

قطاع بحوث المشروعات والكبارى

دفتر الشروط و المواصفات لامر الاسناد رقم () لسنة ٢٠٢٢

اعمال انشاء نفق عند محطة (٤٩٠ + ٤٣) ضمن مشروع تطوير ورفع
كفاءة طريق السويس - السخنة والطريق الدائري حول مدينة السويس
بطول ٦٠ كم

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 المنطقة الحادية عشر بالطور	مدير عام صيانة الكبارى
مهندس / ايمن محمد متولي	مهندس / محمود مرعي	مهندس / عصام طه منجود
رئيس قطاع التنفيذ و المناطق	وزارة النقل الهيئة العامة للطرق والكبارى و النقل البرى	رئيس الإدارة المركزية الشئون المالية و الادارية
مهندس / سامي احمد فرج		عميد / أبو بكر أحمد عساف

ملحوظة :-

١ - على الشركة التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات الدفتر .

الجزء الثاني الشروط الخاصة

أولا : تجهيزات الموقع

- تجهيزات المقاول الموقعية

يجب على المقاول إعداد وتجهيز الموقع ويشمل المكاتب والمخازن والورش والمعامل ومحطات الخلط (محطات الخرسانة والأسفلت) واستراحات العاملين، والمقاول مسنول 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 وأية مباني أو أسوار أو منشآت مؤقتة ورد الشئ لأصله ، وتؤول ملكية هذه التجهيزات الموقعية للمقاول بعد انتهاء الأعمال وتسليم المشروع وعلى المقاول تأمين عمال نظافة وأعمال السلامة المهنية بإستراحات العاملين من خلال متخصص يعتمده المهندس.

مكتب ممثل الهيئة والمهندس الاستشاري بالموقع

خلال فترة ٣٠ (ثلاثون يوما) من تاريخ توقيع العقد تطبيقا للبند رقم (٣٢) من المواصفات القياسية يجب على المقاول ان يقوم قبل البدء في العمل باعداد مكتب مكيف بموقع العمل لإدارة المشروع ولا تقل مساحته عن ١٢٥ م^٢ مكون من ثلاث حجرات على ان تكون احداها غرفة اجتماعات (شاملة ترابيزة كبيرة و عدد ١٠ كراسي) وملحق بها (بوفيه) لاعداد وتقديم المشروبات وكذا دورتين مياه صحية ويتم التأثيث بمكاتب ومقاعد جلدية وانترية مودرن إنتاج أحد المصانع المتخصصة في تأثيث المكاتب مع تزويد المكتب بشمسية مع الترييزة والكراسي اللازمة ووسيلة 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 وإدارته 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 وبحق للهيئة خصم هذه الغرامة من المستحقات الجارية اولاً باول

- التجهيزات

تقوم الشركة بتوفير ادوات مكتبية (احبار + اوراق + CD + الخ) و طوال مدة تنفيذ المشروع و حتي تاريخ الاستلام الابتدائي وفي حالة عدم قيام الشركة بتوفيرها يتم خصم (مبلغ ٣٠٠٠ جنيه / شهريا)

- أجهزة المساحة

المقاول مسنول عن توفير وصيانة احدث الأجهزة المساحية اللازمة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسب (ميزان رقمي) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الإستشاري أو المهندس المشرف في تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسنول عن معاييرتها دوريا وإستبدال أى منها في حال إرسالها للصيانة، طبقا لحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤول ملكيتها للمقاول بعد نهي الأعمال و الاستلام الابتدائي 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 وفقا لتعليمات المهندس ، وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهريا على كل لوحة لا يتم تركيبها .



بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس ، وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهريا على كل لوحة لا يتم تركيبها .

- مدة العملية :-

يجب ان تتم جميع الاعمال فى مدة ٦ شهور من تاريخ صدور امر الاسناد و تسليم الموقع للمقاول خالي من الموانع ظاهريا 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 باي 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 للبنود 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 البيتومين .



ثانياً : متطلبات الإنشاء

أ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول ان يكون مدركا ان الطريق المطلوب انشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل و 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 والإلتزام 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 وبحيث يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وحدود السرعة مع كروكي توضيحي وذلك على نفقة المقاول دون أية تكلفة إضافية على المالك.

ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتصميم ومتابعة أعمال التحولات 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 والجنائية عن أية حوادث أو أضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب إخلاله 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 التنسيق اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت وإصدار 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 الإرشاد والإضاءة ليلا ونهارا وعمل سور حول أعمال الحفر بالموقع والمحافظة على سلامة المرور وفي حالة عدم تواجد العلامات الإرشادية والتحذيرية أو السور توقع عليه غرامة ثلاثة آلاف 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 العملية وتقديم هذه السجلات في 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 في أي وقت يطلب منه ذلك، ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقا لنموذج البيانات الذي يعتمده 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 الحرفي 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 والتأكد على إرتدائهم الزي المناسب (خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس آخر يعتمده المهندس.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلي الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التلغيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية وفي حالة عدم إتباع تعليمات الأمن الصناعي بالموقع توقع عليه غرامة ألف جنيه يوميا

د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهندس لوصول معداته والعاملين إلى الموقع، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلي الهيئة والمهندس أو من يمثلهم وكذلك السلطات الرسمية المعنية إلى مواقع الأعمال الجارى تنفيذها .

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

و - استلام المشروع وإختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمني للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة إختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام. عندما يحين موعد الإستلام الإبتدائي للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفي حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفتها وتخضم التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامي، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهية تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وأن يقوم ببرمجة أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أية تشطيبات في وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأي 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 والمعتمدة من المهندس وسيقوم بإجراء الإختبارات على المواد المستخدمة طبقاً لمواصفات وإشتراطات 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 العملية.

ح - طلب الاستلام

لاستلام الأعمال الموقعية اليومية سيقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطياً عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل وتسليمه للمهندس بالرد بنتيجة الفحص وفقاً للنظام المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص، ويتحمل المقاول مسؤولية إعداد الأعمال وفقاً لمواصفات وطرق البناء، ولن يسمح بالبدء بأي نوع من الأعمال دون موافقة المهندس من المهندس.

ط - المواصفات القياسية

تخضع جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والإختبارات العملية لزوم ضبط الجودة لإشتراطات 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 أعمال إضافية أو مستحدثة فينبغي عليه الحصول أولاً على أمر كتابي من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو من يمثله، وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة في نفس وقت التنفيذ أو التوريد فلن يعتد بهذه القياسات، كما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أية 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 والمصنع والمواصفات التي يجب أن يكون قادر على توريد قطع الغيار والدعم الفني اللازم طوال فترة الاستخدام.

ولن يتم اعتماد أية مواد للاستخدام 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 في أى تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

أية مواد يتم إستخدامها دون إذن كتابي أو موافقة المهندس ستكون على مسئولية المقاول وقد تتعرض لعدم القبول وعدم الإدراج في 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، وفي حالة تلف أى منها يقوم بإصلاحها أو استبدالها على نفقته طبقا لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل احتياطاته لمنع التأثير السلبي للعواصف الرملية على السطح النهائي للأعمال. وفي حالة حدوث أى تأثير سلبي تتم الإزالة أو المعالجة على نفقة المقاول الخاصة وفقا لتوجيهات المهندس، ولا يتم استكمال الأعمال في مناطق تأثرت سابقا بالعواصف الرملية دون الرجوع إلى المهندس المشرف.

ش - ملء الحفر والجسات

فور استكمال أى جزء من الأعمال، يقوم المقاول بملء أى حفر أو أماكن جسات هي ليست جزء من المشروع على نفقته بنفس نوع الطبقة، مع إزالة أية مواد لا يتم احتياجها في أعمال الإنشاء.

خ - الأعمال المؤقتة

يقوم المقاول بتنفيذ جميع الأعمال المؤقتة اللازمة لاستكمال الأعمال، على أن يقدم المقاول خطة لها لاعتمادها قبل إجراءات تنفيذها، والمقاول مسئول عن أية تلفيات ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة، وعلى المقاول الحصول على موافقة

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 والحوامل والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، ويعتبر سعر العقد مشمولاً بالالتزام 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 متنقلة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والمقبات الاصطناعية والإقعام 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 العمل على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع في العمل.

ج - الحواجز المؤقتة والأقعام البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والأقعام البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة الموقع. وعندما يكون العمل جارياً أو جازئياً 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 للاعتماد من المهندس. كذلك يتم يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقعام حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مراحلها. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة) ثابتة (أو متقطعة) 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 المؤقتة لزوم تأمين سلامة 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 فعلى المقاول تنفيذ 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 للاعتماد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانه وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل ووفقاً لتعليمات المهندس وموافقة.

