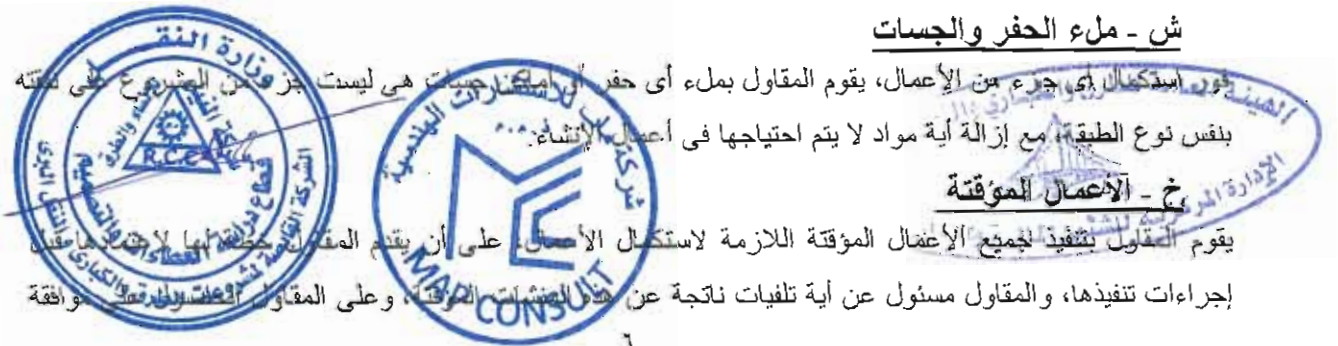
يجب على المقاول حماية الأعمال المنفذة والمواد المشونة من عوامل الطقس، وفى حالة تلف أى منها يقوم بإصلاحها أو استبدالها على نفقته طبقاً لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل احتياطاته لمنع التأثير السلبى للعواصف الرملية على السطح النهائى للأعمال. وفى حالة حدوث أى تأثير سلبى تتم الإزالة أو المعالجة على نفقة المقاول الخاصة وفقا لتوجيهات المهندس، ولا يتم استكمال الأعمال فى مناطق تأثرت سابقاً بالعواصف الرملية دون الرجوع إلى المهندس المشرف.

ش - ملء الحفر والجسات

فور استكمال أى جزء من الأعمال، يقوم المقاول بملء أى حفر أو امتدادات حفرات هى ليست جزءا من المشروع على نفقته بنفس نوع الطبقة، مع إزالة أية مواد لا يتم احتياجها فى أعمال الإنشاء.

خ - الأعمال المؤقتة

يقوم المقاول بتنفيذ لجميع الأعمال المؤقتة اللازمة لاستكمال الأعمال على أن يقدم المقاول خطة لها لأعمالها قبل إجراءات تنفيذها، والمقاول مسئول عن أية تلفيات ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة، وعلى المقاول إخطار المهندس بموافقة



مالكي الأراضي التي تنشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتي لا تعفى المقاول من مسؤوليته عن هذه الأعمال أو عن أية أضرار تنجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثاً: التنظيمات المرورية

أ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

على المقاول التقيد بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، ويعتبر سعر العقد مشمولاً بالالتزام التام بهذه الأنظمة. وعندما يكون هناك حاجة بموجب المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة التحكم لحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب ما تتطلبه الأنظمة المرورية أو بموجب توجيهات المهندس لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم إعاقة حركة المرور على الطرق المتقاطعة يقوم المقاول وعلى نفقته إن لم تنص بنود العقد على غير ذلك بتوريد وتركيب كافة مستلزمات إدارة الحركة المرورية بما في ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية متحركة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والمقبات الإصطناعية والإقمار والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وباعتماد من المهندس، كما يتولى المقاول إزالة هذه الترتيبات عند إنتهاء الحاجة إليها.

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

مع التوصيف الكامل لمراحل الإنشاء يقوم المقاول بإعداد رسومات ورشة تفصيلية (Shop Drawings) وأعمال التحويلات المؤقتة المطلوبة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ وفقاً لترتيب وأولويات برنامج العمل، ويتم تقديم هذه الرسومات للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشرطة المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتماد، ويتحمل المقاول مسؤولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع في العمل.

ج - الحواجز المؤقتة والأقمار البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والأقمار البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور الأخرى حيثما يلزم عند غلق الطريق كلياً أو جزئياً وكذلك إزالتها حين إنتهاء الحاجة إليها أو عندما يكون العمل جارياً وذلك بهدف توجيه حركة المرور في مناطق تنفيذ الأعمال، كذلك يقوم المقاول بتقديم عينات منها للإعتماد من المهندس. يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقمار حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مراحلها. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة (أو منقطعة) وميضية (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة لتحذير مستخدمي الطريق، ويجب تركيب هذه المصابيح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل ما يلزم لتأمين أعمال الحفر والمرافق القائمة والخدمات والتحويلات المرورية لزوم تأمين وسلامة وأمان الجمهور ومستخدمي الطريق والعاملين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباعتماد منه ويتم فكها وإزالتها عند انتقاء الحاجة إليها.

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

في جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام مولدات خاصة لتوفير مصدر تغذية بالكهرباء لإنارة التحويلات المؤقتة ومناطق العمل، وفي حال تطلب الأمر أو بطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة على المقاول. يتخذ ذلك طبقاً لخطة تأمين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤولية تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما في ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية. يقوم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترح وتقديمها للمهندس للإعتماد، كما يترحم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانتها وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة من أجل إكمال الأعمال وإزالة الحواجز المؤقتة عند إنتهاء العمل وفقاً لتعليمات المهندس وموافقة.



و - حاملى الرايات

يلتزم المقاول بتعيين أشخاص مدربين فى الأماكن التى يحددها المهندس تكون مهمتهم الوحيدة هى تحذير مستخدمى الطريق وتوجيه حركة المرور عند بداية وحول مناطق تنفيذ الأعمال، ويتم تزويدهم ببيزات (رداءات) فسفورية عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.

رابعاً : تقارير الانشاء :

أ - التقرير المبدئى:

خلال اسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئى، ويحتوى على خطة العمل وأعمال التجهيز والاعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمنى المفصل وطريقة التنفيذ لمراحل المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة و خطة السلامة و الامن الصناعى. يسلم مع التقرير المبدئى تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئى (فيديو)، والتصوير الفوتوغرافى والذى يجب اعداده قبل البدء فى العمل كما هو مطلوب بالبند الخاص بتوثيق المشروع من متطلبات الانشاء، وبشكل منتظم يقوم المقاول بتحديث كافة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس فى اوقات محددة أو حينما يطلب منه ذلك. ويحق للهيئة توقيع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه عن كل يوم تأخير فى تقديم التقرير المبدئى.

