

قطاع بحوث المشروعات والكبارى

دفتر الشروط و المواصفات لامر الاسناد رقم () لسنة ٢٠٢٣

اعمال انشاء عدد (٤) محطات للاتوبيس الترددي السريع BRT علي
الطريق الدائري حول القاهرة الكبرى
(الهرم - فيصل - ترسا - طريق القاهرة/ الاسكندرية الزراعي)

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 مهندس / ايمن محمد متولي	رئيس الادارة المركزية المنطقة الرابعة عشر مهندس/ ضياء الدين مصطفى	مدير عام تنفيذ الكبارى مهندس/ محمد محمود اباطة
رئيس قطاع التنفيذ و المناطق مهندس / محسن زهران	رئيس الإدارة المركزية الشئون المالية و الادارية عميد/ أبو بكر احمد عساف	

ملحوظة :-

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

المحتويات

الجزء الاول - الشروط العامة

الجزء الثانى - الشروط الخاصة

الجزء الثالث - المواصفات الفنية

الجزء الرابع- المواصفات الفنية للاعمال الانشائية لمحطات ال BRT

الجزء الخامس - قوائم الكميات



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 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 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 واعمال 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 ٧٥ م^٢ مكون من ثلاث حجرات على ان تكون احداها غرفة اجتماعات 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 بإعداد 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 اربعمائة جنيهها يوميا إلى حين إقامة المكتب بالمواصفات عالية ويحق للهيئة خصم هذه الغرامة من المستحقات الجارية أولا باول

- التجهيزات

تقوم الشركة بتوفير عدد (١) سيارة ملاكي سيدان حديثة الصنع مكيفة لا يقل سنة الصنع عن سنتين لجهاز الاشراف داخل الموقع 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 ٧٥٠ جنيه / اليوم) للسيارة الواحدة

- 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 مناسب (ميزان رقمي) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الإستشاري أو المهندس المشرف في تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً وإستبدال أى منها فى حال إرسالها للصيانة، طبقا لحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤول ملكيتها للمقاول بعد نهو الاعمال 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 وفقاً لتعليمات المهندس ، وتخضع غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهريا 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 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 بأي 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 منطقيًا ومتضمنًا 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 البيتومين .

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 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

ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتصميم ومتابعة أعمال الخوكلات 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 او اضرار تقع على مستخدمى الطريق او 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 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 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 العملية 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 يلى:

- 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 عدم إتباع تعليمات الأمان الصناعي بالموقع توقع عليه غرامة الف جنيه يوميا

د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهندس لوصول معداتة والعاملين إلى الموقع، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلى 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 الإنتهاء 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 وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذى يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وبموافقته.

و - استلام المشروع وإختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات المطلوبة للاستلام وكافة إختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الاستلام .عندما يحين موعد الاستلام 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 بمعرفتها 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 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 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 لإشتراطات ومتطلبات للمواصفات القياسية المذكورة بالبند رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالموقع.

ى - 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 مستحقة فينبغى عليه الحصول أولاً على أمر كتابى من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو من يمثله، وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة فى نفس وقت التنفيذ أو التوريد فلن يعتد بهذه القياسات، كما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافى 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 إعتداد الهيئة، وتعتبر كافة المواد الموردة أو الأجهزة المستخدمة في الأعمال الدائمة ملكية خالصة للهيئة ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والمُصنع الذى يجب أن يكون قادر على توريد قطع الغيار والدعم الفنى اللازم طوال فترة الإستخدام.

ولن يتم اعتماد أية مواد للإستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وإجراء الإختبارات المطلوبة عليها، ويجب على المقاول نقل وتخزين المواد بصورة لا تعرضها لأى نوع من أنواع التلف أو تؤثر على خواصها وتخزن كافة المواد الموردة وفقاً لتوصيات المورد، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين فى 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 استخدامها 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 مباطلة.

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 طبقاً لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل إحتياطياته لمنع التأثير السلبي للعواصف الرملية على السطح النهائى للأعمال. وفي حالة حدوث أى تأثير سلبي تتم الإزالة أو المعالجة على نفقة المقاول الخاصة وفقاً 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 أماكن جسات هى ليست جزء من المشروع على نفقته بنفس نوع الطبقة، مع إزالة أية مواد لا يتم احتياجها فى 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 تفتيات ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة، وعلى المقاول الحصول على موافقة

مالكى الاراضى التى تنشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتى لا تعفى المقاول من مسئولية عن هذه الأعمال أو عن أية اضرار 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 فى ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية متنقلة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والمقبات الإصطناعية والإقماص 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 مسئولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع فى العمل.

ج - الحواجز المؤقتة والأقماص البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والأقماص 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 فى مناطق تنفيذ الأعمال، كذلك يقوم المقاول بتقديم عينات منها للإعتماد من المهندس. يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقماص حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مراحلها. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة (أو متقطعة) وميضية (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة لتحذير مستخدمى 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 ومستخدمى الطريق والعاملين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباعتماد منه ويتم فكها وإزالتها عند انتقاء الحاجة إليها.

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

فى جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام مولدات خاصة لتوفير مصدر تغذية بالكهرباء لإنارة التحويلات المؤقتة ومناطق العمل، وفى 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 مسئولية تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما فى ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية.

يقوم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترح وتقديمها للمهندس للإعتماد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانته وتنشيطه طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد 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 ببزات (رداءات) فسفورية عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.

رابعاً : تقارير الانشاء :

أ - التقرير المبدئى :

خلال أسبوعين 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 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 المسئولين 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 يوماً 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، و ضمانات 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 والاستشارى للاعتداد 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 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 إلقاطها من قبل فنى متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التى يجرى تنفيذها شهرياً وبعد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب بقررة 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 إلى الهيئة، كما يجب الا يتم عرض أى من هذه الصور والمستندات إلى أى من وسائل الأعلام 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: شمولية الأسعار

هذا العقد مبنى على أساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للفتات المقدمة بالعرض المالى لبنود الأعمال الموصفة بفائمة 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 بمسندات 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 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 الإتصالات، وتأمين الإستراحة ، وإعداد وتجهيز محل عمل 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 ، 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 بعمل 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 مسئول عن كافة تكاليف أعمال الإصلاح وعلاج العيوب التى تظهر خلال سنة الضمان وذلك إعتباراً 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:

- إختبارات 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 والتصاريج 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 و توافق عليه و ذلك لمتابعة أعمال ضبط الجودة و تحت إشراف المنطقة المختصة و الاستشاري العام للمشروع.