و - حاملي الرايات

يلتزم المقاول بتعيين أشخاص مدربين في الأماكن التي يحددها المهندس تكون مهمتهم الوحيدة هي تحذير مستخدمي الطريق وتوجيه حركة المرور عند بداية وحول مناطق تنفيذ الأعمال، ويتم تزويدهم ببزات (رداءات) فسفورية عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.

رابعاً : تقارير الانشاء :

أ - التقرير المبدئي:

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئي، ويحتوى على خطة العمل وأعمال التجهيز والاعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة التنفيذ لمراحل المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة و خطة السلامة و الامن الصناعى. يسلم مع التقرير المبدئي تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئى (فيديو)، والتصوير الفوتوغرافى والذي 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 في تقديم التقرير المبدئي.

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 أسبوعين 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 الزمني 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 و مبلغ 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 ادلة الصيانة (Maintenance and Operation Mannuals). يتضمن التقرير كافة سجلات أعمال الانشاء، و رسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية، وضمانات أية أعمال موردة وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات بملفات منظمة وبالطريقة التى يوافق عليها المهندس لمراجعتها و الموافقة عليها من قبل المهندس .

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول معتمدة وبخاتم المقاول والاستشاري للاعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التى لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ

ورقية ورقمية على أقراص مدمجة على ان توضح هذه اللوحات جميع الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرضي 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 إلتقاطها 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 ألبوم 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 على أمانة الهيئة، كما يجب الا يتم عرض أى من هذه الصور والمستندات إلى أى من وسائل الأعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة

خامسا : 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 ومشتلاته 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 ملانمة مع إعداد عرض حركى لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء (Animation) العمل مع التقرير المبندى، ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الإستلام الإبتدائى للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادسا : 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: شمولية الأسعار

هذا العقد مبنى على أساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للفتات المقدمة بالعرض المالى لبند الأعمال الموصفة بقائمة الكميات المعتمد من الهيئة، وتعتبر الأسعار المقدمة من المقاول شاملة كافة التكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكر بأي من مستندات العقد أنها على نفقته أو يلتزم بها المقاول والتى يتحملها



المقاول لإنجاز. ونهـو الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والدمغات 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 أي اختبارات تتم داخل مصر أو خارجها و اللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والأعمال المساحية الأساسية، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول وممثلي الهيئة والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكاتب الموقع والمركبات المخصصة لممثلي 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 وإعداد 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. واعتماد المالك.

ب - تكلفة الإنشاء

المقاول مسنول 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 الإصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسنول عن كافة تكاليف أعمال الإصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال سنة الضمان وذلك إعتباراً من تاريخ الإستلام الإبتدائي، ويعتبر سعر العقد شاملاً تكلفة المواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال فترة الضمان.

د - تكاليف أخرى

المقاول مسنول 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 و على نفقته الخاصة بتعيين شريك ثالث (استشاري ضبط جودة) تختاره الهيئة و توافق عليه و ذلك لمتابعة أعمال ضبط الجودة و تحت اشراف المنطقة المختصة و الاستشاري العام للمشروع.