ب - التقارير الشهرية و الاسبوعية :

يقوم المقاول باعداد وتقديم عدد (٤) نسخة ورقية و عدد ٢ نسخة رقمية (تقرير عن تقدم الاعمال يتم تقديمه للمهندس وممثل الهيئة ولوحدة متابعة المشروعات بالهيئة كل اسبوعين و يتضمن الاتى :

- جميع الاعمال المنفذة و الانشطة خلال الشهر المنصرم .
 - تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (ان وجد) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .
 - أى معوقات أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
 - تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع .
 - تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
 - العمالة المستخدمة و اية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
 - خطة العمل للشهر التالى .
 - تحديث البرنامج الزمنى للاعمال .
 - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .
- يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير النصف شهري ومبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الشهري.

ج - التقرير النهائى للمشروع:

فى خلال ٣٠ يوما من تاريخ شهادة اصدار اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (٤) أربع نسخ من تقرير المشروع النهائى مع اداة الصيانة (Maintenance and Operation Mannuals). يتضمن التقرير خطة سجلات أعمال الانشاء، و رسومات تنفيذ As Built Drawings التفصيلية، وخصائص ايقاع اعمال عمالة وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات بملف منظم وبالطريقة التى يوافق عليها المهندس المراقب او الموافقة عليها من قبل المهندس. وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول مع خطة الصيانة وخطط العمل والاستشاري للاعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التى لها حصة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ

ورقية ورقمية على أقراص مدمجة على ان توضح هذه اللوحات جميع الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرضى وتفاصيل الطريق أعمال التصريف والمرافق و الانشاءات والكبارى طبقا لما تم تنفيذه

د - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية بإعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم التقاطها من قبل فنى متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التى يجرى تنفيذها شهرياً وبحد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة فى اليوم منفصل (إلى المهندس مع التقرير الشهرى، وعليه أيضاً تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ اشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على النيجاتيف مع وضع ما يلى على ظهر الصور:

- اسم صاحب العمل
- اسم المهندس
- اسم المقاول
- رقم الصورة
- وصف وتعريف الصورة
- وقت وتاريخ أخذ الصورة

وتبقى النسخة الإلكترونية) للصور الديجيتال (أو النيجاتيف مع المصور لحين انتهاء كامل المشروع ثم تسلم بعد ذلك إلى الهيئة، كما يجب الا يتم عرض أى من هذه الصور والمستندات إلى أى من وسائل الإعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

خامساً : توثيق المشروع

بخلاف الصور الفوتوغرافية وتصوير الفيديو المطلوب تقديمه مع تقارير الإنجاز الشهرية وبدون أي تكلفة إضافية فسيكون مطلوباً من المقاول اعداد ملفاً لتوثيق المشروع كاملاً بمراحله المختلفة بالتصوير المرئى (فيديو) والصور الفوتوغرافية موضحاً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهرى.

ويكون التوثيق بالفيديو ابتداءً من استلام الموقع وحتى الإنتهاء من كافة الأعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق ومشمطاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التى قد تتأثر أو يتغير حالها من جراء تنفيذ الأعمال للرجوع إليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملائمة مع إعداد عرض حركى لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء (Animation) العمل مع التقرير المبدئى، ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الإستلام الإبتدائى للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادساً : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول وعلى نفقته بإزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماده، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامى إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماد الهيئة ، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذى يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس واعتماد الهيئة.

سابعاً : التكاليف (الأسعار)

هذا العقد مبنى على أساس الكميات المقامة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع. الدفع عنها وفقاً لخطط المراجعة بالعرض المالي لينود الأعضاء الموصفة بقائمة الكميات المعتمد من الهيئة، وتعتبر الأسعار المقامة من المقاول تكاليف التكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكر بأي من مستندات العقد منها على نفقته أو نفقة الهيئة المقاول والتي يتحملها



المقاول لإنجاز ونهـو الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والإمدادات والرسوم بمختلف أنواعها التي نظمها القانون ، ومن ضمن هذه التكاليف العناصر الأساسية التالية:

أ - تكلفة الإعداد والتجهيز

تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف اللازمة لجمع المعلومات الموقعية، واستكشاف مصادر المواد وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها وكذا أى اختبارات تتم داخل مصر أو خارجها و اللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والأعمال المساحية الأساسية ، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول وممثلى الهيئة والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكاتب الموقع والمركبات المخصصة لممثلى الهيئة وطاقم الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الاتصالات، وتأمين الإستراحة ، وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز وتشغيل محطات التشغيل من خلاطات وكسارات، وتوفير وتأمين المخازن والورش، والتزويد بالمياه والكهرباء، ونقل المعدات، وأماكن الإقامة والإعاشة ووسائل الانتقال وكافة التجهيزات الأخرى ، كما تشمل تكلفة استصدار أية موافقات نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم، وتكلفة إعداد وتثبيت لافتات المشروع المحددة بالمواصفات و إعداد الرسومات التنفيذية ورسومات الورشة التفصيلية (Workshop Drawings)، وتوفير الأكواد والمواصفات المطلوبة، وأعمال الأمن والحراسة طوال فترة المشروع. وتتضمن التكلفة فك وإزالة المنشآت المؤقتة كالمكاتب ومخازن وسكن العمال ومحطات التشغيل والمعدات وإعادة الموقع إلى ما كان عليه بموافقة المهندس.و اعتماد المالك .

ب - تكلفة الإنشاء

المقاول مسئول عن كافة تكاليف الإنشاء وتشمل تكلفة تأمين العمالة والمواد والمعدات وتكلفة النقل ، وتكاليف حماية الخدمات القائمة وفقاً لمتطلبات الجهات ذات العلاقة، وتكلفة نقل المواد واختبار العينات بمعمل الموقع أو المعامل المستقلة وكل مايلزم لتحقيق متطلبات خطة الجودة المقدمة من المقاول ويتم اعتمادها من قطاع الجودة بالهيئة، هذا وسيكون المقاول ملزماً عن تقديم تفاصيل إضافية مع تحليل أسعار لتكلفة الإنشاء لجميع البنود الواردة بقوائم كميات تنفيذ حينما يطلب المهندس أو الهيئة ذلك .

ج - تكلفة الاصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسئول عن كافة تكاليف أعمال الاصلاح وعلاج العيوب التى تظهر خلال سنة الضمان وذلك اعتباراً من تاريخ الإستلام الإبتدائى، ويعتبر سعر العقد شاملاً تكلفة المواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال فترة الضمان.