الجزء الخامس

قوائم الكميات



مقاييس الاعمال الانشائية بمشروع الأنوبيس الترددي السريع BRT محطات (الهرم - فيصل - ترسا - مصر اسكندرية الزراعي)

رقم البند	وصف البند	الوحدة	الكمية	القيمة بالجنينة المصرية	القيمة الإجمالية
أ- أعمال تجهيزات الموقع					
١	أعمال الجسات بالبر لتحديد أطوال الخوازيق ويشمل تقديم تقرير الاستشاري (أربعة أمتار طولي)	م.ط	٤٠٠	٥٠٠	٢٠٠,٠٠٠,٠٠٠
ب- أعمال التكسير والإزالة والهدم ونقل المخلفات					
٢	بالمتر المسطح تكسير وإزالة أسفلت وطبقات أساس باي سمك ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية ونهو العمل والبند شامل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف مسافة نقل ١٠ كم و يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل كيلومتر بالزيادة أو النقصان (أربعة آلاف متر مسطح)	م.ط	٤٠٠٠	١٢٠	٤٨٠,٠٠٠,٠٠٠
٣	بالطن فك ونقل هياكل معدنية تشمل على (مظلات - حوامل - أعمدة - أنوار - الخ) وذلك طبقاً لاحتياجات المالك والشركة مسئولة عن كل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (خمسة طن)	بالطن	٥	٣٠٠٠	١٥٠,٠٠٠,٠٠٠
٤	بالمتر المكعب أعمال تكسير وإزالة مباني أو خرسانة عانية أو مسلحة أو أرصفة أو ديش مع نقل ناتج التكسير خارج الموقع للمقالب العمومية طبقاً لتعليمات المهندس المشرف وذلك لمسافة نقل حتى ٣٠ كم والفئة شاملة مما جميعه بالمتر المكعب (مائتان وخمسون متر مكعب)	م.ط	٢٥٠	١٥٠	٣٧,٥٠٠,٠٠٠
٥	بالمتر المكعب تكسير وإزالة أعمال بياض أوليات أو تكسيات أو موزيكو أو حجر أو رخام أو تجاليد أو خلافة على الحوائط باي سمك والفئة تشمل نقل المخلفات العمومية وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (ستون متر مكعب)	م.ط	٦٠	١٤٠	٨,٤٠٠,٠٠٠
٦	بالمتر المكعب تكسير خرسانة مسلحة والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملاً بأمان ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية ونهو العمل والبند شامل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (سبعمائة متر مكعب)	م.ط	٧٠٠	٢٠٠	١٤٠,٠٠٠,٠٠٠
٧	بالمتر المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمخلفات في مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقالب العمومية تمهيداً لأعمال الرفع المساحي لكامل حدود المشروع طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ستمائة متر مسطح)	م.ط	٦٠٠	٥٠	٣٠,٠٠٠,٠٠٠
٨	بالمتر الطولي إزالة حواجز نيوجرس قائمة والبند يشمل تكسير وإزالة الحواجز المصنعة من الخرسانة العادية والخرسانة المسلحة بما في ذلك القاعدة والفرشة الخرسانية والتنظيف ونقل كافة المخلفات إلى المقالب العمومية طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (الف متر طولي)	م.ط	١٠٠٠	١٠٠	١٠٠,٠٠٠,٠٠٠
ج- الاعمال الترابية					
٩	بالمتر المكعب حفر استكشافي بعمالة يدوية في أرض الموقع العام (رملية أو طينية أو تربة شديدة التماسك) بالعمق المطلوب لزوم الأساسات بحيث يصل عمق الحفر إلى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الأبعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والكود المصري والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (مائة وخمسون متر مكعب)	م.ط	١٥٠	١١٠	١٦,٥٠٠,٠٠٠
١٠	بالمتر المكعب حفر في أرض الموقع العام في جميع أنواع التربة (ما عدا التماسك) وشديدة التماسك والصخرية) بالعمق المطلوب لزوم الأساسات بأبعادها ١٥٠ سم / ٢٠ سم بحيث يصل عمق الحفر إلى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الأبعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والسعر يشمل سند جوانب الحفر وإزالة أي عوائق تتعرضه ونزع مياه الرشح إذا لزم الأمر ونقل ناتج الحفر الزائدة إلى المقالب العمومية والبند شامل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ثلاثة آلاف وخمسمائة متر مكعب)	م.ط	٣٥٠٠	١٨٠	٦٣٠,٠٠٠,٠٠٠
١١	بالمتر المكعب حفر في أرض الموقع العام في التربة التماسكية وشديدة التماسك بالعمق المطلوب لزوم الأساسات بحيث يصل عمق الحفر إلى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الأبعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والسعر يشمل سند جوانب الحفر وإزالة أي عوائق تتعرضه ونزع مياه الرشح إذا لزم الأمر ونقل ناتج الحفر الزائدة إلى المقالب العمومية والبند شامل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (الفان متر مكعب)	م.ط	٢٠٠٠	٢٠٠	٤٠٠,٠٠٠,٠٠٠
١٢	بالمتر المكعب حفر في أرض الموقع العام في التربة الصخرية بالعمق المطلوب لزوم الأساسات بحيث يصل عمق الحفر للمنسوب الصالح للتأسيس حسب الأبعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والفئة تشمل زح أي مياه تظهر في أثناء الحفر وسند الجوانب إذا لزم الأمر وإزالة أي عوائق تتعرضه مع نقل ناتج الحفر والمخلفات إلى المقالب العمومية القياس طبقاً لأبعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (سبعمائة متر مكعب)	م.ط	٧٠٠	٢٣٠	١٦١,٠٠٠,٠٠٠
١٣	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة بالعمق المطلوب لزوم الأساسات بحيث يصل عمق الحفر إلى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الأبعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والسعر يشمل سند جوانب الحفر وإزالة أي عوائق تتعرضه ونزع مياه الرشح إذا لزم الأمر والبند شامل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (الف وثمانمائة متر مكعب)	م.ط	١٨٠٠	١٥٠	٢٧٠,٠٠٠,٠٠٠
١٤	بالمتر المكعب توريد ورم برمال نظيفة خالية من المواد العضوية الموردة من خارج الموقع بمعرفة المقاول للأساسات على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الغمر بالمياه والدمك جيداً باستخدام الآلات الميكانيكية للحصول على أقصى كثافة جافة وعمل الاختبارات اللازمة للتأكد من ذلك ونهو السطح الطولي للردم وتحسب كمية الردم بعد الدمك والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (الف متر مكعب)	م.ط	١٠٠٠	٢٠٠	٢٠٠,٠٠٠,٠٠٠
١٥	بالمتر المكعب ردم بأكترية من ناتج الحفر والصالح للردم والتي يوافق عليها المهندس الاستشاري وذلك على طبقات لا تزيد عن ٢٥ سم مع الغمر بالمياه والدمك جيداً بالوسائل الميكانيكية ... ونهو كل ما يلزم حسب أصول الصناعة وطبقاً لتعليمات المهندس الاستشاري _ مما جميعه بالمتر المكعب (سبعمائة متر مكعب)	م.ط	٧٠٠	١٠٠	٧٠,٠٠٠,٠٠٠
١٦	بالمتر المكعب توريد ورم طبقة احلال من (سن + رمل) بنسبة ١:١ موزدة من خارج الموقع حول الأساسات ويتم الردم على طبقات لا تزيد عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك الجيد والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ستمائة متر مكعب)	م.ط	٦٠٠	٢٥٠	١٥٠,٠٠٠,٠٠٠
١٧	بالمتر المكعب توريد ورم طبقة احلال من (سن + ١ + ٧) بنسبة ١:١ موزدة من خارج الموقع حول الأساسات ويتم الردم على طبقات لا تزيد عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك الجيد والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (خمسمائة متر مكعب)	م.ط	٥٠٠	٣٥٠	١٧٥,٠٠٠,٠٠٠
د- اعمال الخوازيق					
١٨	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق bored قطر ٨٠ سم طبقاً للرسومات والمواصفات مع استخدام أسمنت بورتلاندي مقاوم بحيث لا يقل محتوى الأسمنت عن ٤٥٠ كجم للمتر المكعب ولا تقل رتبة الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٣٥٠ كجم/م³ على أن يتم إزالة رؤوس الخوازيق المبلية ونقل مخلفات الحفر والتكسير إلى المقالب العمومية والسعر يشمل الأعمال المساحية (السور لا) يشمل حديد التسليح ونهو العمل بما في ذلك شمل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف شاملاً اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخوازيق (شادية الف وثلثمائة متر واحد وثلاثون متر طولي)	م.ط	٨٢٣١	٣٥٠٠	٢٩,١٥٨,٥٠٠,٠٠٠
١٩	بالعدد نقل ومعالجة الخوازيق إلى موقع العمل في القاهرة وأعمالها لتنفيذ الخوازيق والسعر يشمل نقل الملحقات والمعدات والارداش والخرمة والتشغيل مما جميعه على أن يتم جميع الأعمال طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف وحسب أصول الصناعة (شادية بالعدد)	بالعدد	٨	١٧٥٠٠٠	١,٤٠٠,٠٠٠,٠٠٠