مشروع تطوير طريق السوييس المسخنة

مقاييس مشروع نفق - محطة ٤٩٠ + ٤٣

م	البيد	الوحدة	الكمية	القيمة	الإجمالي
أولاً :- أعمال الكباري					
١- الأعمال بالنهر					
١	بالمتر الطولي	م	١٠٠,٠٠٠	٣٦٠,٠٠٠	٣٦٠,٠٠٠,٠٠٠
بالمتر المكعب					
٢	مع إزالة أي تربة أو مواد غير مرغوب فيها ونزع المياه (إن وجدت) طبقاً لتعليمات المهندس المشرف وأصول الصناعة. (ألف متر مكعب)	م	١,٠٠٠,٠٠٠	٤٥,٠٠٠	٤٥٠,٠٠٠,٠٠٠
٣	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي لإسنادات القواعد المسلحة والحواسط الخرسانية في جميع النواحي القريبة في أي مكان مهما كانت الظروف المحيطة بالموقع ورفع جميع الكارثات اللازمة من مكان نقلها إلى الموقع ثم نقلها خارج الموقع بعد الانتهاء من كافة الأعمال واستخراج التقارير واعتمادها من جهة الإشراف (استشاري الهيئة) طبقاً لتقرير التربة وكل ما يلزم لنهوض العمل طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (ستة ألاف و خمسون متر مكعب)	م	٦٧٥,٠٠٠	٨٧,٠٠٠	٥٨٧٢٥٠,٠٠٠
٤	بالمتر المكعب حفر استكشافي بعمالة يدوية في أرض الموقع العام (رملية أو طينية أو تربة شديدة التماسك) بالمعق المطلوب طبقاً للرسومات التنفيذية و طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (مائة متر مكعب)	م	١٠٠,٠٠٠	٨٧,٠٠٠	٨٧٠٠,٠٠٠
٥	بالمتر المكعب توريد ورمل نظيفة أو تربة زلظية مودرة من خارج الموقع حول الأساسات وحول جسم الكوبري وحسب تعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل الردم على طبقات لا يزيد سمك أي منها عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيداً باستخدام آلات الدمك الميكانيكي للوصول إلى أقصى كثافة جافة مع عمل الاختبارات اللازمة طبقاً لتعليمات المهندس المشرف ونهوض السطح العلوي للردم طبقاً للرسومات التنفيذية وكل ما يلزم لنهوض العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (سبعة ألاف ومائتان متر مكعب)	م	٧٢٠,٠٠٠	١٢١,٠٠٠	٨٧١٢٠,٠٠٠
٦	بالمتر المكعب خرسانة عادية للأساسات والبلاطات الانتقالية طبقاً لنسب خلطة التصميمية المعتمدة من المهندس المشرف على ألا يقل أبعاد الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٢٥٠ كجم/سم ^٣ و لا يقل محتوى الأسمنت عن ٣٠٠ كجم/سم ^٣ والقيمة تشمل كل ما يلزم لنهوض العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف. (مائتان و ثمانون متر مكعب)	م	٢٨٠,٠٠٠	١٥٧,٠٠٠	٤٤١٠٠٠,٠٠٠
٧	بالمتر المكعب توريد وصب خرسانته مسلحة للمخدات والأساسات والبلاطات الانتقالية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي على ألا يقل المقاومة المميزة للمكب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٣٠٠ كجم/سم ^٣ ولا يقل محتوى الأسمنت عن ٣٥٠ كجم/سم ^٣ والقيمة تشمل أعمال الغرم الخشبية وجميع الأجهزة والأعمال المساحية المطلوبة على أن يتم نقل الخرسانة إلى موقع العمل مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل مع استخدام مضخات خرسانة للصب ومعالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات وكل ما يلزم لنهوض العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف. (سبعة ألاف و ثمانون متر مكعب)	م	٧٥٠,٠٠٠	٢٢٠,٠٠٠	١٦٥٠٠٠,٠٠٠
٨	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للأعمدة والإكشاف فوق منسوب ظهر المخدات الخرسانية بالارتفاعات المختلفة على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكب القياسي للخرسانة المسلحة عن ٤٠٠ كجم/سم ^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة ولا يزيد محتوى الأسمنت عن ٤٠٠ كجم/سم ^٣ أسبست بور تلافدي عادي على أن يتم إضافة المواد اللازمة مثل سيلكا فوم أو ما يعادلها للوصول للاجهاد المطلوب و منع الشروخ مع استخدام الشدات المناسبة مع طبيعة العمل وحيث يكون العمود رأسياً تماماً متعامداً على المحدة والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة للحصول على سطح أملس للأسطح الظاهرة وجميع الأجهزة والأعمال المساحية المطلوبة على أن يتم نقل الخرسانة إلى موقع العمل مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل مع استخدام مضخات خرسانة للصب ومعالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات وعلى أن تكون طريقة المحاسبة بتحديد كامل الارتفاع من ظهر المحدة وحتى أعلى نقطة في العمود وكل ما يلزم لنهوض العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف. والقيمة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح.	م	٧٥٠,٠٠٠	٢٨٣,٠٠٠	١٠٣٣٠٠,٠٠٠
٩	ارتفاع حتى ٦ متر (ثلاثمائة و ثمانون متر مكعب)	م	٣٨٠,٠٠٠	٢٨٣,٠٠٠	١٠٧٧٣٠,٠٠٠
١٠	ارتفاع أعلى من ٦ متر (خمسون متر مكعب)	م	٥٠,٠٠٠	٢١٣,٠٠٠	١٠٦٧٥٠,٠٠٠
١١	بالمتر المكعب خرسانته مسلحة للأسقف اعلى الحوائط والكوبستات كسر قياسي لا يقل عن ٤٠٠ كجم/سم ^٣ بعد ٢٨ يوم من تاريخ الصب مع استخدام أسمنت بورتلاندي عادي بمحتوى لا يزيد عن ٤٠٠ كجم/سم ^٣ على أن يتم إضافة المواد اللازمة مثل سيلكا فوم أو ما يعادلها للوصول للاجهاد المطلوب و منع الشروخ و إن يتم استخدام نوع مناسب من الشدات أثناء الصب للحصول على سطح أملس تماماً - و السعر لا يشمل حديد التسليح (ستمائة متر مكعب)	م	٦٠٠,٠٠٠	٢٩٥,٠٠٠	١٧٧٠٠٠,٠٠٠
١٢	علاوة لزيادة الأجهاد بحيث لا يقل عن ٥٠٠ كجم/سم ^٣ و الإضافات اللازمة طبقاً لاعتماد استشاري الهيئة والإدارة المركزية لبحوث الكباري. (ستمائة متر مكعب)	م	٦٠٠,٠٠٠	٧٥,٠٠٠	٤٥٠,٠٠٠,٠٠٠
١٣	بالطن توريد وتشكيل وتركيب ورص أسياخ حديد التسليح (١٠/١٠) حديد (D) مقاوم للزلازل لزوم جميع العناصر الإنشائية للكوبري والسعر يشمل التقطيع طبقاً للرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد برسومات الطء والسعر يشمل أيضاً الاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورص الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوض العمل كاملاً حسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.	طن	٤٢٦,٠٠٠	٢٧٥,٠٠٠	١١٧١٥٠,٠٠٠
١٤	أسياخ طول ١٢ م (اربعمائة و ستة و عشرون متر مكعب)	طن	٧٠,٠٠٠	٢٨٥,٠٠٠	١٩٩٥٠٠,٠٠٠
١٥	أسياخ أطوال خاصة أكبر من ١٢ متر (سبعون متر مكعب)	طن	٦٥,٠٠٠	٤٢٠,٠٠٠	٢٧٣٠٠,٠٠٠
١٦	بالمتر الطولي توريد وتركيب فواصل تمدد من نوع Therna Joint تسمح بالحركة من (٢,٥±) سم طبقاً للحسابات المقدمة من المقاول والمعتمدة من الهيئة على أن تقدم الكتولوجيات و عينات من جميع المواد المستخدمة في الفواصل للهيئة لعمل الاختبارات اللازمة قبل التوريد و تقديم خطوات أسلوب التنفيذ للمراجعة والاعتماد. (خمسة و ستون متر طولي)	م	١٠٠٠,٠٠٠	٥١,٠٠٠	٥١٠٠٠,٠٠٠
١٧	بالمتر المسطح أعمال دهان وجهين على البارد من العزل على البارد بمعدل ١,٥ كجم/م ^٢ بمادة البينومين ويستخدم للقواعد والأعمدة أسفل منسوب الأرض والبند يشمل توريد مواد العزل و صن كل ما يلزم حسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (ألف متر مربع)	م	١٠٠٠,٠٠٠	٥١,٠٠٠	٥١٠٠٠,٠٠٠