د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

- اختبارات المواد والأعمال المكتملة وفقاً لمتطلبات العقد.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة)
- أية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلاً أو فى الإجازات الرسمية .
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والتصاريح اللازمة لمباشرة العمل)
- تكلفة استصدار الضمانات البنكية.
- حماية المرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المنفذ (As built) لبنود العمل المختلفة.
- بوالص التأمين بكافة أنواعها وفقاً لما نص عليه القانون وشروط العقد

هـ - الشريك الثالث (3rd party)

يقوم المقاول وعلى نفقته الخاصة بتعيين شريك ثالث (استشاري ضبط جودة) تختاره الهيئة ووافق عليه وذلك لمعالجة أعمال ضبط الجودة وتحت إشراف المنطقة المختصة والاستشاري العام للمشروع



الجزء السادس

قوائم الكميات



مقايضة مشروع انشاء كوبري علوي اعلي مسار القطار السريع (العين السخنة - العلمين) مع محور الضبعة عند كم (١٦٩+٠٥٠)

م	البند	الوحدة	الكمية	فئة البند بالجنية	إجمالي فئة البند
اولا :- أعمال الكباري					
١	بالمتر الطولي أعمال الرفع المساحي للمرافق والمعارضات (خمسمائة متر طولي لا غير)	م.ط	٥٠٠	١١	٥٥٠٠
٢	بالمتر الطولي أعمال الجسات بالبر والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ثمانمائة متر طولي لا غير)	م.ط	٨٠٠	٣٦٠	٢٨٨٠٠٠
٣	بالمتر المكعب تكسير خرسانة عادية ونقل المخلفات للمقالب العمومية ونهر العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف . (مئتان متر مكعب لا غير)	م.ط	٢٠٠	٧٥	١٥٠٠٠
٤	بالمتر المكعب تكسير خرسانة مسلحة ونقل المخلفات للمقالب العمومية ونهر العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف مع تسليم حديد التسليح لمخازن الهيئة. (عشر متر مكعب لا غير)	م.ط	١٠	١٥٠	١٥٠٠
٥	بالمتر المكعب تكسير وإزالة أسفلت وطبقات أساس باى سلك ونقل المخلفات للمقالب العمومية ونهر العمل والبند شامل مماجميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف مسافة نقل ١٠ كم ويتم إحتساب علاوة ١ جنيه لكل كم بالزياده او النقصان. (ستة وعشرون ألفا متر مكعب لا غير)	م.ط	٢٦٠٠٠	٦٠	١٥٦٠٠٠٠
٦	بالطن فك ونقل هياكل معدنية تشمل على (مظلات - حوامل- اعمدة إنارةالخ) وذلك طبقا لإحتياجات المالك والشركة مسنوله عن كل ما يلزم لنهر العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (واحد طن لا غير)	طن	١	٢٠٤٠	٢٠٤٠
٧	بالعدد نقل ماكينة الخوازيق الى موقع العمل و السعر يشمل نقل الملحقات والمعدات والاوناش اللازمة و البند شامل مما جميعه على أن تتم جميع الأعمال طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف وحسب أصول الصناعة (الوجه البحري) (اربعة بالعدد لا غير)	عدد	٤	٢٤٤٨٠٠	٩٧٩٢٠٠
٨	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق بر قطر ١٠٠ سم في تربة عادية وحمل التشغيل طبقاً للرسومات والمواصفات مع استخدام اسمنت بورتلاند عادي بحيث لا يقل محتوى الاسمنت عن ٥٠ كجم للمتر المكعب ولا يقل المقاومة المميزه للمكعب لا حول الأساس الخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم عن ٣٥٠ كجم / سم ^٢ على أن يتم ازالة رؤوس الخوازيق العليا ونقل مخلفات الحفر والتكسير للمقالب العمومية والسعر يشمل الأعمال المساحية (والسعر لا يشمل حديد التسليح) مع تسليم العمل نهوا كاملا والهيئة شامل مما جميعه طبقاً لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف شامل اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخازوق على الاقل اطوال اشاير حديد الخوازيق عن ٦٠ مرة قطر السبيخ داخل الخرسانة (خمسون متر طولي لا غير)	م.ط	٥٠	٣١٥٠	١٥٧٥٠٠
٨-١	علاوة حفر تربة مهيئة لاساس الجسات اجود من (٢٦ اسم ٢) بالطن التفاوض عليه طبقا في اعمال (عشرة متر طولي لا غير)	م.ط	١٠	١٢٠٠	١٢٠٠٠

مقاييس مشروع انشاء كوبري علوي اعلي مسار القطار السريع (العين السخنة - العلمين) مع محور الضبعة عند كم (١٦٩+٠٥٠)

م	البند	الوحدة	الكمية	فئة البند بالجنسية	إجمالي فئة البند
٩	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق بر قطر ١٢٠ سم في تربة عادية وحمل التشغيل طبقاً للرسومات والمواصفات مع استخدام اسمنت بورتلاندي عادي بحيث لا يقل محتوى الاسمنت عن ٤٥٠ كجم للمتر المكعب ولا تقل المقاومة المميزه للمكعب لا غير القياسي الخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم عن ٣٥٠ كجم / سم ^٢ علي ان يتم ازالة رؤوس الخوازيق العليا ونقل مخلفات الحفر والتكسير للمقلب العمومية والسعر يشمل الاعمال المساحية (والسعر لا يشمل حديد التسليح) مع نهو العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جمية طبقاً لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات تعليمات المهندس المشرف شاملاً اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخازوق علي الاقل اطوال اشاير حديد الخوازيق عن ٦٠ مرة قطر السيخ داخل المخدة (ثلاثة آلاف ومائة وخمسة وسبعون متر طولي)	م.ط	٣١٧٥	٤٢٠٠	١٣٣٣٥٠٠٠
٩-أ	علاوة حفر في تربة شديدة التماسك ذات اجهاد من (١٢٦ - ٤٠٠) كجم /سم ^٢ (بند تم التفاوض عليه سابقا في اعمال مماثلة) (عشرة متر طولي)	م.ط	١٠	١٤٤٠	١٤٤٠٠
١٠	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق بر قطر ١٥٠ سم في تربة عادية وحمل التشغيل طبقاً للرسومات والمواصفات مع استخدام اسمنت بورتلاندي عادي بحيث لا يقل محتوى الاسمنت عن ٤٥٠ كجم للمتر المكعب ولا تقل المقاومة المميزه للمكعب لا غير القياسي الخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم عن ٣٥٠ كجم / سم ^٢ علي ان يتم ازالة رؤوس الخوازيق العليا ونقل مخلفات الحفر والتكسير للمقلب العمومية والسعر يشمل الاعمال المساحية (والسعر لا يشمل حديد التسليح) مع نهو العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جمية طبقاً لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات تعليمات المهندس المشرف شاملاً اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخازوق علي الاقل اطوال اشاير حديد الخوازيق عن ٦٠ مرة قطر السيخ داخل المخدة (الف وثمانمائة وتسعون متر طولي)	م.ط	١٨٩٠	٦١٠٠	١١٥٢٩٠٠٠
١٠-أ	علاوة حفر في تربة شديدة التماسك ذات اجهاد من (١٢٦ - ٤٠٠) كجم /سم ^٢ (بند تم التفاوض عليه سابقا في اعمال مماثلة) (عشرة متر طولي لا غير)	م.ط	١٠	١٨٠٠	١٨٠٠٠
١١	بالطن توريد ورق قيسونات ثابتة (غلاف معدني) بارتفاع من اسفل منسوب القاع حتى منسوب اسفل مخدة الخوازيق والفئة تشمل دهان القيسونات بمادة مقاومة للصدأ (زنك ريتش او ما يماثلها) و كل ما يلزم لنهو العمل طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (واحد طن لا غير)	طن	١	٣١٠٠٠	٣١٠٠٠
١٢	بالعدد تنفيذ تجربة تحميل علي خازوق عامل قطر ١٠٠ سم بحمل ١٥٠% من حمل التشغيل والبند يشمل نهو العمل نهوا كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (غير شامل حديد التسليح) (واحد بالعدد لا غير)	عدد	١	١٤٥٠٠٠	١٤٥٠٠٠
١٣	بالعدد تنفيذ تجربة تحميل علي خازوق غير عامل قطر ١٢٠ سم والفئة تشمل توريد الاحمال التي تجعل الخازوق تحت حمل يساوي ٢٠٠% من حمل التشغيل والالواح المعدنية المؤقتة واجهزة القياس والادوية لا تشمل خازوق التجربة قطر ١٢٠ سم بحمل التشغيل طبقاً لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (غير شامل حديد التسليح) (واحد بالعدد لا غير)	عدد	١	٢٣٦٠٠٠	٢٣٦٠٠٠