مقاييس الاعمال الانشائية بمشروع التوبيس السريع BRT محطات (الهرم - فيصل - ترسا - مصر اسكندرية الزراعي)

رقم البند	وصف البند	الوحدة	الكمية	القيمة بالجنبة المصرية	القيمة الإجمالية
٢٠	بالعدد نقل ماكينة الخوازيق داخل الموقع العمل لتنفيذ الخوازيق و السعر يشمل نقل الملحقات والمعدات و الاوتاش اللازمة و البند شامل ما جميعه على ان تتم جميع الاعمال طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف وحسب اصول الصناعة (داخلي) (سبعة بالعدد)	بالعدد	٧	٧٠٠٠	٤٩٠,٠٠٠,٠٠٠
٢١	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق bored عادية قطر ٨٠ سم طبقاً للرسومات باستخدام الرمل المثبت بالاسمنت ويتم تصميم الخلطة مع الخلط والدمك الميكانيكي ومحتوي الاسمنت لا يقل عن ١٥٠ كجم / م ^٣ اسمنت بورتلاندي مقاوم طبقاً لتوصيات استشاري التربة والسعر يشمل الاعمال المساحية والفئة تشمل الحفر في اي نوع من انواع التربة ويقاس طول الخوازيق من اعلى منصوب القاعدة علي ان تتم جميع الاعمال طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وحسب تعليمات المهندس المشرف وحسب اصول الصناعة (سبعة وخمسون متر طولي)	م.ط	٧٥٠	٢٨٠٠	٢,١٠٠,٠٠٠,٠٠٠
٢٢	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق bored عادية قطر ٨٠ سم طبقاً للرسومات وتصب بخرسانة عادية ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط والدمك الميكانيكي ومحتوي الاسمنت لا يقل عن ٣٠٠ كجم / م ^٣ اسمنت بورتلاندي مقاوم طبقاً لتوصيات استشاري التربة والسعر يشمل الاعمال المساحية والفئة تشمل الحفر في اي نوع من انواع التربة ويقاس طول الخوازيق من اعلى منصوب القاعدة علي ان تتم جميع الاعمال طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وحسب تعليمات المهندس المشرف وحسب اصول الصناعة (سبعة وخمسون متر طولي)	م.ط	٧٥٠	١٥٠٠	١,١٢٥,٠٠٠,٠٠٠
٢٣	علاوة حفر في تربة صخرية بجاهد من (١٢٦ الي ٤٠٠) كجم / سم ^٢ (الف وخمسة وخمسون متر طولي)	م.ط	١٥٥٠	٤٠٠	٦٢٠,٠٠٠,٠٠٠
٢٤	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق من البترونت قطر ٦٠ سم لسند المسافات البيئية الفارغة بين خوازيق السند والسعر يشمل الاعمال المساحية ونحو العمل نهوا شاملاً ما جميعه طبقاً لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (الفان و سبعة وخمسون متر طولي)	م.ط	٢٧٥٠	٢٠٠٠	٥,٥٠٠,٠٠٠,٠٠٠
٥- اعمال الخرسانة العادية					
٢٥	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة عادية لزوم الأساسات وذلك بالأبعاد والبيانات طبقاً للرسومات من مونة مكونة من ٣م ^٣ زلط و ٣٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي علي ان لا يقل المقاومة الميزية للمكعبات القياسية ٢٨ يوم عن ٢٠٠ كجم / سم ^٢ والفئة تشمل الخلط والدمك والصب باستخدام مضخة للخرسانة ... ونحو كل مايلزم حسب اصول الصناعة والمواصفات الفنية وطبقاً لتعليمات المهندس الاستشاري مما مجموعة بالمتر المكعب (مائتان وخمسون متر مكعب)	م.م	٢٥٠	٢٣٥٠	٥٨٧,٥٠٠,٠٠٠
٢٦	بالمتر المسطح توريد وصب دكات من الخرسانة العادية للأرضيات وذات سمك ١٠ سم وذلك من مونة مكونة من ٣م ^٣ زلط و ٣٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي علي ان لا يقل المقاومة الميزية للمكعبات القياسية ٢٨ يوم عن ٢٠٠ كجم / سم ^٢ والفئة تشمل عمل القرم والشدات والبيوتات والدعامات اللازمة للصب بأمان كاف كما تشمل الفئة الخلط والدمك والصب باستخدام مضخة للخرسانة ... ونحو كل مايلزم حسب اصول الصناعة والمواصفات الفنية وطبقاً لتعليمات المهندس الاستشاري مما مجموعة بالمتر المسطح (الفان و مائتان متر مسطح)	م.م	٢٢٠٠	٢٥٠	٥٥٠,٠٠٠,٠٠٠
٦- اعمال الخرسانة المسلحة					
٢٧	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للأساسات والبلاطات الانتقالية مع استخدام اسمنت بورتلاندي عادي ومحتوى اسمنت لا يقل عن ٤٥٠ كجم/سم ^٣ واجهاد لا يقل عن ٣٥٠ كجم/م ^٣ ومعالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات وكل ما يلزم لنحو الاعمال طبقاً للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المباشر (والفئة لتشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح) (ستمائة متر مكعب)	م.م	٦٠٠	٢٤٠٠	٢,٠٤٠,٠٠٠,٠٠٠
٢٨	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة للأساسات لزوم قواعد المحطة وذلك من مونة مكونة من ٣م ^٣ زلط و ٣٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي علي ان لا يقل المقاومة الميزية للمكعبات القياسية للخلط بعثمانية وعشرون يوماً عن ٢٠٠ كجم / سم ^٢ والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وصب حديد التسليح حسب الرسومات الانتقالية كما تشمل الفئة الشدات والبيوتات والدعامات اللازمة للصب بأمان كاف ... كما تشمل الفئة الخلط والدمك والصب باستخدام مضخة للخرسانة ... ونحو كل مايلزم حسب اصول الصناعة والمواصفات الفنية وطبقاً لتعليمات المهندس الاستشاري مما مجموعة بالمتر المكعب (الف متر مكعب)	م.م	١,٠٠٠	٢٨٠٠	٢,٨٠٠,٠٠٠,٠٠٠