مشروع تطوير طريق السويس السخنة					
مقايمة مشروع نفق - محطة ٤٩٠ + ٤٣					
م	البنء	الكمية	النفقة	الإجمالي	
١٣	بالعدد عمل اختبارات تحميل على جسم الكوبري حسب المواصفات والبنء يشمل توفير سيارات الاحمال ويشمل جميع الاعمال المساحية وتوفير اجهزة القياس واعداد التقارير الفنية واعتمادها طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.. (بالعدد واحد)	١,٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠	
١٤	بالمتر المسطح اعمال توريد ومصنعية دهان لزوم البر بمواد دهانات مقاومة للكربنة Anti-Carbonation للظواهر الخرسانية شاملة المواد التحضيرية لمادة الدهان المستخدمة وتوريد مواد المعالجة لسطح الخرسانة وذلك باستخدام نظام مواد دهانات مقاومة للكربنة صالح للاستخدام المباشر على سطح الخرسانة والنفقة تشمل الشدء المعدنية وكل ما يلزم لنهء العمل طبقا لاصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف (الفان و سيمانة متر مربع)	٢٧,٠٠٠,٠٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠	٢٧,٠٠٠,٠٠٠	
١٥	بالمتر المسطح تنفيذ حوائط سدة من نوع التربة المسلحة (Reinforced Earth Walls) بالمعتر المسطح توريد وتركيب حوائط سدة نظام (Reinforced Earth) طبقا للمواصفات الفنية والرسومات المقدمة من الاستشاري و المتعمدة من الهيئة والبنء يشمل الردم لمسافة ٣٠ سم خلف البوكلات بلسن مقاس ٢٠١ سم (قنتر) كما يشمل البنء تكلفة كافة الاختبارات بالمصنع والموقع واعداد طبقة الارض من الخرسانة العادية ابعاد ١٠٠ سم/ ٢ سم بسمك ٢ سم طبقا لمواصفات الشركة المنتجة ويشمل توريد النسيج الصناعي طبقا لمواصفات المتعمدة من الاستشاري و تعليمات المهندس مع اعتماد العينات قبل التوريد وكل ما يلزم طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف مع اعتماد العينات قبل التوريد وكل ما يلزم طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والنفقة شاملة بالمعتر المسطح وذلك للإرتفاعات المختلفة التالية : - حائط سدة بارتفاع حتى ٦ متر . (اريصة متر مربع) - حائط سدة بارتفاع ٦ الى ٩ متر . (اريصة متر مربع) - حائط سدة بارتفاع ٩ الى ١٢ متر . (مائلن متر مربع)	٢٧,٠٠٠,٠٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠	٢٧,٠٠٠,٠٠٠	
١٦	بالمعتر المكعب تكسير خرسانة مسلحة يدويا او باستخدام معدات خفيفة والبنء يشمل جميع المعدات اللازمة للتكسير مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل ويشمل نقل المخلفات والتكسير الى المكاتب العمومية ونفق جميع الكراتات اللازمة وكل ما يلزم لنهء العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (مائلن متر مربع)	٢٨٤,٠٠٠,٠٠٠	١٤٧,٠٠٠	٢٨٤,٠٠٠,٠٠٠	
١٧	بالمعتر المكعب اعمال تكسير كتاسي البش في المواقع المختلفة والنفقة تشمل نقل لاجج التكسير الى المكاتب العمومية وكل ما يلزم لنهء الاعمال كاملة طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف وذلك لمسافة نقل ٣٠ كم و الة تشمل مما جميعه يتم احتساب ٠,٨ جنيه لكلومتر بالزيادة او النقص (مئة متر مكعب)	٨٠٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٨٠٠,٠٠٠	
١٨	بالمعتر المكعب تكسير خرسانة مسلحة للكباري او الاعمال الصناعية وذلك باستخدام المعدات الثقيلة اللازمة والبنء يشمل جميع المعدات اللازمة للتكسير مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل ويشمل نقل المخلفات والتكسير الى المكاتب العمومية وكل ما يلزم لنهء العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (مئة متر مكعب)	١٣٢,٠٠٠,٠٠٠	١٣٢,٠٠٠	١٣٢,٠٠٠,٠٠٠	