مقاييس مشروع إنشاء كوبري علوي اعلى مسار القطار السريع (العين السخنة - العلمين) مع محور الضبعة عند كم (١٦٩+٠٥٠)

م	البند	الوحدة	الكمية	فئة البند بالجنية	إجمالي فئة البند
١٤	بالعدد تنفيذ تجربة تحميل علي خازوق غير عامل قطر ١٥٠ سم والفئة تشمل توريد الأحمال التي تجعل الخازوق تحت حمل يساوي ٢٠٠ % من حمل التشغيل والالواح المعدنية المؤقتة واجهزة القياس والسعر لا يشمل خازوق التجربة قطر ١٥٠ سم بحمل التشغيل طبقاً للرسومات ونهر العمل نهواً كاملاً والبند شامل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (غير شامل حديد التسليح) (واحد بالعدد لا غير)	عدد	١	٢٩٤٠٠٠	٢٩٤٠٠٠
١٥	بالمتر المكعب حفر فى ارض الموقع العام بالعمق المطلوب لزوم الاساسات طبقاً للمنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والفئة تشمل نزع أي مياه تظهر في أثناء الحفر وسند الجوانب إذا لزم الأمر وإزالة أى عوائق تعترضه مع نقل ناتج الحفر والمخلفات للمقالب العمومية القياس طبقاً لأبعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهر العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م³	٣		
١٥-أ	في جميع انواع التربة عدا المتماسكة وشديدة التماسك والصخرية (خمسون ألفاً متر مكعب لا غير)	م³	٥٠٠٠٠	٤٥	٢٢٥٠٠٠٠
١٥-ب	في التربة متماسكة وشديدة التماسك (عشرة متر مكعب لا غير)	م³	١٠	٦٥	٦٥٠
١٥-ج	في التربة الصخرية (عشرة متر مكعب لا غير)	م³	١٠	٩٥	٩٥٠
١٦	بالمتر المكعب حفر استكشافى بعمالة يدوية فى ارض الموقع العام (تربة رملية او طينية او تربة شديدة التماسك) بالعمق المطلوب والقياس الهندسى مع نقل ناتج الحفر والمخلفات للمقالب العمومية والفئة تشمل كل ما يلزم لنهر العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ماتتان متر مكعب لا غير)	م³	٢٠٠	٨٧	١٧٤٠٠
١٧	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة بالعمق المطلوب لزوم الاساسات طبقاً للمنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والفئة تشمل نزع أي مياه تظهر في أثناء الحفر وسند الجوانب إذا لزم الأمر والفئة تشمل نقل ناتج الحفر والمخلفات للمقالب العمومية والبند شامل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ثمانية آلاف وثمانمائة وستون متر مكعب لا غير)	م³	٨٨٦٠	٨٧	٧٧٠٨٢٠
١٨	بالمتر المكعب توريد ودم برمال نظيفة او تربة زلطية خالية من المواد العضوية للأساسات وحول جسم الكوبري على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الغمر بالمياه والدمك الجيد باستخدام الآلات الميكانيكية للوصول الي اقصى كثافة جافة وكل ما يلزم لنهر العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (مائة وثمانية وعشرون ألفاً متر مكعب لا غير)	م³	١٢٨٠٠٠	١٢١	١٥٤٨٨٠٠٠
١٩	بالمتر المكعب خرسانة عادية للأساسات واسفل البلاطات الانتقالية مع استخدام أسمنت بورتلاندى عادى يحتوي لا يقل عن ٢٠٠ كجم للمتر المكعب واجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/م² والفئة تشمل كل ما يلزم لنهر العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف (خمسون متر مكعب لا غير)	م³	٥٠٤٠٠٠		
٢٠	بالمتر المكعب أعمال خرسانة عادية للأرصدة والبردى والكوبري والاسفل مع استخدام أسمنت بورتلاندى عادى يحتوي لا يقل عن ٢٥٠ كجم/م² والفئة تشمل كل ما يلزم لنهر العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف (خمسون متر مكعب لا غير)	م³	١٠	١٦٢٠	١٦٢٠٠

مقاييس مشروع انشاء كوبري علوي اعلي مسار القطار السريع (العين السخنة - العلمين) مع محور الضبعة عند كم (١٦٩+٠٥٠)

م	البند	الوحدة	الكمية	فئة البند بالجنية	إجمالي فئة البند
٢١	بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة مسلحة للمخدرات والأساسات والبلاطات الانتقالية وكافة العناصر الانشائية المدفونة على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب لا غير القياسي للخرسانة المسلحة عن ٣٠٠ كجم/سم ^٣ بعد ٢٨ يوم ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم/سم ^٣ أسمنت بورتلاندى عادى أو مقاوم للكبريتات طبقا لتقرير الجسات مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات والفئة تشمل أعمال الفرغ الخشبية وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (والفئة لا تشمل حديد التسليح). (سبعة آلاف متر مكعب لا غير)	م ^٣	٧٠٠٠	٢٢٠٥	١٥٤٣٥٠٠٠
١-٢١	علاوة نتيجة زيادة الاجهاد الي ٤٠٠ كجم / سم ^٢ وزيادة محتوى الاسمنت الي ٤٥٠ كجم/ م ^٣ طبقاً لاعتماد استشاري الهيئة والادارة المركزية لبحوث الكباري . (سبعة آلاف متر مكعب لا غير)	م ^٣	٧٠٠٠	٢٠٠	١٤٠٠٠٠٠
٢٢	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للأعمدة والاكتاف فوق منسوب ظهر المخدرات مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب لا غير القياسي للخرسانة المسلحة عن ٤٠٠ كجم/سم ^٣ بعد ٢٨ يوم ومحتوى الأسمنت لا يزيد عن ٤٥٠ كجم/سم ^٣ أسمنت بورتلاندى عادى على ان يتم اضافة المواد اللازمة مثل سيلكا فيوم أو ما يمثليها للوصول للاجهاد المطلوب ومنع الشروخ مع استخدام الشدات المناسبة لطبيعة العمل سواء كانت شدات ثابتة أو منزلقة بحيث يكون العمود راسيا تماما ومتعامدا على المخدة والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرغ وعمل الشدات الخاصة للحصول على سطح أملس للاسطح الظاهرة ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقا للشروط والمواصفات الفنية و الرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (والسعر لايشمل حديد التسليح)				
١-٢٢	ارتفاع حتى ٦ م من منسوب ظهر المخدة حتى اسفل لاطار أو البلاطة. (الف خمسمائة وخمسون متر مكعب لا غير)	م ^٣	١٥٥٠	٢٨٣٥	٤٣٩٤٢٥٠
٢٢-ب	علاوة نتيجة زيادة الاجهاد الي ٤٥٠ كجم/ سم ^٢ طبقاً لاعتماد استشاري الهيئة والادارة المركزية لبحوث الكباري . (الف خمسمائة وخمسون متر مكعب لا غير)	م ^٣	١٥٥٠	١٠٠	١٥٥٠٠٠
	في حالة زيادة الارتفاع عن ٦ متر يتم زيادة سعر البند ١٠٠ جنيه للمتر				
٢٣	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم الهامات العرضية فوق اعمدة الكوبري حسب الابعاد الموضحة بالرسومات التنفيذية مع تصميم الخلطة الخرسانية على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكي وعلى الا تقل المقاومة المميزة للمكعب لا غير القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٤٥٠ كجم/سم ^٣ والا يزيد محتوى الاسمنت عن ٤٥٠ كجم / م ^٣ على ان يتم اضافة المواد اللازمة مثل سيلكا فيوم أو ما يمثليها للوصول للاجهاد المطلوب ومنع الشروخ والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرغ وعمل الشدات الخاصة للحصول على سطح أملس للاسطح الظاهرة والفئة تشمل معالجة الخرسانة بعد الصب وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات الفنية والرسومات الخاصة بالمشروع والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح .	م ^٣			
١-٢٣	ارتفاع حتى ٦ متر من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب اسفل الاطارات (الف تسعمائة وخمسة عشر متر مكعب لا غير)	م ^٣	١٩١٥	٢٩٤٠	٥٦٣٠١٠٠
	في حالة زيادة الارتفاع عن ٦ متر يتم زيادة سعر البند ١٠٠ جنيه للمتر				

مقايضة مشروع انشاء كوبري علوي اعلي مسار القطار السريع (العين السخنة - العلمين) مع محور الضبعة عند كم (١٦٩+٠٥٠)

م	البند	الوحدة	الكمية	فئة البند بالجنية	إجمالي فئة البند
٢٤	بالمتر المكعب اعمال خرسانة مسلحة (Fair Face) للبلاطة على خوازيق وكوبستاتها على الاقل المقاومة المميزة للمكعب لا غير القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم عن ٤٥٠ كجم/سم ٢ بعد ٢٨ يوم مع استخدام اسمنت بورتلاندى عادى بمحتوى لايزيد عن ٤٥٠ كجم/م ٣ على ان يتم اضافة المواد اللازمة مثل سيلكا فيوم او ما يماثلها للوصول للاجهاد المطلوب ومنع الشروخ (والسعر لايشمل حديد التسليح)				
١-٢٤	ارتفاع حتى ٧ متر من منسوب الارض الطبيعية حتى اعلي البلاطة (اربعة آلاف ومائة وخمسة وثلاثون متر مكعب لا غير)	م ٣	٤١٣٥	٢٩٥٠	١٢١٩٨٢٥٠
	في حالة زيادة الارتفاع عن ٧ متر يتم زيادة سعر البند ١٠٠ جنيه للمتر				
٢٥	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم القطاع الصندوقي وكوبستاته مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط و الدمك ميكانيكي وعلى الاقل المقاومة المميزة للمكعب لا غير القياسي للخرسانة المسلحة عن ٤٥٠ كجم/سم ٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة والايزيد محتوى الاسمنت عن ٤٥٠ كجم/م ٣ على ان يتم اضافة المواد اللازمة مثل سيلكا فيوم او ما يماثلها للوصول للاجهاد المطلوب ومنع الشروخ وعلى ان تكون الخرسانة ذات سطح املس (Fair Face) والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية و الرسومات وحسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح .				
١-٢٥	ارتفاع حتى ٦ متر من منسوب الارض الطبيعية حتى اسفل البلاطة (سبعة عشر ألفاً وخمسمائة متر مكعب لا غير)	م ٣	١٧٥٠٠	٣٠٩٨	٥٤٢١٥٠٠٠
٢٥-ب	علاوة نتيجة زيادة الاجهاد الى ٥٠٠ كجم/ سم ٢ طبقاً لاعتماد استشاري الهيئة والادارة المركزية لبحوث الكباري . (سبعة عشر ألفاً وخمسمائة متر مكعب لا غير)	م ٣	١٧٥٠٠	١٠٠	١٧٥٠٠٠٠
	في حالة زيادة الارتفاع عن ٦ متر يتم زيادة سعر البند ١٠٠ جنيه للمتر				
٢٦	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للحوائط الساندة مع استخدام اسمنت بورتلاندى عادى وجهد كسر لا يقل عن ٣٥٠ كجم /سم ٢ ومحتوي اسمنت لا يقل عن ٤٠٠ كجم/م ٣ مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات وكل ما يلزم لنهـو الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المباشر والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (الفئة لا تشمل مكعب لا غير)	م ٣	١٠٠٠	٢٨٢٥	٢٨٢٥٠٠٠
	في حالة زيادة الارتفاع عن ٦ متر يتم زيادة سعر البند ١٠٠ جنيه للمتر				
٢٧	بالطن توريد وتركيب وترصع حديد تقطيع من الصلب ٦٠/٤٠ من نوع DWR لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري والسعر يشمل التقطيع طبقاً للرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد برسومات العطاء والسعر يشمل ايضا الاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد وكل ما يلزم لنهـو العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات والتعليمات المهندس المشرف.	طن	٦٥٠٠	٢٣٥٠٠	١٥٢٧٥٠٠٠٠
١-٢٧	بطول ١٢ متر (ستة آلاف وخمسمائة طن لا غير)	طن	٦٥٠٠	٢٣٥٠٠	١٥٢٧٥٠٠٠٠
٢٧-ب	بطول اكبر من ١٢ متر (ثلاث آلاف طن لا غير)	طن	٣٠٠٠	٢٤٥٠٠	٧٣٥٠٠٠٠٠

مقاييس مشروع إنشاء كوبري علوي اعلي مسار القطار السريع (العين السخنة - العلمين) مع محور الضبعة عند كم (١٦٩+٠٥٠)

م	البند	الوحدة	الكمية	فئة البند بالجنية	إجمالي فئة البند
٢٨	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وشد وحقق كابلات عالية الإجهاد لزوم الكمرات الخرسانية عالية الإجهاد وعلي ان تكون جميع الاكسسوارات حاصلة علي علامة CE ومطابقة للمواصفات الاوربية والفئة تشمل توريد (الكابلات الاكسسوارات والاجربة والانكوزز واليدجز) وطبقا للمواصفات الفنية واللوحات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف. (مائة وثمانون طن لا غير)	طن	١٨٠	٦٥٠٠٠	١١٧٠٠٠٠
٢٩	بالمتر المسطح عمل طبقة عازلة من الببتومين والدهان وجهين من العزل علي البارد بمعدل ١,٥ كجم/م ^٢ لجميع العناصر المدفونة اسفل منسوب الارض والبند يشمل توريد مواد العزل وعمل كل مايلزم حسب اصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (ثمانية آلاف ومنتان متر مربع لا غير)	م ^٢	٨٢٠٠	٥١	٤١٨٢٠٠
٣٠	بالمتر المسطح توريد وعمل دهانات مضادة للكرينة ذات اساس اكليريك مانعة للتفادية لعزل جسم الكوبري من انتاج احدى الشركات المتخصصة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوه العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (خمسة آلاف متر مربع لا غير)	م ^٢	٥٠٠٠	١٠٠	٥٠٠٠٠
٣٠-ب	بالمتر المسطح توريد وعمل دهانات اسمنتية عازلة من مكونة من خليط من (سافيتو+اديبوند+مادة مانعة للتفادية) انتاج شركة MCC او كيمالويات البناء الحديثة لعزل جسم الكوبري وكل ما يلزم لنهوه العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (خمسة عشر الف متر مربع لا غير)	م ^٢	١٥٠٠٠	٨٠	١٢٠٠٠٠
٣١	بالمتر الطولي توريد وتركيب فواصل تمدد من نوع Therma Joint تسمح بالحركة من (٢,٥±) سم (إذا لزم الأمر) (باعداد ١٠ سم عمق× ٤٠ سم عرض) طبقا للحسابات المقدمة من المقاول والمعمدة من الهيئة على أن تقدم الكتالوجات وعينات من جميع المواد المستخدمة في الفواصل للهيئة لعمل الاختبارات اللازمة قبل التوريد وتقديم خطوات واسلوب التنفيذ للمراجعة والاعتماد والفئة تشمل التكسير ونقل المخلفات للمقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (مانتان متر طولي لا غير)	م.ط	٢٠٠	٤٢٠٠	٨٤٠٠٠٠
٣٢	بالمتر الطولي توريد وتركيب فواصل تمدد العرضية (expansion joint) زيوبرين مسلح على أن تقدم الكتالوجات وعينات من جميع المواد المستخدمة في الفواصل للهيئة لعمل الاختبارات اللازمة قبل التوريد وتقديم خطوات واسلوب التنفيذ للمراجعة والاعتماد				
٣٢-أ	فواصل تمدد بحركة ± ٥ سم (سنة وستون متر طولي لا غير)	م.ط	٦٦	٦٠٠٠	٣٩٦٠٠٠
٣٢-ب	فواصل تمدد بحركة ± ١٠ سم (سنة وستون متر طولي لا غير)	م.ط	٦٦	١٥٠٠٠	٩٩٠٠٠٠
٣٣	بالمتر الطولي توريد وتركيب (Water Stop) على أن تقدم عينه للاعتماد قبل التوريد والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (مائة متر طولي لا غير)				
٣٤	اعمال جبرية لتحسين استيعاب الكوبري قبل افتتاحه لجميع البندجز والاسفلح وتكاليف الترميمات والمقاييس والاسفلح جميع أدوات القياس اللازمة وتوريد الكوبري النهائي لاختبار التجميع البند شامل كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ثلاث بالعدد لا غير)	عدد	٢	١٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠

مقايضة مشروع انشاء كوبري علوي اعلي مسار القطار السريع (العين السخنة - العظمين) مع محور الضبعة عند كم (١٦٩+٠٥٠)

م	البند	الوحدة	الكمية	فئة البند بالجنية	إجمالي فئة البند
٣٥	بالمتر المكعب توريد وعمل طبقة إحلال بترية من السن والرمل بنسبة (٢ : ١) علي طبقات لايزيد سمك أي منها عن ٢٥ سم بعد الدمك ويضاف اليها كمية المياه الاصلوية اثناء الدمك والسعر يشمل اجراء عدد كاف من تجربة بركنور المعدل لكل طبقة ولا يتم ردم الطبقة التي فوقها الا بعد التأكد من الوصول للكثافة المطلوبة طبقا لتقرير الاساسات المعتمد وطبقا للرسومات التنفيذية والكود المصري والمواصفات الفنية والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (تسعة عشر ألفاً وخمسمائة متر مكعب لا غير)	م٣	١٩٥٠٠	٢٥٥	٤٩٧٢٥٠٠
٣٦	بالعدد تنفيذ غرفة تجميع صرف مطر داخل بلاطة الكوبري من ماده GRP بالابعاد طبقا للرسومات الهندسية مع عمل جريلات والسعر يشمل عزل الغرفة بمواد غير قابلة لتسريب المياه وتوريد غطاء من GRP كما هو موضح بالرسومات ووصله المواسير من ال PVC الي عمود الصرف طبقا لتعليمات المهندس المشرف. (اربعة بالعدد لا غير)	بالعدد	٤	٤٢٠٠	١٦٨٠٠
٣٧	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير PVC المقاوم لاشعة الشمس لزوم اعمدة صرف المطر طبقا لاصول الصناعات والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م.ط			
٣٧-أ	قطر ٦ بوصة (اربعون متر طولي لا غير)	م.ط	٤٠	٣٤٠	١٣٦٠٠
٣٧-ب	قطر ٤ بوصة (اربعون متر طولي لا غير)	م.ط	٤٠	٢٥٠	١٠٠٠٠
٣٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب فوم سمك ٥ سم خلف الحائط الساند طبقا للرسومات الإنشائية والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات واصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف (الف متر مربع لا غير)	م٢	١٠٠٠	٢٣٥	٢٣٥٠٠٠
٣٩	بالعدد توريد وتركيب ركائز من النيوبرين طبقاً للمواصفات واشترطات الموضحة بالجداول والرسومات والسعر يشمل الحقن وإعداد الاسطح اسفل الركائز وتكون الركائز من النوع المكونة من رقائق البولييميرات المرنة والمتداخل مع رقائق المعدن مثل الانواع المركبة بين طبقات النيوبرين والصلب العالي المقاومة وتكون الركائز طبقاً لما هو موضح بالرسومات ويجب ان تكون الركائز مطابقة للمواصفات الاوروبية الموحدة EN ١٣٢٧-٣ والحاملة للعلامة التجارية سامكو او ما يماثلها وان تكون مناسبة للعمل تحت الاحمال وفي مجال الحركة المعرضة لها الركائز ويراعى بوجه خاص ان يكون التماسك بين طبقات الصلب العالي المقاومة والنيوبرين بدرجة كافية بحيث لايسمح بحدوث انزلاق بين هذه الطبقات تحت الاحمال المعرضة لها الركائز ويجب ان ترفق مع العطاء الكتالوجات الخاصة بها موضحة خصائص المواد المكونة لها وبمقدار الانفعال تحت الاحمال وعدم تأثر خصائصها بمرور الزمن واستخداماتها السابقة في مشروعات مماثلة مع احتساب سعر الركيزة في حالة اختلاف حملاتها لسعر الحمولة الأعلى والفئة تشمل صب طبقة جراوت أسفل الركيزة وجميع المعدات اللازمة لنقل وتركيب الركائز وإجراء الاختبارات المطلوبة من جهاز الإشراق في المركز القومي للبحوث والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لاصول الصناعات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل حديد التسليح بداخل الإطارين وتحت الركيزة.				
٣٩-أ	بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة ٤٠ طن بجوايط C٢ (ستون بالعدد لا غير)	عدد	٦٠	٣٤٠٠٠	٢٠٤٠٠٠٠
٣٩-ب	بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة اعلى من ٥٥٠ طن بجوايط C٢ (اربعة وخمسون بالعدد لا غير)	عدد	٥٤	١٣٥٠٠٠	٧٢٩٠٠٠٠

مقايضة مشروع انشاء كوبري علوي اعلي مسار القطار السريع (العين السخنة - العلمين) مع محور الضبعة عند كم (١٦٩+٠٥٠)

م	البند	الوحدة	الكمية	فئة البند بالجنينة	إجمالي فئة البند
٤٠	بالمتر المكعب فك تكاسي الدبش في المواقع المختلفة والفئة تشمل نقلها الي المقالب العمومية والبند يشمل جميع المعدات المستخدمة في الفك والنقل والتشوينات يتم قياس الكميات هندسياً من واقع مسطح وتخانات التدبش علي الطبيعة وكل ما يلزم لنهر الأعمال كاملة طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ألف وخمسمائة متر مكعب لا غير)	م ^٣	١٥٠٠	١٥١	٢٢٦٥٠٠
٤١	بالمقطوعة لكل تحويلة منفردة توفير الاضاءة اللازمة لتأمين حركة السيارات والمعدات بما يتيح وضوح الرؤية ليلا مع التنفيذ طبقاً لتعليمات جهاز الاشراف و الادارة العامة للمرور . (ستة بالمقطوعة لا غير)	مقطوعة	٦	٥٠٥٠٠	٢٠٣٠٠٠
٤٢	بالمتر الطولي توفير حواجز خرسانية مؤقتة لزوم تأمين التحويلات المرورية طبقاً لتعليمات جهاز الاشراف والادارة العامة للمرور ابعاد (٠,٣٠×٠,٣٠×١,٧٠) متر مواسير قطر ٢ بوصة مزودة بعلامات فوسفورية (ستمائة متر طولي لا غير)	م.ط	٦٠٠	٤٠٥	٢٤٣٠٠٠
إجمالي بنود أعمال الكباري					٤٠٣٦٤٨٨٦٠
ثانياً :- أعمال الطرق					
٤٣	بالمتر المكعب أعمال الحفر باستخدام المعدات الميكانيكية في جميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الاصلوية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة حتى ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والتطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. (ألفان ومائة متر مكعب لا غير)	م ^٣	٢١٠٠	١٧	٣٥٧٠٠
٤٤	بالمتر المسطح كشط وازالة المسطحات المنهارة والزاحفة والمتموجة والشروخ بالرصف الحالي باستخدام ماكينة كشط الاسفلت الاتوماتيكية على البارد سمك ٥ سم طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة العمل بالويرات والحساسات مع نقل ناتج الكشط لمسافة حتى ١٠ كم والتسوية والتغطيل وكل ما يلزم لنهر العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (مائة متر مربع لا غير)	م ^٢	١٠٠	١٦	١٦٠٠
٤٥	بالمتر المكعب كشط وازالة المسطحات المنهارة بالرصف الحالي في الاماكن التي يحددها المهندس المشرف ونقل ناتج الكشط لمسافة حتى ١٠ كم ومسافة نقل ١٠ كم وكل ما يلزم لنهر العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة اعادة تشغيل ودمك طبقة الاساس . (عشرة متر مكعب لا غير)	م ^٣	١٠	٦٠	٦٠٠
٤٦	بالمتر المكعب أعمال توريد وبناء تكاسي الدبش مسطح ٤ سم ومونة الاسمنت والرمل مع الكحلة ومحمل على البند أعمال تسوية وتطهير الجسور طبقاً لاجل الجيوتكس التربة وطبقاً للشروط والمواصفات وكل ما يلزم لنهر العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٢٢٥٠	٣٢٦	٧٣٣٥٠٠
٤٦ أ	مسافة النقل لا تقل عن ١٠ كم (ألفان ومائة وخمسون متر مكعب لا غير)	م ^٣	٢٢٥٠	٣٢٦	٧٣٣٥٠٠
٤٦ ب	مسافة النقل لا تقل عن ١٥٠ م (ألفان ومائة وخمسون متر مكعب لا غير)	م ^٣	٢٢٥٠	٣٢٦	٨٢٣٥٠٠

مقايضة مشروع انشاء كوبري علوي اعلي مسار القطار السريع (العين السخنة - العلمين) مع محور الضبعة عند كم (١٦٩+٠٥٠)

م	البند	الوحدة	الكمية	فئة البند بالجنينة	إجمالي فئة البند
٤٦ ج	مسافة النقل لا تقل عن ٢٠٠ كم (ألفان ومئتان وخمسون متر مكعب لا غير)	م ^٣	٢٢٥٠	٤٠٦	٩١٣٥٠٠
٤٧	بالمتر المكعب اعمال توريد و فرش طبقة اساس من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمسروع لا تقل نسبة تحمل كالفورنيا عن ٨٠ % ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٤٠ % وفرداها على طبقات باستخدام الات التسوية الحديثة على الا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ١٥ سم ورشها بالمياة الاصولية للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٨ % من الكثافة المعملية) الغلة تشمل اجراء التجارب المعملية ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.				
٤٧ أ	مسافة النقل لا تقل عن ١٤٠ كم (ثلاثة الاف وخمسمائة متر مكعب لا غير)	م ^٣	٣٥٠٠	٣١٥	١١٠٢٥٠٠
٤٧ ب	مسافة النقل لا تقل عن ١٦٠ كم (ثلاثة الاف وخمسمائة متر مكعب لا غير)	م ^٣	٣٥٠٠	٣٣٥	١١٧٢٥٠٠
٤٨	بالمتر المسطح اعمال توريد و رش 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 جيداً ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (سبعة وعشرون ألف متر مربع لا غير)	م ^٢	٢٧٠٠٠	٢٥	٦٧٥٠٠٠
٤٩	بالمتر المسطح اعمال توريد و رش طبقة لصق من البيتومين السائل متوسط التطاير R.C.٣٠٠٠ بمعدل ٠,٤ كجم/م ^٢ ترش فوق الطبقة الاسفلتية بعد تمام دمكها و تنظيفها جيداً ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (ستون ألف متر مربع لا غير)	م ^٢	٦٠٠٠٠	٨,٣٥	٥٠١٠٠٠
٥٠	بالمتر المسطح توريد وفرش طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية سمك ٧ سم بعد الدمك باستخدام السن الصلب ناتج الكسارات والبيتومين الصلب ٧٠/٦٠ المطابق للمواصفات واراد شركة النصر بالسويس او ما يماثلها والغلة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلي على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (سبعة وعشرون ألف متر مربع لا غير)	م ^٢	٢٧٠٠٠	١٤٥	٣٩١٥٠٠٠
٥١	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 واراد شركة النصر بالسويس او ما يماثلها والغلة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلي على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (ثلاثة وأربعون ألفاً وخمسمائة متر مربع لا غير)	م ^٢	٤٣٥٠٠	١٣١	٥٦٩٨٥٠٠

مقاييس مشروع إنشاء كوبرى علوي اعلى مسار القطار السريع (العين السفنة - العلمين) مع محور الضبعة عند كم (١٦٩+٠٥٠)

م	البند	الوحدة	الكمية	فئة البند بالجنية	إجمالي فئة البند
٥٢	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 و ارد 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 لنهر العمل كاملا طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (ثلاثة وأربعون ألفاً وخمسمائة متر مربع لا غير)	م٢	٤٣٥٠٠	١٢٥	٥٤٣٧٥٠٠
٥٣	بالمتر الطولي أعمال توريد وإنشاء حاجز من الخرسانة (نيوجيرسى) وجه واحد بارتفاع ٨٠ سم أعلى الفرشة طبقاً للرسومات على ان يكون وجه الخرسانة (FAIR FACE) بمحتوى اسمنتى لا يقل عن ٣٥٠ كجم/م٣ وإجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم /سم ٢ والفئة تشمل عمل فرشاة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم وعرض ٦٠ سم أسفل الحاجز بإجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم/سم ٢ والسعر يشمل توريد وتثبيت الأشياءير ٦ فائ ١٦ /م.ط ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. (عشرة متر طولي لا غير)	م.ط	١٠	٤٦٦	٤٦٦٠
٥٤	بالمتر الطولي أعمال توريد وإنشاء حاجز من الخرسانة (نيوجيرسى) وجه واحد بارتفاع ٩٠ سم أعلى الفرشة طبقاً للرسومات على ان يكون وجه الخرسانة (FAIR FACE) بمحتوى اسمنتى لا يقل عن ٣٥٠ كجم/م٣ وإجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم /سم ٢ والفئة تشمل عمل فرشاة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم وعرض ٦٠ سم أسفل الحاجز بإجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم/سم ٢ والسعر يشمل توريد وتثبيت الأشياءير ٦ فائ ١٦ /م.ط ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. (الفين واربعمئة متر طولي لا غير)	م.ط	٢٤٠٠	٥٠٠	١٢٠٠٠٠٠
٥٥	المتر المسطح تنسيق حوائط سبيل (K panels or K EARTH) من البلوكات الخرسانية طبقاً للمواصفات الفنية والرسومات التي يقدمها الاستشاري والمعتمدة من الهيئة والبند يشمل الدمك بترية زلطية أو طبقة أساس على طبقات كل طبقة لا تزيد عن ٣٠ سم خلف البلوكات بالسن مقاس (٢٠-١) الفلتر كما يشمل كافة الاختبارات بالمصنع والموقع واعداد طبقة الفرشة من الخرسانة العادية اجهاد ٢٠٠ كجم /سم ٢ يسك ٢٠ سم وطبقاً للرسومات والمواصفات المصرية او ما يماثلها للمشروع وكل ما يلزم لنهر العمل كاملا طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف وذلك للاحتياجات الخاصة بالمشروع				
٥٥ أ	ارتفاع من صفو الى ٦ متر (ألفان وخمسمائة متر مربع لا غير)	م٢	٢٦٠٠	١١٩٤	٣١٠٤٤٠٠
٥٥ ب	ارتفاع من ٦ الى ٩ متر (ثمانية مئتين متر مربع لا غير)	م٢	٨٠٠	١٣٩٠	١١١٢٠٠٠
٥٦	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من النسيج الصناعي جيوجريد مستورد ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	م٢			
٥٦ أ	ذات قوة شد ٢٠ ك نيوتن فى الاتجاه Biaxial (ثمانية آلاف متر مربع لا غير)	م٢	٨٠٠٠	٣٥	٢٨٠٠٠٠
	ذات قوة شد ٢٠ ك نيوتن فى الاتجاه Biaxial (ثمانية آلاف متر مربع لا غير)	م٢	٨٠٠٠	٣٧	٢٩٦٠٠٠
	اجمالى اعمال الطرق				٢٧٠٠٧٤٦٠