٢٩	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للحواف السائدة مع استخدام اسمنت بورتلاندي عادي والمقاومة الميزية للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة لا تقل عن ٣٥٠ كجم/سم ^٣ وإلا يقل محتوى الاسمنت عن ٤٠٠ كجم/م ^٣ مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات وكل ما يلزم لنحو الاعمال طبقاً للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المباشر (والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح) (ستمائة متر مكعب)	م.م	٦٠٠	٢٦٠٠	٢,١٦٠,٠٠٠,٠٠٠
٣٠	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة للاعمدة والحواف لزوم المحطة وذلك من مونة مكونة من ٣م ^٣ زلط و ٣٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي علي ان لا يقل المقاومة الميزية للمكعبات القياسية للخلط بعثمانية وعشرون يوماً عن ٢٠٠ كجم / سم ^٢ والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وصب حديد التسليح حسب الرسومات الانتقالية كما تشمل الفئة عمل القرم والشدات والبيوتات والدعامات اللازمة للصب بأمان كاف ... كما تشمل الفئة الخلط والدمك والصب باستخدام مضخة للخرسانة ... ونحو كل مايلزم حسب اصول الصناعة والمواصفات الفنية وطبقاً لتعليمات المهندس الاستشاري مما مجموعة بالمتر المكعب (تسعمائة وخمسون متر مكعب)	م.م	٩٥٠	٤٠٠٠	٣,٨٠٠,٠٠٠,٠٠٠
٣١	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة للبلاطات والكمرات لزوم المحطة وذلك من مونة مكونة من ٣م ^٣ زلط و ٣٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي علي ان لا يقل المقاومة الميزية للمكعبات القياسية للخلط بعثمانية وعشرون يوماً عن ٢٠٠ كجم / سم ^٢ والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وصب حديد التسليح حسب الرسومات الانتقالية كما تشمل الفئة عمل القرم والشدات والبيوتات والدعامات اللازمة للصب بأمان كاف ... كما تشمل الفئة الخلط والدمك والصب باستخدام مضخة للخرسانة ... ونحو كل مايلزم حسب اصول الصناعة والمواصفات الفنية وطبقاً لتعليمات المهندس الاستشاري مما مجموعة بالمتر المكعب (الف وستمائة وخمسون متر مكعب)	م.م	١,٦٥٠	٢٩٠٠	٦,٤٣٥,٠٠٠,٠٠٠
٣٢	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم البلاطات المسلحة لزوم المحطة (slab on grade) اسمنت بورتلاندي عادي ومحتوى اسمنت لا يقل عن ٤٠٠ كجم / سم ^٣ والمقاومة الميزية للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب لا تقل عن ٣٥٠ كجم/سم ^٣ (والفئة تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح) و كل ما يلزم للمل نهوا كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (اربعمئة وخمسون متر مكعب)	م.م	٤٥٠	٢٤٠٠	١,٠٢٠,٠٠٠,٠٠٠
٣٣	بالمتر المسطح توريد وصب بلاطات خرسانة مسلحة سمك ٣٠ سم مع تصميم الخلطة الخرسانية علي ان يكون الخلط والدمك الميكانيكي وعلي ان لا يقل المقاومة الميزية للمكعب القياسي عن ٣٥٠ كجم / سم ^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب والطبيعة ومحتوي الاسمنت لا يقل عن ٤٠٠ كجم / م ^٣ اسمنت بورتلاندي عادي مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات والفئة تشمل إضافة مادة بيبوكسية مقاومة للاحتكاك والبري علي ان تعتمد من الهيئة قبل التوريد وكذلك خدمة السطح جيداً بالهيكتر وأعمال الزرم الخشبية المثبتة وكل ما يلزم لنحو الصل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المباشر (والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (الف وثلاثمئة متر مسطح)	م.م	١٣٠٠	١٠٠٠	١,٣٠٠,٠٠٠,٠٠٠
٣٤	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وتثبيت حديد تسليح من الصلب ٤٠/٦٠ تنفيذ جميع العناصر الانشائية والفئة تشمل كل ما يلزم لتنفيذ طبقاً للشروط والمواصفات واللوحات و جداول تفريد الحديد المعتمدة وعمل الاختبارات اللازمة وكل ما يلزم لنحو العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (الف و خمسمئة و خمسون طن)	طن	١٥٥٠	٢٢٥٠٠	٥٠,٢٧٥,٠٠٠,٠٠٠
٣٥	بالمتر الطولي إنشاء حاجز خرساني (نوجرسي) من الخرسانة المسلحة ذات وجه امس (fair face) بارتفاع ٩٠ سم وينسب خلط ٨ م ^٣ زلط و ٣٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي وعلي ان لا يقل المقاومة الميزية للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب والطبيعة عن ٣٥٠ كجم / سم ^٣ علي ان يكون الخلط والدمك الميكانيكي مع عمل المعالجة اللازمة مع مراعاة استخدام شبات خاضعة للحصول علي سطح امس (وجه واحد single face) (الفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح) (ثمانمائة متر طولي)	م.ط	٨٠٠	٦٥٠	٥٢٠,٠٠٠,٠٠٠