١٩	بالمعتر المكعب تكسير خرسانة عادية او اريصة نوبجرسي غير مسلح والبنء يشمل جميع المعدات اللازمة للتكسير مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل ويشمل نقل المخلفات الى المكاتب العمومية وكل ما يلزم لنهء العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (مئة متر مكعب)	٧٥,٠٠٠,٠٠٠	٧٥,٠٠٠	٧٥,٠٠٠,٠٠٠	
٢٠	بالمعتر المكعب تكسير وازالة اسفلت وطبقات الأساس باي سبك ونقل المخلفات الى المكاتب العمومية ونهء العمل والبنء شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف بمسافة نقل ١٠ كم (مائلن متر مكعب)	١٢٠,٠٠٠,٠٠٠	٦,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠,٠٠٠	
٢١	بالطن فك ونقل هياكل معدنية تشمل على (مظلات وحوامل اعدة -إعلانات الخ) وذلك طبقا لمتطلبات المالك وحاجة العمل والبنء يشمل الأوتاش والمعدات وكل ما يلزم لنهء العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات واصل الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (عشرون طن)	٤٠٨,٠٠٠,٠٠٠	٢٠٤,٠٠٠	٤٠٨,٠٠٠,٠٠٠	
ثانيا : أعمال الكهرباء					
٢٢	اكتشاف المحولات : يشمل البنء كشك المحول من الطرازات والاعوان المعتمدة من شركة توزيع الكهرباء التابع لها المشروع كما هو موضح بالمواصفات والرسومات وعلى المقاول تقديم الكتالوجات والمواصفات الفنية واعتمادها من شركة الكهرباء قبل البدء في التنفيذ ويشمل البنء ما يلي: ١- وحدة توزيع حلقية (RMU) جهد ١١ ك.ف. ٢- محول سعة ٢٠٠ ك.ف. ا.جهد ٤/١١ ك.ف. ٣- لوحة التوزيع الجهد المنخفض للمحول ٤- عدد ينر ٢ أرضي شاملا للتوصيلات حسب المواصفات ما جميعه بالعدد (بالعدد واحد)	١	١,٢٠٠,٠٠٠	١,٢٠٠,٠٠٠	
٢٣	بالعدد لوحة توزيع الجهد المنخفض في حالة توافر مصدر جهد منخفض يشمل البنء لوحة توزيع رئيسية من الطرازات والاعوان المعتمدة من شركة الكهرباء التابع لها المشروع كما هو موضح بالرسومات والمواصفات الفنية (بالعدد واحد)	١	٧٥,٠٠٠	٧٥,٠٠٠	
٢٤	بالعدد لوحة التارة خارجية سابقة التجهيز طبقا للمواصفات الفنية والرسومات المرفقة ويشمل السعر تثبيت اللوحة على مواشير من الحديد على ارتفاع ٦ م لحمايتها من السرقة ويتم تغليف اللوحة بطريقة تناسب أعمال الصيانة ويشمل السعر ايضا بنر أرضي وكافة ما يلزم من التركيب والتشغيل حسب المواصفات الفنية والرسومات المرفقة (بالعدد واحد)	١	٧٠,٠٠٠	٧٠,٠٠٠	
٢٥	بالمعتر الطولي كابلات جهد منخفض ٩٥ + ١٨٥x٣ المولنيوم مسلح ومغلف بمادة PVC وذلك لتغذية اللوحات الرئيسية والبنء يشمل توريد وتركيب اكواس باي ميتالك وشمل البنء أعمال الحفر والردم طبقا للرسومات ووضع شرائط التحذير على طول المسار طبقا للمواصفات الفنية والرسومات المرفقة . (اثني عشر متر طولي)	١٢	٦٠٠	٧,٢٠٠	
٢٦	نفس البنء السابق ولكن كابلات قطاع ١٦+٢٥x٤ وذلك لتغذية اعدة الإارة مما جميعه بالمعتر الطولي (مائلن و ستون متر طولي)	٢٦٠	٢٠٠	٧٨,٠٠٠	
٢٧	بالعدد عمود التارة شوارع ١١ متر بعدد ذراع مصنع من الحديد المجلفن مضادة للعوامل الجوية والتآكل والبنء يشمل التثبيت على الكوبري لولجوايط والفلانشة وبنر الأرضي وجميع التوصيلات الكهربائية الداخلية طبقا لاصول الصناعة . (بالعدد ستة)	٦	١٧,٠٠٠	١٠٢,٠٠٠	
٢٨	بالعدد كشاف اضاءة شوارع خارجية LED بجميع المواصفات الفنية والتوصيلات الداخلية والتثبيت على الأعمدة بقدرة حوالي ١٥٠ وات ودرجة حماية IP٦٥ والبنء يشمل كل ما يلزم لنهء العمل طبقا لاصول الصناعة (بالعدد اثني عشر)	١٢	٨,٠٠٠	٩٦,٠٠٠	

مشروع تطوير طريق السويس المسفنة					
مقايضة مشروع لنق - محطة ٤٩٠ + ٤٣					
م	البند	الوحدة	الكمية	الذلة	الإجمالي
٢٩	بالمعتر الطولي كابل تراس ٢٠*١٠ سم من الصاج المجمل (اثني عشر متر طولي)	مط	١٢	٥٠٠	٦,٠٠٠
٣٠	عدايات التقاطع : بالمعتر الطولي وتوريد وتركيب واختبار عدايات PVC بأنظار مختلفة وكل مايلزم لتهو الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف				
٣٠	توريد وتركيب مواسير ٣ بوصة لزوم أحمدة الاثارة (ثلاثمائة وخمسون متر طولي)	مط	٣٥٠	١٥٠	٥٢,٥٠٠
٣٠	توريد وتركيب مواسير ٦ بوصة عدايات (خمسة وعشرون متر طولي)	مط	٢٥	٣٨٠	٩,٥٠٠
٣١	توريد وتركيب واختبار كشافات الازارة FLOOD LIGHT جميع الملحقات والتوصيلات الداخلية وأدوات التوصيل بقدرة ١٠٠ وات ودرجة حماية IP٦٥ والبند يشمل كل ما يلزم لتهو الاعمال طبقا لاصول الصناعة (بالعدد اثني عشر)	عدد	١٢	٨,٥٠٠	١٠٢,٠٠٠
٣٢	كابلات جهد منخفض قطاع (٣*٢) مم نحاس ومغلف بمادة PVC وذلك لتغذية الكشافات طبقا للمواصفات الفنية والرسومات المرفقة مما جميعه بالمعتر الطولي . (مائة متر طولي)	مط	١٠٠	٧٥	٧,٥٠٠
٣٣	توريد وتركيب غرفة تلفون امام كل عامود بمقاس ٢٥*٤٠ سم مما جميعه طبقا للمواصفات (بالعدد ستة)	عدد	٦	٢٥٠	١,٥٠٠
٣٤	لوحة فرعية لكل عامود اشارة تشمل قاطع ١٠ امبير بروتكت (بالعدد ستة)	عدد	٦	٣٥٠	٢,١٠٠
٣٥	بالمعتر الطولي وتوريد وتركيب شريط ليد لاثارة جسم العلود (خمسة وعشرون متر طولي)	مط	٢٥	١٧٥	٤,٣٧٥
٣٦	بالعدد تقريبا غرفة تجميع صرف مطر داخل بلاطة الكوبري من مادة GRP بالإبعاد طبقا للرسومات الهندسية مع عمل جريلات والصهر يشمل عزل الغرفة بمواد غير قابلة للتصريب المياه وتوريد نظام من GRP كما هو موضح بالرسومات ووصلة المواسير من ال PVC الي عمود الصرف طبقا لتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد اثنان)	عدد	٢,٠٠	٤٢٠٠,٠٠	٨٤٠٠,٠٠
٣٧	بالمعتر الطولي وتوريد وتركيب مواسير PVC المقارم لاثارة الشمس قطر ٦ بوصة لاصدة صرف المطر طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (خمسون متر طولي)	مط	٥٠,٠٠	٣٤٠,٠٠	١٧٠٠٠,٠٠
اجمالي المقايضة					٢٤٤٧٥٦٧٥,٠٠
اربعة وعشرون مليون واربعمائة وخمسة وسبعون الف وبستائة وخمسة وسبعون جنيها					

ملاحظة :

١- في حالة المرور على محطات تحصيل الشركة الوطنية لأشياء وتلمية وإدارة الطرق يضاف قيمة تحصيل رسوم الكارثة والموازيين طبقا للوحة للشركة الوطنية كالتالي :

- أ- أعمال توريد الاترية يتم اضافة مبلغ ١٣ جنيه لكل متر مكعب هندسي
- ب- أعمال طبقات الاسفلت يتم اضافة مبلغ ٢٥ جنيه لكل متر مكعب هندسي
- ج- أعمال طبقات الاسفلت يتم اضافة مبلغ ٣٣ جنيه لكل متر مكعب هندسي
- ٢- الشركة تقبل خصم ٠,٥ % (نصف في المدة) من اسعار المفاوضات
- ٣- يحق للشركة صرف قيمة التغيرات الناتجة لكافة بنود التعاقد التي تدخل في مكوناتها مواد محجيرة بعد موافقة السلطة المختصة
- ٤- يحق للشركة صرف فروق الاسعار سواء (بالزيادة / النقصان) للبنود المنوه عليها بالتعاقد (الحديد بجميع أنواعه - الاسمنت - البيتومين - المولار) طبقا لنشرة الأرقام القياسية للأسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء
- ١.٥ الاسعار المذكورة على اساس متوسط سعر الاسمنت (١٥٥٠) جنيه / طن على ارضية المصنع
- ٥.٥ الاسعار المذكورة على اساس متوسط سعر حديد القطاعات (٢٣٠٠٠) جنيه / طن على ارضية المصنع غير شامل النقل والتصنيع وتركيب
- ج.٥ الاسعار المذكورة على اساس متوسط سعر الحديد (١٥٠٠٠) جنيه / طن على ارضية المصنع غير شامل النقل والتصنيع وتركيب



ليصبح إجمالي المبلغ ٢٤٣٥٣٢٩٦ جنيه