مقاييس الاعمال الانشائية بمشروع الأنوبيس الترددي السريع BRT محطات (الهرم - فيصل - ترسا - مصر اسكندرية الزراعى)

رقم البلد	وصف البند	الوحدة	الكمية	القيمة بالجنينة المصرية	القيمة الإجمالية
٣٦	بالمتر الطولي إنشاء حاجز خرساني (بوجرسى) من الخرسانة المسلحة ذات وجه الملس (fair face) بارتفاع ٩٠ سم وينسب خلط ٨. ٣ زلط + ٤. ٢ رمل + ٣٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادي وعلى الأتقل المقاومة المميزة للمكبب الترابى للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب من الطيعة عن ٢٥٠ كجم / سم ٢ على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكى مع عمل المعالجة اللازمة مع مراعاة استخدام شدات خاصة للحصول على سطح ملس (وجهين Double face (والفة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (ثمانية متر طولي)	م.ط	٨٠٠	٨٠٠	٦٤٠,٠٠٠,٠٠٠
٣٧	بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة مسلحة للكمرات الرابطة بين الخوازيق في الاتجاهين الطولي والعرضي بإجهاد ٤٠٠ كجم/سم ٢ والفة تشمل كل ما يلزم للعمل نهوا كاملا طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (الفة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (الف و سبعة متر مكعب)	م.ط	١٧٥٠	٤١٠٠	٧,١٧٥,٠٠٠,٠٠٠
ز- أعمال العزل والحماية					
٣٨	بالمتر الطولي توريد وتركيب فواصل تمدد حرارية تسمح بالحركة سمك (٢) سم لزوم البلاطات والحواجز الخرسانية و. الخ طبقا للخصائص المقدمة من المقاول والمعتمدة من الهيئة على أن تقدم الكتالوجات وعينات من جميع المواد المستخدمة في الفواصل للهيئة لعمل الاختبارات اللازمة قبل التوريد وتقديم خطوات وأسلوب التنفيذ للمراجعة والاعتماد (سبعة متر طولي)	م.ط	٧٠٠	٢١٠	١٤٧,٠٠٠,٠٠٠
٣٩	بالمتر الطولي توريد وتركيب فواصل تمدد حرارية تسمح بالحركة سمك (٢) سم لزوم البوجرسى طبقا للخصائص المقدمة من المقاول والمعتمدة من الهيئة على أن تقدم الكتالوجات وعينات من جميع المواد المستخدمة في الفواصل للهيئة لعمل الاختبارات اللازمة قبل التوريد وتقديم خطوات وأسلوب التنفيذ للمراجعة والاعتماد (مقتان و سبعون متر طولي)	م.ط	٢٧٠	٣٠٠	٨١,٠٠٠,٠٠٠
٤٠	بالمتر الطولي توريد وتركيب فاصل تمدد therma joint على أن يسمح الفاصل بحركة للفة طبقا للحركة الطبيعية بإبعاد (١٠ سم عمق ٤٠ سم عرض) والصمم عليها فاصل الكوبرى وفواصل طريق التوسعة وعلى أن يتم اعتماد الرسومات وجميع أنواع الخدمات المستخدمة من الاستشاري قبل التنفيذ والفة تشمل أعمال التكسير ونقل المخلفات للمقلب المصومة وكل ما يلزم لنهوا كاملا طبقا للرسومات والمعتمدة وأصول الصناعة والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف وذلك تفاصيل ذات تعدد مسوح + ٢,٥ سم (مائة متر طولي)	م.ط	١٠٠	٤٧٥٠	٤٧٥,٠٠٠,٠٠٠
٤١	بالمتر الطولي توريد وتركيب (water stop) حسب الجهة المعتمدة من الاستشاري (سبعة متر طولي)	م.ط	٦٠٠	٤٠٠	٢٤٠,٠٠٠,٠٠٠
٤٢	بالمتر الطولي دمان البوجرسى وجهتين سائيتو باللون المطلوب على أن تعتمد جميع المواد الخام من قبل الهيئة قبل التنفيذ والفة تشمل التنظيف والتثبيت إذا لزم الأمر وكل ما يلزم لنهوا كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (الف و خمسمائة متر طولي)	م.ط	١٥٠٠	١٢٠	١٨٠,٠٠٠,٠٠٠
٤٣	المتر المربع عمل طبقة عازلة من البيتومين والدهان وجهين على البارد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوا كاملا طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف وعلى المقاول اعتماد كافة المواد. قبل التنفيذ وكل ما يلزم لنهوا كاملا ونهوا كاملا والتأسيس هندسى وطبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (ثمانية الف متر مسطح)	م.ط	٨٠٠٠	٨٠	٦٤٠,٠٠٠,٠٠٠
ح- الأعمال المعدنية					
٤٤	بالطن توريد وتشغيل وتركيب صلب مشغول ٥٢ و ٢٧ للأجزاء المعدنية والفة تشمل أعمال اللحام وعمل الاختبارات اللازمة على اللحامات والبرشام والتربيط ووحدات الربط مع الخرسانة والشكالات الآتية والنقل والتركيب بالموقع والدهان بوجهين بريرم ووجهين بمادة ايبوكسيه باللون المطلوب بسمك لا يقل عن ٢٤٠ ميكرون طبقا للظروف البيئية المحيطة وتوصيات الاستشاري على أن تعتمد من جهاز الاشراف قبل التنفيذ والفة تشمل كل ما يلزم لنهوا كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على أن تقدم رسومات ورشة كاملة وشاملة جميع التفاصيل والاطوال للأبعاد قبل بدء في التصنيع (مقتان طن)	بالطن	٢٠٠	٦٨٠٠٠	١٣,٦٠٠,٠٠٠,٠٠٠
٤٥	بالمتر المسطح توريد وتركيب الواح سندويتش بال بسمك ٥ سم لزوم تغطيات الاسقف والجوانب والمادة العازلة مضغوطة بضغط لا يقل عن ٤٠ والصاح بسمك ٠,٧ مللي مجلفن لمقاومة الصدأ (ايكور او مايلتالها) وكذلك يشمل السعر توريد وتركيب مسامير التثبيت المجلفنة والصواميل والورد المعدنية والكاتودشوك والتركيب بواسطة مسدس الهواء على أن يتم اعتماد جميع العينات والرسومات التفصيلية قبل البدء التركيب كما يشمل السعر جميع ما يلزم لنهوا كاملا طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية وتعليمات المهندس المشرف. (الفان و ثلاثمائة متر مسطح)	م.ط	٢٣٠٠	١٧٠٠	٣,٩١٠,٠٠٠,٠٠٠
٤٦	بالطن توريد وتركيب الواح من الصاح المعرج المجلفن لزوم البلاطة العلوية والبلاكية المعدنية والفة تشمل التوريد والتركيب والتثبيت وكل ما يلزم لنهوا كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ثلاثة عشر طن)	الطن	١٣	٥٠٠٠٠	٦٥٠,٠٠٠,٠٠٠
٤٧	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة واحدة من الواح الصاح المجلفن المدهون على الساخن او electro static للوجهين باللون المطلوب من نوعية ايكور او ما يملها بسمك ١ سم لزوم تشكيل ارضية الكوبرى واستقبال البلاطة الخرسانية للكوبرى على أن تكون الألواح متطابقة على بعضها تماما وبحيث يكون ركوب الألواح على بعضها لا يقل عن ١٥ سم ووحد ونصف عرض الوجه عرضيا وكذلك يشمل السعر توريد وتركيب مسامير التثبيت المجلفنة والصواميل والورد المعدنية والكاتودشوك والتركيب بواسطة مسدس الهواء على أن يتم اعتماد جميع العينات والرسومات التفصيلية قبل البدء التركيب كما يشمل السعر جميع ما يلزم لنهوا كاملا طبقا لأصول الصناعة والمواصفات الفنية والرسومات التفصيلية وتعليمات المهندس المشرف مما جويده بالمتر المسطح (خمسمائة و خمسون متر مسطح)	م.ط	٥٥٠	١٢٠٠	٦٦٠,٠٠٠,٠٠٠
٤٨	Structural steel بالطن- توريد وتركيب أعمال معدنية من قطاعات من الحديد لزوم تثبيت الخزانات ومحمل على البند توريد وتركيب الجوانب والورد والصواميل لجميع الأقطار المطلوبة واللحام والتخريب في الهيكل الخرساني وكل ما يلزم للتجميع والتثبيت مع عمل الدعايات اللازمة ووجهين من البرايرم ووجهين بوية اللاكية باللون المطلوب مما جويده حسب الرسومات وطبقا للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. مما جويده بالطن (ثلاثة طن)	الطن	٣	٦٨٠٠٠	٢٠٤,٠٠٠,٠٠٠
٤٩	أعمال الدرابزين الصلب المثبت على الأرض بالمتر الطولي توريد وتصنيع وتركيب الدرابزين الصلب (ferforge) المثبت على الأرض بما في ذلك جميع الأجزاء المعدنية المطلوبة، واللحام، والربط، والتثبيت، والتجهيزات، والجلفنة، والطلاء والإكسسوارات كاملة كما هو موضح في الرسومات، والمحددة في وثائق العقد والموصى به من قبل الشركة المصنعة. يجب تقديم المخططات التفصيلية من قبل المقاول واعتمادها من قبل المهندس قبل التصنيع. (اربعمائة وخمسة وستون متر طولي)	م.ط	٤٦٥	٢٠٠٠	٩٣,٠٠٠,٠٠٠
٥٠	أعمال الدرابزين الصلب المثبت على الحائط بالمتر الطولي توريد وتصنيع وتركيب الدرابزين الصلب المثبت على الحائط بما في ذلك جميع الأجزاء المعدنية المطلوبة، واللحام، والربط، والتثبيت، والتجهيزات، والطلاء والإكسسوارات كاملة كما هو موضح في الرسومات، والمحددة في وثائق العقد والموصى به من قبل الشركة المصنعة. يجب تقديم المخططات التفصيلية من قبل المقاول واعتمادها من قبل المهندس قبل التصنيع. (خمسمائة وخمسون متر طولي)	م.ط	٥٥٠	٢٣٠٠	١,٢٦٥,٠٠٠,٠٠٠
٥١	أعمال السلال المعدنية المجلفنة توريد وتصنيع وتركيب سلم من الصلب المجلفن، بما في ذلك التثبيت، والجلفنة، والتجهيزات، وتثبيت مسامير التثبيت، واللحام، والجراوت، والملحقات، كاملة كما هو موضح في الرسومات، والمحددة في وثائق العقد والموصى به من قبل الشركة المصنعة. يجب تقديم المخططات التفصيلية من قبل المقاول واعتمادها من قبل المهندس قبل التصنيع (احدي عشر بالعد)	عدد	١١	٢٥٠٠	٢٧,٥٠٠,٠٠٠
٥٢	خندق صرف بعرض ٢٠٠ سم وغطاء من الصلب المجلفن توريد وتصنيع وتركيب خندق بعرض ٢٠٠ سم بغطاء شبكي من الصلب المجلفن، بما في ذلك التثبيت، والجلفنة، والتجهيزات، واللحام، والجراوت، والملحقات، كاملة كما هو موضح في الرسومات، والمحددة في وثائق العقد والموصى به من قبل الشركة المصنعة. يجب تقديم المخططات التفصيلية من قبل المقاول واعتمادها من قبل المهندس قبل التصنيع. (سبعون متر طولي)	م.ط	٧٠	٣٥٠٠	٢٤٥,٠٠٠,٠٠٠
٥٣	الوحدات الدورية من إطارات الصلب المقاوم للصدأ والزجاج توريد وتركيب إطارات الألوام المذكور من إطارات الصلب المقاوم للصدأ والزجاج كما هو موضح بالرسومات (ID-٢٠٥)، بما في ذلك إطارات الصلب المقاوم للصدأ، والزجاج، والتجهيزات، والتثبيت، والإكسسوارات، الخ، كاملة كما هو موضح في الرسومات والموصى بها من قبل الشركة المصنعة. يجب تقديم المخططات التفصيلية من قبل المقاول واعتمادها من قبل المهندس قبل التصنيع (ثمانية وخمسة وستون متر مسطح)	م.ط	٣٦٥	١٠٠٠	٣٦٥,٠٠٠,٠٠٠

مقاييس الاعمال الانشائية بمشروع الأنوبيس الترددي السريع BRT محطات (الهرم - فيصل - ترسا - مصر اسكندرية الزراعي)

رقم البند	وصف البند	الوحدة	الكمية	القيمة بالعملة المصرية	القيمة الإجمالية
٥٤	اعمال توريد وتركيب هاندريل حديد كريتال شامل الكريسته بارتفاع ٩٠سم على الاقل وزن الحديد في المتر المسطح عن ٣٠كجم لزوم درابزينات اسوار الكوبري بالكيلو جرام (ثمانية الاف كيلوجرام)	كجم	٨٠٠٠	٥٥	٤٤٠,٠٠٠,٠٠٠
ط- اعمال تأمين الموقع					
٥٥	بالمقطوعة اعمال انارة الموقع العام وذلك باستخدام كابلات تيرمو ٢*٢ م بطول بحسب لكل محطة ولميات ليد مع الدواية قدرة ١٨ وات بمسافات ٤ متر ويتم وضع مفاتيح لاضاءة عدد ٢٠ لمبة وتمديد كابل ٦*٢ م للنفذية الرئيسية ويحيث يحقق الاضاءة المطلوبة (اربعة بالمقطوعة)	مقطوعة	٤	٤٠٠٠	١٦٠,٠٠٠,٠٠٠
ي- اعمال الصيانة					
٥٦	بالمتر المسطح قطع في الخرسانة المسلحة للكباري والاعمال الصناعية باستخدام wire saw للقطاع الصنوقي و اي قطاع اخر والبند يشمل نخل ناتج القطاع للمقلب العمومية ويتم حساب مساحة المقطع على اساس الابعاد الخارجية للقطاع دون خصم الفراغات وكل ما يلزم لنهر العمال كاملاً طبقاً للروط والمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (مائتان متر مسطح)	م	٢٠٠	١٥٠٠	٣٠٠,٠٠٠,٠٠٠
٥٧	بالمتر الطولي قطع في الخرسانة المسلحة للكباري والاعمال الصناعية باستخدام disc saw ويسمك حتي ٣٠ سم والبند يشمل نخل ناتج القطاع للمقلب العمومية والبند يشمل توفير جميع المعدات اللازمة لنهاء القطع ويتم حساب بنسبة والتناسب للتخالفات اكبر من ٣٠ سم وكل ما يلزم لنهر العمال كاملاً طبقاً للروط والمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (مائة وخمسون متر طولي)	م ط	١٥٠	١٥٠٠	٢٢٥,٠٠٠,٠٠٠
٥٨	بالمتر المسطح عمل قصاص من الخرسانة المسلحة للأعمدة والكرم الرئيسي والثانوي والمخدات فوق منسوب المياه طبقاً لنسب الخلط التصميمية المعتمدة من الهيئة قبل التنفيذ على الاقل الاسمنت البورتلاندي العادي عن ٤٠٠ كجم /م ^٣ والاقل نخل المقاومة المميزة للمكعب القياسي الخرساني بعد ٢٨ يوم عن ٣٥٠ كجم /سم ^٣ وان يكون الخلط والدك ميكانيكي مع اضافة مادة لزيادة قابلية التشغيل وعمل المعالجة اللازمة والنقطة تشمل إزالة الخرسانة المعيبة والوصول الي الخرسانة السليمة ونقل المخلفات لمسافة ٥٠٠ متر وزرع اشارير تثبيت كل ٢٥ سم ودهان سطح الخرسانة التتيمة بمادة لربطها مع الخرسانة الجديدة وكل ما يلزم لنهر العمال طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف والنقطة لا تشمل حديد التسليح (ثلاثمائة متر مسطح)	م	٣٠٠	٦٠٠	١٨٠,٠٠٠,٠٠٠
٥٩	بالمتر مسطح مراشمة ودهان القطاعات المعدنية على ان تعتمد الأبعاد وجميع المواد المستخدمة من الهيئة قبل البدء ف التنفيذ وان يتم تسليم كل مرحلة على هذا المهندس المشرف والنقطة تشمل جميع المعدات اللازمة والكشف على المسامير واللحامات وعمل التريبطات والصيانة اللازمة لها والمراشمة باستخدام الرماله والدهان بوجه ايبوكسي تحضيري ووجهين مادة ايبوكسي مقاومة للصدا لا يقل سمكها عن ٢٤٠ ميكرون بالون المطلوب وكل ما يلزم لنهر العمال كاملاً طبقاً للرسومات واصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (اربعمائة متر مسطح)	م	٤٠٠	٥٥٠	٢٢٠,٠٠٠,٠٠٠
٦٠	بالمتر مسطح تقوية وتدعيم المسطحات الخرسانية المعيبة والتي بها تشققات او تهشم بالغطاء الخرسانة بطريقة طبقاً لنسب الخلطة التصميمية المعتمدة من الهيئة العامة للطرق والكباري قبل التنفيذ على الاقل نخل مقاومة المكعب القياسي بعد ٢٨ يوم عن ٣٥٠ كجم /سم ^٣ وان يكون الخلط والدك ميكانيكي لعمل المعالجة اللازمة على ان يتم اعتماد كلا من تصميم الخلطة والمواد المستخدمة من الهيئة قبل التنفيذ والنقطة تشمل إزالة الأجزاء المعيبة ومراشمة حديد التسليح القديم بالرمال ودهانه بمادة ايبوكسي مقاومة للصدا وتثبيت في موضعه وربط الشبكة الجديدة بالقديم اذا لزم الأمر واعمال البياض والتشطيب وكل ما يلزم لنهر العمال كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف والنقطة لا تشمل حديد التسليح shootcrete (سبعمائة متر مسطح)	م	٧٠٠	٥٧٠	٣٩٩,٠٠٠,٠٠٠
٦١	بالمتر الطولي حقت الشروخ التالفة او الممتدة داخل العناصر الإنشائية الخرسانية للكوبري (خوازيق اعمدة كمرات بلاطة) بمادة ايبوكسي او مونة غير قابلة للإتكماش تعتمد من الهيئة قبل التنفيذ والنقطة تشمل تنضيف الشروخ وإزالة صدا الحديد ان وجد وعمل البياض وجميع الإضافات ومواد الحقت وكل ما يلزم لنهر العمال طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ثلاثمائة وخمسون متر طولي)	م ط	٣٥٠	١٨٠	٦٣,٠٠٠,٠٠٠
٦٢	بالمتر المسطح صلب الجزء العلوي للكوبري كمرات وبلاطات والبند يشمل الشدات والرافع الهيدروليكية والدعائم المساعدة او صب ارضيات لحمل الشدات على ان يتم تقديم تصميم الشدة لمراجعتة واعتماد قبل البدء ف العمل وكل ما يلزم لنهر العمال طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والمحاسبة بالمتر مسطح من المسطح الأتقي للجزء العلوي المصلوب (ثلاثمائة متر مسطح)	م	٣٠٠	٣٥٠	١٠٥,٠٠٠,٠٠٠
٦٣	بالعدد تخريم وزرع اشارير حديد التسليح بأي قطر والبند يشمل التخريم وتثبيت الاشبار بمادة ايبوكسي مع تقديم المواصفات الفنية لاعتمادها قبل التنفيذ والبند يشمل كل ما يلزم لنهر العمال طبقاً للرسومات واصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والسعر لا يشمل حديد التسليح (اثني عشر الف بالعدد)	بالعدد	١٢٠٠٠	٥٤	٦٤٨,٠٠٠,٠٠٠
٦٤	بالعدد عمل اختبار core test على الكوابيل في جميع الكباري القائمة طبقاً للشروط والمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (خمسون بالعدد)	بالعدد	٥٠	٢٢٥٠	١١٢,٥٠٠,٠٠٠
٦٥	بالمتر المسطح معالجة وإصلاح الشروخ الشعرية بالدهان او بالرش بمادة ايبوكسي غير قابلة للإتكماش معتمدة من الهيئة والنقطة تشمل توريد المونة المطلوبة وتنظيف السطح والشروخ وجميع الإضافات ما يلزم لنهر العمال كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ثمانمائة متر مسطح)	م	٨٠٠	٢٥٠	٢٠٠,٠٠٠,٠٠٠
اجمالي الاعمال الانشائية والمعدنية					١٥١,٠٦١,٤٠٠,٠٠٠

ملاحظات :

- جميع الكميات بمقاييس الاعمال المذكورة بعاليه هي كميات تقديرية والخبرة بما يتنفيذ على الطبيعة بعد اعمال القياس والحصر واعتمادها من المهندس المشرف.
- في حالة المرور على محطات تحصيل رسوم الشركة الوطنية لإنشاء وتنمية وإدارة الطرق بضاف لأسعار القائمة قيمة تحصيل رسوم الكارتة والموازن طبقاً للأنظمة الشركة الوطنية كاتلي
- أعمال توريد الأتربة يتم إضافة مبلغ ١٣ جنيه / م^٣ هندسي
- بند اعمال طبقات الأساس يتم إضافة مبلغ ٢٥ جنيه / م^٣ هندسي
- ج- اعمال طبقات الرصف الاسفلتي يتم إضافة مبلغ ٣ جنيه / م^٣
- الأسعار المذكورة تقديرية لحين مفارضة الشركة عليها
- يحق للشركة صرف فروق الأسعار سواء (بالزيادة /التقصير) للبيود المعنوه عليها باعتقد (الحديد بألوانه - الاسمنت -البيتومين - السولار) طبقاً لنشرة الأرقام التتابسية للأسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء