

عملية انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي ( القطاع الأول)  
في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

## الشروط الخاصة

أولاً : تجهيزات الموقع

### ١ - تجهيزات المقاول الموقعية

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بإنشاء محطات الخلط المطلوبة سواء كانت اسفلتية او خرسانية طبقاً لطبيعة العمل في مكان مناسب و يلحق بالمكان مكاتب لانقة لجهاز الاشراف و الاستشارى مزودة بالأثاث و المكيفات و الحمام و البوفيه بمساحة لا تقل عن ٦٠ متر مسطح وتكون مجهزة بكافة التركيبات والتوصيلات الكهربائية والصحية ومكيفات الهواء والفرش والاثاث المناسب وكذا اجهزة الحاسب الالى بالعدد المناسب وتوفير خدمة الإنترنت ومصدر كهربى ٢٢٠ فولت طول اليوم ومصدر للمياه النظيفة الصالحة للشرب وخزان صرف صحى بالاضافة الى وجود كرفان متحرك و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الإجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هندسى وفنى طبقاً للتعاقد وبما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات وتوفير جميع المهمات والمستلزمات التي تمكن جهاز الاشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الأعمال بين المواقع المختلفة بالمشروع وكذا يلتزم المقاول باجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل العينات وإحضار النتائج في وجود طاقم الاشراف بأسلوب آمن بمعمل المنطقة المشرفة والمعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والهيئات المختلفة و فى اى وقت يراه جهاز الاشراف والمهندس المشرف وفى حالة تقاعس الشركة عن توفير المستلزمات والمهمات اللازمة المشار إليها بعالية يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيهه ( فقط وقدرة الف جنيهاً لا غير ) يومياً .

### ٢ - معمل الموقع

مبنى المعمل :

خلال ٣٠ (ثلاثون يوماً) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بإنشاء معمل اختبارات متكامل بالموقع او بمحطة الخلط وفقاً للنموذج المعتمد من الهيئة بجميع مرافقه (أثاث، معدات، أجهزة) وتزويده بالمياه والكهرباء طوال فترة المشروع لإستخدامه فى إجراء التجارب الموقعية وفقاً للتفصيل التالي:

- عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير، وتكييف هواء وإضاءة كافية.
- طاوولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بمشتملاته مع طابعة ليزر A٤ وسكانر.
- مصدر كهرباء ٣٨٠ فولت ثلاثة أوجه مع مقابس مناسبة لفرن التجفيف.
- أرضيات خرسانية للعمل بسمك ١٢٥ مم ذات سطح ناعم وصلب.
- مصدر للمياه النظيفة وبسعة تخزينية لا تقل عن ٧٠٠ لتر.
- وسائل إطفاء الحريق من طفايات والتي يجب ألا تقل عن ٥,٢ كم من سائل الإطفاء موزعة ومعلقة على الحائط فى مكان مناسب ويتم الكشف عليها وشحنها دورياً.
- مراوح طرد.
- ركائز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.

عملية انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي ( القطاع الأول)  
في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

• حمام مائى لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب الممحر أو أى مادة أخرى مناسبة.

#### الإختبارات :

يتم تجهيز معمل الموقع وتزويده بالأجهزة اللازمة بحيث تسمح بإجراء الإختبارات القياسية التالية وأية إختبارات أخرى ورد ذكرها بالمواصفات :

Soils	AASHTO/ ASTM
- Mechanical Analysis of Soils	T 88
- Determining the Liquid Limit and the Plastic Limit of Soils	T 89
- Density of Soil In-place by the Sand-Cone Method	T 191
- Sand Equivalent Test	T 176
- Moisture Density Relations of Soils using a 10-pound Hammer and 18-inch Drop	T 180
- California Bearing Ratio (CBR)	T 193

  

AGGREGATES	AASHTO/ ASTM
- Mechanical Analysis of Aggregates	T 88
- Unit Weight of Aggregate	T 19
- Organic Impurities in Sand for Concrete	T 21
- Specific Gravity and Absorption of Fine Aggregates	T 84
- Specific Gravity and Absorption of Coarse Aggregates	T 85
- Resistance to Abrasion of Coarse Aggregate using Los Angeles Machine	T 96
- Clay lumps and friable particles in aggregate	T 112

عملية انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي ( القطاع الأول)  
 في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
 ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

<b>BITUMINOUS AND ASPHALT MATERIALS</b>		<b>AASHTO/ ASTM</b>
-	Sampling Bituminous Materials	T 40
-	Extraction	T 164
-	Specific Gravity of Compacted Bituminous Mixtures	T 166
-	Kinematic Viscosity	T 201
-	Stability of Bituminous Mixtures (Marshall Test)	T 167
-	Sampling Bituminous Paving Mixtures	T 168
-	Bituminous Mixing Plant Inspection	C 172
-	Coating and Stripping of Bitumen Aggregate Mixtures	T 182
<b>CONCRETE (IF CONCRETE WORKS EXIST)</b>		<b>AASHTO/ ASTM</b>
-	Compressive Strength of Molded Concrete Cubes	ES1658
-	Making and Curing Concrete Compressive and Flexural Strength Test Specimens in the Field	T 23
-	Quantity of Water to be used in Concrete	T 26
-	Slump of Portland cement Concrete	T 119
-	Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory	T 126
-	Sampling Fresh Concrete	T 141

المرحلة الاولى، من اعمال انشاء طريق حر شرق التوفيقى (القطاع الاول)  
فى المسافة من كم ١٧+١٠٠ حتى كم ٢٣+١٠٠  
(المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)

وتؤول ملكية المعدات والأجهزة جميعاً للمقاول بعد إنتهاء الأعمال وتسليم المشروع ويلتزم المقاول بتأمين كافة المتطلبات الموافق عليها من قبل المهندس واللازمة لأخذ العينات واختبارها وتشغيل المعمل، ويكون المعمل بالقرب من مكتب المهندس أو أى مكان آخر يوافق عليه المهندس، ويتم تزويد المعمل بالفنيين والعمال المهرة ولا يتم إقصاء أى فنى سبق اعتماده للعمل بالمعمل دون موافقة المهندس المشرف.

وسيتم إجراء كافة الإختبارات المعملية فى معمل الموقع و المعامل المركزية بالهيئة وهما المرجع الوحيد لإختبارات الجودة للمشروع ، وفى حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بموافقة الهيئة بأية جهة حكومية تحدها الهيئة أو أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحدها الهيئة فى حال عدم إمكان الفحص فى المراكز الحكومية فى مصر او خارجها. هذا و يتم اعتماد معايرة الخلطات و أجهزة المعمل بالموقع من قبل المعامل المركزية بالهيئة .

مع عدم السماح ببدء العمل فى أى مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة اجهزة المعمل اللازمة لاجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقا للبرنامج الزمنى المعتمد .

### ٣- 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 رقمى) بكامل مشتلاتها، تكون مخصصة لاستخدام الإستشارى أو المهندس المشرف فى تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً وإستبدال أى منها فى حال إرسالها للصيانة، طبقاً لحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤول ملكيتها للمقاول بعد نهو الاعمال و الاستلام الابتدائى للمشروع.

### ٤- وسائل الإنتقال

تزويد العملية بعدد(٤) سيارة بيك اب تعمل بالديزل او ملاكى على ان تكون السيارات جديدة ويمكن استبدال عدد (٢) سيارة منهم بعدد (١) سيارة ٤\*٤ وذلك بعد موافقة السلطة المختصة وتكون الغرامة خمسمائة جنيه عن كل يوم يمر لا تكون فيه السيارة تحت طلب الجهة المختصة .

### ٤- لوحات المشروع

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

### ٥- البرنامج الزمنى وبرنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال.

يقدم المقاول البرنامج الزمنى حسب المبيّن بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة ( من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية فى هذا المجال يعتمد من الهيئة )ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمنى منطقيًا ومتضمنًا تفاصيل كافية لتوضيح الطريقة المقترحة فى 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

عملية انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي ( القطاع الأول)  
في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

المقاول واعتماده من المهندس و يتم تطبيق غرامة قدرها ١٠٠٠ جنية (الف جنية) عن كل يوم تاخير عن الموعد المحدد في تقديم البرنامج الزمني .

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريرًا مفصلاً من خلال مهندس المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير التدفقات 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 والسولار وحديد التسليح والاسمنت.

#### 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 مسؤل 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 التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمي الطريق والعاملين به أثناء التنفيذ، ويتحمل المقاول المسئولية المادية والجنائية عن أية حوادث او اضرار تقع على مستخدمي 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 ليلاً ونهاراً في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسؤل عن عمل كافة التنسيقات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور

عملية انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي ( القطاع الأول)  
في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

المؤقت وإستصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقاول أية تبعات مادية أو قانونية تترتب على تقصيره في تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة الاف جنيهه عن اليوم الواحد في حالة عدم قيام المقاول بعمل الاحتياجات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالاضافة الى حق الهيئة في توفير كافة وسائل تأمين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه ويلتزم المقاول بتوفير اطقم كاملة من ملابس تأمين السلامة لطاقم جهاز الاشراف ويتضمن ولا يقتصر على :-

- ١- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) خوذة امان .
  - ٢- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) غطاء راس خفيف مقوى بالبلاستيك وبها شريط عاكس وبلون مميز ( برتقالي - اصفر - ازرق - رصاصي ) .
  - ٣- عدد ٢٠ ( عشرون فقط لا غير ) صديري واقى .
  - ٤- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) جاكيت شتوى .
  - ٥- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) حذاء امان بمقعدة صلب .
- على ان تكون جميعا بخامات متميزة ..

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 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 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 التأكيد على إرتدائهم الأمان للعاملين و الزى المناسب ( خوذة - حذاء - سترة امان ... إلخ ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس أخر يعتمده 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.

ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من اعمال الاستلام الابتدائي للعملية ويكون التأمين لعدد(٤) افراد بالفئات الميينة:-

مهندس : ٧٥٠٠٠ ( خمسة وسبعون الف جنيهه )  
مساعد مهندس او ملاحظ فنى : ٣٠٠٠٠ ( ثلاثون الف جنيهه ) للفرد.

عملية انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي ( القطاع الأول)  
في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

سائق معدة او سيارة ومن في حكمهم :١٥٠٠٠ ( خمسة عشر الف جنيه ) للفرد.  
عامل عادى : ١٠٠٠٠ ( عشرة الاف جنيه ) للفرد .  
وعلى المقاول ان يقدم بوليصة التأمين للهيئة فور استلامه لموقع العملية والا كان للهيئة ان تقوم بالتأمين على حسابه وتحت مسؤوليته دون ان تكون ملزمة بذلك..  
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.

د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهندس لوصول معداته 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 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 وبموافقته.

و - استلام المشروع وإختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة إختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام .عندما يحين موعد الإستلام الإبتدائى للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفى حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة 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 والمعتمده 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 ، على ان تكون طلبات بدء واستلام الأعمال واعتماد المواد وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٣.

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 العملية لزوم ضبط الجودة لإشتراطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالبند رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالموقع.

عملية انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي ( القطاع الأول )  
في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

#### 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 تلفيات ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة، وعلى المقاول الحصول على موافقة مالكي الأراضى 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.

#### ثالثا: التنظيمات المرورية

##### ١ - 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 والإقمام والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وبإعتماد 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 وفقا لترتيب وأولويات برنامج العمل، ويتم تقديم هذه الرسومات للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشرطة المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتماد، وتحمل المقاول مسئولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع فى العمل.

##### ج - الحواجز المؤقتة والأقمام البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والأقمام 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 والأقمام حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مراحلها. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة) ثابتة (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 مايلزم 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 انقضاء الحاجة إليها.

عملية انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقى ( القطاع الأول)  
في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

#### 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 طبقا لخطة تامين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤوليه تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما في ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية.  
يقوم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترح وتقديمها للمهندس للإعتماد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانته وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل ووفقاً لتعليمات المهندس وموافقته.

#### 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 بزيات (رداءات) فسفورية عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.

#### رابعاً : تقارير الإنشاء :

##### أ - التقرير المبدئي:

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بنجھير و نسيم أربعة نسخ من التقرير المبدئي، ويحتوى على وصف دقيق للطريق ( المناسيب الطولية - القطاعات العرضية - المنحنيات الراسية والافقية - ..... ) وكذا امكان انهيارات جسر الطريق ( دوائر الانزلاق ) وتقديم 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.

كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقييم التأثير البيئى للمشروع الى الهيئة او الجهات المانحة للتراخيص قبل البدء فى تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقاً للعناصر والتصميمات والمواصفات والاسس والاحمال النوعية التى يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقاً لاحكام المادة ( ١٩ ) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .

يسلم مع التقرير المبدئي 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 المبدئي.

##### ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

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 .

عملية انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي ( القطاع الأول)  
في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

- 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 التالي .
  - تحديث البرنامج الزمني للاعمال .
  - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .
- يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنية فى حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعى ومبلغ ٢٠٠٠٠ جنية فى حالة عدم تقديم التقرير الشهرى.

#### 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 الإنشاء، 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 للأعتماد 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 الإنشاءات والكبارى طبقا لما تم تنفيذه

#### د - اعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية بإعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم إنقائها من قبل فنى متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التى يجرى تنفيذها شهرياً و بحد 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 تسلّم بعد ذلك إلى الهيئة، كما يجب الا يتم عرض أى من هذه الصور والمستندات إلى أى من وسائل الأعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

عملية انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي ( القطاع الأول)  
في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

**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 المرئي (فيديو) والصور الفوتوغرافية موضحاً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهري. 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 ومشملاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التي 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 حركي (Animation) لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبدئي، ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الإستلام الإبتدائي للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

**سادسا : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع**

المقاول مسئول وعلى نفقته بزالة 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 بزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس و إعتداد الهيئة ، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس و إعتداد الهيئة.

**سابعا: شمولية الأسعار**

هذا العقد مبنى على أساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للفئات المقدمة بالعرض المالي لبنود 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 والتي يتحملها المقاول لإنجاز ونهوه الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد 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 الإختبارات المطلوبة عليها وكذا أي إختبارات تتم داخل مصر أو خارجها و اللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والأعمال المساحية الأساسية، وعمل أية أبحاث تأكيدية ، وتكلفة الأعمال المؤقتة ، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول وممثلي الهيئة والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكاتب الموقع لممثلي الهيئة وطاقم الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الإتصالات، وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز محطات التشغيل من خلطات وكسارات، وتوفير وتأمين المخازن والورش، والتزويد بالمياه والكهرباء، ونقل المعدات، ووسائل الانتقال وكافة التجهيزات الأخرى ، كما تشمل تكلفة استصدار أية موافقات نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم، وتكلفة إعداد وتثبيت لافتات المشروع المحددة بالمواصفات و إعداد الرسومات و الحسابات التصميمية ورسومات الورشة التفصيلية (Workshop)

عملية إنشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي ( القطاع الأول)  
في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

(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 والمحروقات وتكلفة إنشاء التحويلات المؤقتة وإزالتها بعد الإنتهاء منها، وتكاليف حماية الخدمات القائمة وفقاً لمتطلبات الجهات ذات العلاقة، وتكلفة نقل المواد وإختبار العينات بمعمل الموقع أو المعامل المستقلة وكل مايلزم لتحقيق متطلبات خطة الجودة المقدمة من المقاول ويتم اعتمادها من قطاع الجودة بالهيئة، هذا وسيكون المقاول ملزماً عن تقديم تفاصيل إضافية مع تحليل أسعار لتكلفة الإنشاء لجميع البنود الواردة بقوائم كميات تنفيذ حينما يطلب المهندس أو الهيئة ذلك .

#### ج - تكلفة الاصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسئول عن كافة تكاليف أعمال الاصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال فترة 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 مسئول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

- إختبارات المواد والأعمال المكتملة وفقاً لمتطلبات العقد.
- أعمال إزالة المخلفات وتسوية الموقع وتهديب الميول.
- 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.

#### ثامناً : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال المبيّنة فى العقد خلال مدة ١٢ شهراً ، وتسرى هذه المدة إعتباراً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابى موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول .

عملية انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي ( القطاع الأول)  
في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

تاسعا :- التزامات المقاول عن الاعمال الاستشارية

- في حالة زيادة مدة تنفيذ الاعمال عن مدة التعاقد يتحمل المقاول دفع اتعاب استشاري الهيئة خلال المدة الاضافية عن التعاقد في حالة التأخير بسبب المقاول.

ملحق رقم ١

نموذج رقم ( ١ ) : الحد الأدنى من المعدات اللازمة للمشروع

يراعى ما ورد بالبند رقم (٥١) من المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ ولن يصرح بالعمل فى أى بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة ومعايرة المعدات الواردة طبقا للبرنامج الزمني المعتمد والتصريح باستخدامها

نوع البند	نوع المعده	العدد
مجمع الخلطات	محطه خلط أسفلت مركزيه أوتوماتيكيه سعه لا تقل عن ١٢٠ طن / ساعه جديده أوبحاله ممتازه علي ان يقدم المقاول شهاده معايره من احد الجهات المعتمده قبل البدء في تنفيذ الطبقات الاسفلتيه وفقا للبرنامج الزمني المعتمد وتحديث المعايره كل سته اشهر	١
	رافع اتربه ( لودر )	٢
	ميزان بسكول	١
	معمل أسفلت ومواد	١
	خزانات تخزين بيتومين ٦٠ / ٧٠	بطاقه لا تقل عن ١٠٠ طن
	خزان M.C	٣٠ طن
	خزان R.C	٣٠ طن
	محطه خلط خرسانه مركزيه أوتوماتيكيه سعه لا تقل عن .... طن / ساعه جديده أوبحاله ممتازه لا يزيد عمرها عن ٣ سنوات علي ان يقدم المقاول شهاده معايره من احد الجهات المعتمده قبل البدء في تنفيذ وفقا للبرنامج الزمني المعتمد وتحديث المعايره كل سته اشهر	١
	مغسله مواد (في حالة وجود أعمال خرسانية بالمشروع )	١
	مبرد مياه خلط (في حالة وجود أعمال خرسانية بالمشروع )	٢
معمل خرسانه (في حالة وجود أعمال خرسانية بالمشروع )	١	
أعمال التحويلات وتأمين مستخدمى الطريق (حسب المشروع)	ماكينه إناره خروج لا يقل عن ٥٠ ك وات	٣
	ونش إنقاذ	١
	كلارك	٢
	لودر	١
	مهمات وادوات خطه السلامه المروريه	طبقا للخطة المعتمده من المهندس

عملية انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي ( القطاع الأول)  
في المسافة من كم ١٧,١٠٠ حتى كم ٢٣,١٠٠ بطول ٦ كم  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

- كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة .
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول .
- يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتاتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول ويحق للمهندس رفض أيأ من هذه المعدات أو إستبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال و لا يتم خروج أى معدة من الموقع إلا بتصريح من المهندس
- لا يتم السماح بالعمل في المشروع الا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ ٢٠ ألف جنيه ( عشرون الف جنيه فقط لا غير ) عن كل يوم تأخير أو تعطل بالنسبة للخلاطة ومبلغ ١٠ ألف جنيه ( عشرة الاف جنيه فقط لا غير ) عن كل يوم تأخير في توفير خزان البيتومين الواحد ومبلغ ١٠٠٠ جنيه ( الف جنيه فقط لا غير ) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة. ولاتعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

تابع ملحق رقم ١

نموذج رقم (٢) فريق العمل

التخصص	عدد	سنوات الخبرة في مشاريع مماثلة في النوع و القيمة
١. مدير التنفيذ للطرق	١	١٠ سنة
٢. مدير المكتب الفني	١	٥ سنة
٣. مدير ضبط الجودة	١	٥ سنة
٤. مدير السلامة الوقائية	١	١٠ سنة
٥. مهندس تنفيذ طرق	١	٥ سنوات
٦. مهندس صيانة (ميكانيكا وكهرباء)	١	٥ سنوات
٧. مهندس تخطيط وبرمجة زمنية	١	٥ سنوات
٨. مراقب تنفيذ / فني مواد	٢	٥ سنوات
٩. حاسب كميات	١	٥ سنوات
١٠. فني سلامة مرورية	٢	٥ سنوات
١١. مساح	٢	٧ سنوات

المرحلة الأولى من أعمال انشاء طريق حر شرق الرياح التوفيقي (القطاع الاول)  
في المسافة من كم ١٧+١٠٠ حتى كم ٢٣+١٠٠  
( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

متوسطة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولا تعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته  
المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

**ملحق رقم ( ٢ )**

**يلتزم الطرف الثاني بتوريد التالي :**

١- توريد المجموعات التالية شهريا و توقع غرامة قدرها ١٠٠٠٠٠ جنية شهرياً (عشرة آلاف جنية) .

البيان	العدد
احبار ماكينات التصوير	١٠ مجموعات
أحبار الطابعات	١٠ مجموعات
ملفات	٥ مجموعات
أقلام	٥ مجموعات

٢- توريد عدد(١) طابعة خرائط A٠ ( Plotter ) الي مخازن الهيئة العامة للطرق والكباري على أن تكون بأحدث المواصفات توافق عليها الهيئة وتوقع غرامة قدرها ٨٠٠٠٠٠ جنيها (ثمانون الف جنية) في حالة عدم احضارها ويتم فحصها عن طريق الادارة المختصة بالهيئة علي ان يتم تسليمها الي قطاع التنفيذ والمناطق بمدينة نصر.

٣- توريد عدد ( ٥ ) خمسة عمال طوال مدة المشروع بأعمار تتراوح من ٢٠ الى ٤٠ سنة و توقع غرامة قدرها

( ١٥٠٠٠ ) خمسة عشر ألف جنية شهرياً عن كل عامل

الجزء السادس  
قوائم الكميات

عملية/ تطوير البر الايمن للرياح التوفيقي ( القطاع الاول ) فى المسافة من كم ١٠٠+١٧ الى كم ٢٣+١٠٠ بطول ٦ كم		الهيئة العامة للطرق والكبارى قطاع بحوث المشروعات			
م	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	الفئة	الإجمالي

أولا أعمال الكبارى					
١	١٠٠٠	م.ط	بالمتر الطولى أعمال الجسات بالبر (الف متر طولى )	٣٥٠	٣٥٠.٠٠٠
٢	١٥٦٦٠	م٢	بالمتر المسطح أعمال تطهير الموقع من المزروعات والمخلفات فى مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقالب العمومية تمهيدا لاعمال الرفع المساحى لكامل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( خمسة عشر الف ومائة وستون متر مربع )	٥	٧٥٨٠٠
٣	١١٠٠	م٣	بالمتر المكعب تكسير خرسانة عادية ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل مايلزم لنهوض العمل نهرا وبيلا والبند شامل مما جمعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( الف ومائة متر مكعب )	٧٠	٧٧٠٠٠
٤	٣٠٠٠	م٣	بالمتر المكعب تكسير خرسانة مسلحة والسعر يشمل كل مايلزم لنهوض العمل كاملا بأمان ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية ونهوض العمل والبند شامل مما جمعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف مع تسليم حديد التسليح للهيئة ( ثلاثة الاف متر مكعب )	١٤٠	٤٢٠٠٠٠
٥	١٠٠٠	م٣	بالمتر المكعب هدم وتكسير حوائط مباني سمك أكثر من ٢٥ سم من الطوب أو الحجر (الطيني) وديش ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية ونهوض العمل والبند شامل مما جمعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( الف متر مكعب )	٦٠	٦٠٠٠٠
٦	١٠٠٠	م٣	بالمتر المكعب هدم وتكسير برردورات بأي نوع ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية ونهوض العمل والبند شامل مما جمعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( الف متر مكعب )	٢٠	٢٠٠٠٠
٧	٩٠	طن	بالطن أعمال فك ونقل هيكل معدنية ( أعمدة إنارة - مظلات - حوامل ) وتسليمها إلى الجهة المختصة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوض العمل كاملا طبقا للرسومات المعتمدة والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف ( تسعون طن )	٢٠٠٠	١٨٠٠٠٠٠
٨	١٠٠٠٠	م٣	بالمتر المسطح تكسير وإزالة مسطحات اسفلتية بأى سمك حتى منسوب الخرسانة أو طبقة الأساس للمداخل ، الفئة تشمل نقل المخلفات إلى المقالب العمومية ونهوض العمل طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( عشرة الاف متر مسطح )	٣٠	٣٠٠٠٠٠
٩	٥	بالعدد	بالمتر الطولى نقل ماكينه الخوازيق إلى موقع دفنها ونقلها داخل الموقع ثم فكها ونقلها خارج الموقع بعد الانتهاء من كافة الاعمال والسعر يشمل المعدات والاوناش اللازمه للفك والتركيب بالموقع ومكان تخزينها والبند شامل مما جمعه على ان تتم جميع الاعمال طبقا للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف وحسب اصول الصناعة ( خمسة بالعدد )	٢٤٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠٠٠
١٠	٣٥٠٠	م . ط	بالمتر الطولى تنفيذ خوازيق بالبر محفورة ومصبوبة بمواقعها (Bored Piles) قطر ١٠٠ سم بحمولة تصميمية ٢٢٠ طن ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط و الدمك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٣٥٠ كجم/سم٢ ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٥٠ كجم/م٣ أسمنت بورتلاندى عادى مع تكسير رؤوس الخوازيق العليا لإعادة ربطها بالمخدرات فوقها مع نهوض العمل نهوا كاملا ( والسعر لا يشمل حديد التسليح أو القيسونات) والبند يشمل عمل اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخوازيق على ان تتم جميع الاعمال طبقا للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف . ( ثلاثة الاف وخمسمائة متر طولى )	٣٠٠٠	١٠٥٠٠٠٠٠
١١	٧٠٠٠	م . ط	بالمتر الطولى تنفيذ خوازيق بالمجرى محفورة ومصبوبة بمواقعها (Bored Piles) قطر ١٠٠ سم بحمولة تصميمية ٢٢٠ طن ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط و الدمك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٣٥٠ كجم/سم٢ ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٥٠ كجم/م٣ أسمنت بورتلاندى عادى مع تكسير رؤوس الخوازيق العليا لإعادة ربطها بالمخدرات فوقها مع نهوض العمل نهوا كاملا ( والسعر لا يشمل حديد التسليح أو القيسونات) والبند يشمل عمل اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخوازيق على ان تتم جميع الاعمال طبقا للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف . ( سبعة الاف متر طولى )	٤٢٠٠	٢٩٤٠٠٠٠٠
١٢	٣٠٠٠	م . ط	بالمتر الطولى تنفيذ خوازيق بالبر محفورة ومصبوبة بمواقعها (Bored Piles) قطر ٨٠ سم بحمولة تصميمية ٢٠٠ طن ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط و الدمك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٣٥٠ كجم/سم٢ ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٥٠ كجم/م٣ أسمنت بورتلاندى عادى مع تكسير رؤوس الخوازيق العليا لإعادة ربطها بالمخدرات فوقها مع نهوض العمل نهوا كاملا ( والسعر لا يشمل حديد التسليح أو القيسونات) والبند يشمل عمل اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخوازيق على ان تتم جميع الاعمال طبقا للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف . ( ثلاثة الاف متر طولى )	٢٤٠٠	٧٢٠٠٠٠٠٠



عملية/ تطوير البر الايمن للرياح التوفيقي ( القطاع الاول ) فى المسافه من كم ١٧+١٠٠ الى كم ٢٣+١٠٠ بطول ٦ كم		الهيئة العامة للطرق والكبارى قطاع بحوث المشروعات			
م	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	الفئة	الإجمالي
١٣	٣٠٠٠٠	م . ط	بالمتر الطولى تنفيذ خوازيق بالمجرى محفورة ومصبوبة بمواقعها (Bored Piles) قطر ٨٠ سم بحمولة تصميمية ٢٠٠ طن ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط و الدمك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسى للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٣٥٠ كجم/سم <sup>٣</sup> ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٥٠ كجم/م <sup>٣</sup> أسمنت بورتلاندى عادى مع تكسبير رؤوس الخوازيق العليا لإعادة ربطها بالمخدرات فوقها مع نهو العمل نهوا كاملا ( والسعر لا يشمل حديد التسليح أو القيسونات) والبند يشمل عمل اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخازوق على أن تتم جميع الأعمال طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف . ( ثلاثون ألف متر طولى )	٣٢٠٠	٩٦٠٠٠٠٠
١٤	٤٥٠٠	م . ط	بالمتر الطولى تنفيذ خوازيق محفورة بالبر ومصبوبة بمواقعها (bored piles) او CFA قطر ٦٠ سم بحمولة تصميمية لا يقل عن ١٨٠ طن وتصب بخرسانة مسلحة ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط و الدمك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسى للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٣٥٠ كجم/سم <sup>٣</sup> ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٥٠ كجم/م <sup>٣</sup> أسمنت بورتلاندى عادى والفئة تشمل الحفر فى أى نوع من أنواع التربة وسند جوانب الحفر إذا لزم الأمر مع تكسبير رؤوس الخوازيق العليا ويتم ربطها بالمخدرات فوقها مع نهو العمل نهوا كاملا (والسعر لا يشمل حديد التسليح أو القيسونات) والبند يشمل عمل اختبارات الفنيه والصوتيه على كامل طول الخازوق على أن تتم جميع الاعمال والمواصفات الفنيه والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف ( اربعة الاف وخمسمائة متر طولى )	١٨٠٠	٨١٠٠٠٠٠
١٥	٢٢٠٠	طن	بالطن توريد وتركيب غلاف معدنى بخوازيق المجرى المائى معالج ضد الصدأ سمك ٦ مم الى أى منسوب تراه الهيئة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( القان وماتنات طن )	٢٤٠٠٠	٥٢٨٠٠٠٠٠
١٦	١	عدد	بالعدد عمل تجريبه تحميل على خازوق غير عامل بنفس قطر الخوازيق المستخدمه ويضعف الحمل التصميمي والفئة تشمل الألواح المعدنية المؤقتة وأجهزة القياس والسعر يشمل خازوق التجربة الذى يصب خارج الدعامات وكل ما يلزم نهو العمل طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف خازوق قطر ٨٠٠ بالبر ( واحد بالعدد ) خازوق قطر ١٠٠ بالبر ( واحد بالعدد ) خازوق قطر ٦٠٠ بالبر ( واحد بالعدد )	٢٢٠٠٠٠ ٢٧٠٠٠٠ ١٢٥٠٠٠	٢٢٠٠٠٠ ٢٧٠٠٠٠ ١٢٥٠٠٠
١٧	١	عدد	بالعدد عمل تجريبه تحميل على خازوق عامل بنفس قطر الخوازيق المستخدمه الحمل التصميمي ١٥٠ % والفئة تشمل الألواح المعدنية المؤقتة وأجهزة القياس والسعر لا يشمل خازوق التجربة الذى يصب خارج الدعامات وكل ما يلزم نهو العمل طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف خازوق قطر ٨٠٠ بالبر ( واحد بالعدد ) خازوق قطر ١٠٠ بالبر ( واحد بالعدد ) خازوق قطر ٦٠٠ بالبر ( واحد بالعدد )	١٣٠٠٠٠ ١٤٠٠٠٠ ١٠٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠٠ ١٣٠٠٠٠٠ ١٠٠٠٠٠٠
١٨	١	عدد	بالعدد عمل تجريبه تحميل استاتيكي على الكوبرى ( واحد بالعدد )	٨٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠
١٩	٤٥٠٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب حفر ميكانيكى بين الخوازيق المصبوبة بالقواعد المسلحة بالعمق المطلوب لزوم الاساسات طبقاً للمنسوب الصالح لتأسيس حسب الأبعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والفئة تشمل نزع أى مياه تطهير أثناء الحفر وسند الجوانب إذا لزم الأمر وإزالة أى عوائق تعترضه مع نقل ناتج الحفر والمخلفات إلى المقالب العمومية والقياس طبقاً لأبعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( اربعة الاف وخمسمائة متر مكعب )	٨٥	٣٨٢٥٠٠
٢٠	١٠٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب حفر استكشافى بعماله يدويه فى ارض الموقع العام (رمليه او طينيه او ترابيه شديده التماسك ) بالعمق المطلوب والقياس هندسى طبقاً للرسومات التنفيذية والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو الأعمال طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( مائة متر مكعب )	٨٥	٨٥٠٠
٢١	١٣٦٩	م <sup>٣</sup>	المتر المكعب توريد وعمل طبقة إحلال بترية من السن والرمل بنسبه ( ١ : ١ ) على طبقات لا يزيد مجموع ما سبق سمك أى منها عن ٢٥ سم بعد الدمك ويضاف إليها كمية المياه الأضوية أثناء الدمك والسعر يشمل إجراء عدد كاف من تجربة بروكتور المعدل لكل طبقة إحلال ولا يتم ردم الطبقة التي فوقها إلا بعد التأكد من الوصول إلى الكثافة المطلوبة طبقاً لتقرير الأساسات المعتمد من الإدارة طبقاً للرسومات التنفيذية والكود المصري والمواصفات الفنية والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف وأصول الصناعة. ( الف وثلاثمائة وتسعة وستون متر مكعب )	١٨٠	٢٤٦٤٢٠
٢٢	٣٠٠١	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب توريد ورمد الأساسات وحول جسم الكوبرى ومداخلة برمال نظيفة أو تربة زلطية خالية من المواد العضوية الموردة من الخارج بمعرف المقاول على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الغمر بالمياه والدمك الجيد باستخدام الألات الميكانيكية للحصول على أعلى كثافة جافة وعمل الاختبارات اللازمة للتأكد من ذلك ونهو السطح العلوى للردم وتحسب الكمية بعد الدمك هندسياً بحسب مكعب الخرسانات من مكعب الحفر والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف	١٩٢	٥٧٦١٩٢
	٣٠٠١		مسافه النقل لا تقل عن ١٣٠ كم ( ثلاثة الاف وواحد متر مكعب )		



عملية/ تطوير البر الايمن للرياح التوفيقي ( القطاع الاول ) فى المسافه من كم ١٠٠+١٧ الى كم ١٠٠+٢٣ بطول ٦ كم		الهيئة العامة للطرق والكبارى قطاع بحوث المشروعات			
م	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	الفئة	الإجمالي
٢٣	٣٠.٠٠٠	٣م	بالمتر المكعب أعمال الردم المؤقت بآتربة صالحة موردة حتى منسوب ٣ متر من سطح الأرض وصولاً لمسطح المياه لعمل الخوازيق اللازمة لسند جوانب الطريق السطحي المطلوب تنفيذ داخل ميول الترععه والسعر يشمل إزالة أعمال الردم بعد الإنتهاء من الأعمال وتطهير الترععه حتى المنسوب التصميمى للقاع والشركة مسؤولة مسؤولة كاملة عن سلامة أعمال الردم وتحملها لماكينه الخوازيق وسيارات صب الخرسانة وكافة المعدات اللازمة لإتمام العملو كل ما يلزم لنهجو العمل طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( ثلاثون الف متر مكعب )	٩٠	٢٧٠.٠٠٠
٢٤	٢٥٠٠	٣م	بالمتر المكعب خرسانة عادية للأساسات والبلاطات الانتقالية خلط ٣م ٠,٨ زلط ٣م ٠,٤+٢٥٠٠ كجم اسمنت بورتلاندى عادى والمقاومة المميزة للمكعب الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٢٥٠ كجم /سم <sup>٣</sup> ولا يقل محتوى الاسمنت عن ٢٥٠كجم/م <sup>٣</sup> والفئة تشمل كل ما يلزم لنهجو العمل طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف . ( الفان وخمسمائة متر مكعب )	١٥٠٠	٣٧٥٠.٠٠٠
٢٥	١٤٠٠	٣م	بالمتر المكعب خرسانة عادية للأرصفة والجزيرة الوسطى للكويرى بنسبة خلط ٣م ٠,٨ زلط ٣م ٠,٤+٢٥٠٠ كجم اسمنت بورتلاندى على الأ يقل إجهاد الخرسانة عن ٢٥٠ كجم /سم <sup>٣</sup> مع الخلط الميكانيكى وتكون الخرسانة ممسوسة بالهليكوپتر مع عمل الفواص العرضية اللازمة وملئها بالمواد المناسبة والفئة تشمل معالجة الخرسانة بعد الصب و كل ما يلزم لنهجو العمل طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( الف واربعمائة متر مكعب )	١٥٥٠	٢١٧٠.٠٠٠
٢٦	٢٠٠٠٠	٢م	عمل الشدات اسفل قواعد المجري المانى والجزء العلوي وتشمل التجهيزات الخاصة لاعمال الشدة السفلية (مسمة) وتوريد وحام كراويل التحميل المعطومة بالقيسونات الدائمة شاملة الرملة المثبتة داخل القيسونات المؤقتة وتوريد وتركيب الكمرات الحديدية المؤقتة والشدة المعدنية السفلية وكل التقويات اللازمة اسفل قاع القاعدة والجزء العلوي وفك وإزالة الكمر والشدة المعدنية بعد التنفيذ شمل كل ما يلزم لنهجو العمل طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف . ( عشرون الف متر مسطح )	٢٨٠٠	٥٦٠.٠٠٠٠٠
٢٧	٥٠٠٠	٣م	بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة مسلحة للمخدات والأساسات والبلاطات الانتقالية بالبر على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكى على الا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسى للخرسانة المسلحة ٢٨يوم من الصب بالطبيعه عن ٣٥٠ كجم / سم <sup>٣</sup> والا يقل الاسمنت عن ٤٠٠ كجم /م <sup>٣</sup> اسمنت بورتلاندى عادى او مقاوم للكبريتات طبقاً للشروط والمواصفات مع معالجه الخرسانه بعد الصب طبقاً للمواصفات والسعر يشمل الفرغ الخشبيه وكل ما يلزم لنهجو العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (بالبر) ( خمسة الاف )	٢١٠٠	١٠٥٠.٠٠٠٠٠
٢٨	١٩٠٠	٣م	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للأعمدة والأكتاف والهامات العرضية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكى على الا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسى للخرسانة المسلحة ٢٨يوم من الصب بالطبيعه عن ٤٠٠ كجم / سم <sup>٣</sup> والا يقل الاسمنت عن ٤٥٠ كجم /م <sup>٣</sup> اسمنت بورتلاندى عادى مع استخدام الشدات المناسبة لطبيعة العمل سواء كانت شدات ثابتة أو منزلقة بحيث يكون العمود رأسياً تماماً ومتعامداً على الشدات والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرغ والشدات الخاصة للحصول على سطح أملس للأسطح الظاهرة ومعالجة الخرسانه بعد الصب وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات حسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل حديد التسليح (البر) ( الف وتسعمائة متر مكعب )	٢٧٠٠	٥١٣٠.٠٠٠
٢٩	٦٥٠	٣م	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم الكمرات سابقة الصب والإجهاد مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكى على الا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسى للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب عن ٥٠٠ كجم/م <sup>٣</sup> ارتفاع يزيد عن ٦ مت على أن تكون الخرسانة ذات سطح أملس (Fair Face) والبند يشمل جميع ما يلزم لصناعة ومعالجة وتخزين ونقل وتركيب الوحدات الخرسانية وكذلك تقبيل الوصلات بين الوحدات وكل ما يلزم لنهجو العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب الكابلات عالية الإجهاد ولا حديد التسليح ( ستمائة وخمسون متر مكعب )	٣٥٥٠	٢٣٠٧٥٠٠
٣٠	٨٠٠٠	٣م	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم القطاع الصندوقى وكوبستاته بالبر ارتفاع حتى ٦ متر مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكى وعلى الا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسى للخرسانه عن ٤٥٠ كجم/سم <sup>٣</sup> بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعه والا يقل محتوى الاسمنت عن ٥٠٠ كجم /م <sup>٣</sup> على أن تكون الخرسانه ذات سطح أملس والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرغ وعمل الشدات الخاصة وجميع الأجهزة والأعمال المساحية المطلوبة على أن يتم نقل الخرسانة إلى موقع العمل مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل مع استخدام مضخات خرسانه للصب أو أى وسيلة أخرى تتناسب مع طبيعه الموقع مع مراعاة استخدام مادة رابطة بين الخرسانه القديمة والجديده عند الصب على مراحل ومعالجه الخرسانه بعد الصب طبقاً للمواصفات وعلى أن تكون طريقة المحاسبه بتحدد كامل الإرتفاع من ظهر المخده وحتى أعلى نقطه فى العمود أو الهامه أو وجدت وكل مايلزم لنهجو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتركيب وتشغيل حديد التسليح (البر) ( ثمانية الاف متر مكعب )	٣٠٠٠	٢٤٠.٠٠٠٠٠٠

م	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	الفئة	الإجمالي
			عملية/ تطوير البر الايمن للرياح التوفيقي ( القطاع الاول ) فى المسافة من كم ١٧+١٠٠ الى كم ٢٣+١٠٠ بطول ٦ كم		
			الهيئة العامة للطرق والكبارى قطاع بحوث المشروعات		
٣١	١٠٠٠٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة بالبر لزوم الكمرات وبلاطات الجزء العلوى والبلاطة على خوازيق حسب الأبعاد الموضحة بالرسومات التنفيذية مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكى على ألا تقل المقاومة المميزة للكعب القياسى للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب عن ٤٠٠ كجم/م <sup>٣</sup> ولا يقل محتوى الأسمنت عن ٤٥٠ كجم على أن تكون الخرسانة ذات سطح أملس (Fair Face) والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة للحصول على سطح أملس للأسطح الظاهرة ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (بالبر) ( عشرة الاف متر مكعب )	٢٩٥٠	٢٩٥٠٠٠٠٠
٣٢	٤٠٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم بلاطات الجزء العلوى واعلى الباكيات المعدنية والكمر البركاست طبقاً للرسومات التنفيذية المعتمده مع تصميم الخلطة الخرسانية على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسى للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب عن ٤٥٠ كجم/م <sup>٣</sup> ولا يقل محتوى الأسمنت عن ٥٠٠ كجم مع الدمك الميكانيكى الجيد والمعالجة وتسمية السطح العلوى والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمه وجميع الأجهزة والأعمال المساحية المطلوبة على أن يتم نقل الخرسانة إلى موقع العمل مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل مع استخدام مضخات خرسانته للصب أو أى وسيلة أخرى تتناسب مع طبيعة الموقع ومعالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات وكل مايلزم لنهوى العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتركيب وتشغيل حديد التسليح ( اربعمئة متر مكعب )	٢٩٥٠	١١٨٠٠٠٠
٣٣	١٥٠٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب توريد وصب بلاطات من الخرسانة المسلحة سابقة الصب لزوم أعمال حماية المرافق المختلفة باى سمك طبقاً لنسب الخلطة التصميمية المعتمدة من المهندس المشرف على ألا يقل إجهاد الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٢٥٠ كجم / م <sup>٣</sup> ولا يقل محتوى الأسمنت ٣٠٠ كجم/م <sup>٣</sup> والنه تشمل أعمال الفرغ وجميع المعدات والأوتاش والتجهيزات اللازمة لرفع البلاطات وإيجار قطعة أرض مناسبة لتصنيع البلاطات وجميع الأجهزة والأعمال المساحية المطلوبة على أن يتم نقل الخرسانة إلى موقع العمل مهما كانت الظروف المحيطة بالموقع مع استخدام مضخات خرسانة للصب أو أى وسيلة أخرى تتناسب مع طبيعة الموقع ومعالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات والفئة لا تشمل توريد وتركيب وتشغيل حديد التسليح ( الف وخمسمئة متر مكعب )	٢٥٠٠	٣٧٥٠٠٠٠
٣٤	١٥٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب بتوريد وصب خرسانة عادية للحائط الساتد على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكى على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسى للخرسانة المسلحة ٢٨ يوم من الصب بالطبيعه عن ٢٥٠ كجم / م <sup>٣</sup> ولا يقل الأسمنت عن ٣٠٠ كجم / م <sup>٣</sup> طبقاً للشروط والمواصفات مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات والسعر يشمل الفرغ الخشبي وكل ما يلزم لنهوى العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف . ( مائة وخمسون متر مكعب )	١٥٠٠	٢٢٥٠٠٠
٣٥	٢٢٠٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للحوائط الساتدة فوق منسوب ظهر المخدات بالبر مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكى على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسى للخرسانة المسلحة ٢٨ يوم من الصب بالطبيعه عن ٣٥٠ كجم / م <sup>٣</sup> ولا يقل الاسمنت عن ٤٠٠ كجم / م <sup>٣</sup> اسمنت بورتلاندى عادى والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم والشدات الخاصة للحصول على سطح أملس للأسطح الظاهرة ( Fair Face ) ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات حسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل حديد التسليح ( الفان ومائتات متر مكعب )	٢٧٠٠	٥٩٤٠٠٠٠
٣٦	١٠٨٧٠	طن	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وترتيب حديد تسليح من الصلب ٦٠/٤٠ لتنفيذ جميع العناصر الإنشائية للكوبرى (المخدات والاعمدة والدعامات والاكتاف والحوائط الساتده والافئاق والهياكل العلوية) والفئة تشمل كل ما يلزم طبقاً للشروط والمواصفات واللوحات وجداول تفريد الحديد المعتمده ومحمل على الفئة كراسى تثبيت الطبقات العلوية للتسليح والتخانات بين الأسياخ والأوتار وخلافة وعمل الاختبارات اللازمه وكل ما يلزم لنهوى العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( عشرة الاف ومئتان وسبعون طن )	٢١٤٠٠	٢٣٢٢٦١٨٠٠٠
٣٧	١٠٠٠	طن	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وترتيب حديد تسليح من الصلب ٥٢/٣٦ أطول من ١٢م لتنفيذ جميع العناصر الإنشائية للكوبرى (المخدات والاعمدة والدعامات والاكتاف والحوائط الساتده والافئاق والهياكل العلوية) والفئة تشمل كل ما يلزم طبقاً للشروط والمواصفات واللوحات وجداول تفريد الحديد المعتمده ومحمل على الفئة كراسى تثبيت الطبقات العلوية للتسليح والتخانات بين الأسياخ والأوتار وخلافة وعمل الاختبارات اللازمه وكل ما يلزم لنهوى العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( الف طن )	٢٢٠٠٠	٢٢٠٠٠٠٠٠
٣٨	٢٠٠	طن	بالطن توريد وتشغيل وتركيب صلب مشغول ٥٢ كهربائى للأجزاء المعدنية والفئة تشمل أعمال اللحام وعمل الاختبارات اللازمة على اللحامات والبرشام والترتيب ووحدة الربط مع الخرسانة والشكالات الأفقية والنقل والتركيب بالموقع والدهان بوجيهن بريمر ووجيهن بمادة ايبوكسية باللون المطلوب بسمك لا يقل عن ٢٤٠ ميكرون أو بنظام الجلفنة على البارد الذى يضمن الحماية الكاثودية للمنهضاً طبقاً للظروف البيئية المحيطة وتوصيات الإستشارى على أن تعتمد من الهيئة قبل التنفيذ والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوى العمل طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على أن تقدم رسومات ورشة (shop dwg) كاملة وشاملة جميع التفاصيل والأطوال للإعتماد قبل البدء فى التصنيع . ( مائتان طن )	٣٤٠٠٠	٦٨٠٠٠٠٠٠

عملية/ تطوير البر الايمن للرياح التوفيقي ( القطاع الاول ) فى المسافة من كم ١٧+١٠٠ الى كم ٢٣+١٠٠ بطول ٦ كم		الهيئة العامة للطرق والكبارى قطاع بحوث المشروعات			
م	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	الفئة	الإجمالي
٣٩	١٠٠	طن	بالطن توريد وتشغيل وتركيب جميع الأعمال الحديدية الخاصة ببوابات الري والكمرات والزوايا والفتائل والجسمات والجمالونات وشبك الأعتاب وخلافه والفئة تشمل ومحمل عليها توريد وتقطيع وتشكيل ولحام جميع الأجزاء بوجه بطانة من مادة كيمابوكسى ١٣١ ثم وجهين ضهارة بمادة كيمابوكسى ١٢٩ أو مايمثلها وذلك بعد إعداد وتجهيز الأعمال الحديدية الإعداد الكامل للدهان كما تشمل الفئة ومحمل عليها قيام المقاول بموافاة الإدارة بالرسومات التفصيلية اللازمة لتمامها قبل البدء فى العمل كما تشمل الفئة ومحمل عليها توريد وتركيب جميع مايلزم لنهوه العمل على الوجه الأكمل طبقا للرسومات والإشرطات وأصول الصناعة ( مائة طن )	٣٤٠٠٠	٣٤٠٠٠٠٠
٤٠	٣٠٠	م <sup>٢</sup>	بالمتر المسطح صاج معدنى سمك ٢م أعلى الكمرات المعدنية والبند يشمل جميع القطاعات المعدنية اللازمة للتثبيت والمعدات اللازمة ورفع جميع الكارتات وكل مايلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (تلاتمائة متر مسطح)	٨٥٠	٢٥٥٠٠٠
٤١	٨٠٠٠	م <sup>٢</sup>	بالمتر المسطح توريد وعمل طبقة عازلة من البوتومين على البارد بوجه تحضيرى وثلاثة أوجه للأساسات وجميع الأعمال المفتوحة والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوه الأعمال نهوا كاملا وذلك طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف وعلى المقاول إعتداد كافة المواد قبل التنفيذ وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا والقياس هندسى طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . ( ثمانية الاف متر مسطح )	٥٠	٤٠٠٠٠٠
٤٢	٢٠٠٠٠	م <sup>٢</sup>	بالمتر المربع توريد وعمل دهانات ذات أساس أكلريك Anticarbonation ومواد مقاومه للأخرد والعوامل الجوية لعزل جسم الكوبرى وعمل كل ما يلزم لنهوه العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان يتم اعتماد الخامات قبل التواريخ ( عشرون الف متر مسطح )	٨٠	١٦٠٠٠٠٠
٤٣	عدد	عدد	بالعدد توريد وتركيب الركائز من نوع نيوبرين طبقا للمواصفات والإشرطات الموضحة بالجدول والرسومات والحمولة التصميمية والسعر يشمل الحقن واعداد الاسطح أسفل الركائز وتكون الركائز من النوع المكون من الرقائق البوليميرات المرنة والتداخل مع رقائق المعدن مثل الانواع المركبه بين طبقات النيوبرين والصلب الفعائى المقادير اجمع الاحمال وتكون الركائز طبقا لما هو موضح بترسومات ويجب ان تتطابق الرخائن المواصفات الاوربيه الموحد ١٣٣٧.٣ EN وان تكون مناسبة للعمل تحت الاحمال وفى مجال الحركة المعرضه لها الركائز ويراعى بوجه خاص ان يكون التماسك بين طبقات الصلب العالى للمقاوم والنيوبرين بدرجه كافيه بحيث لا يسمح بحدوث الفزلات بين هذه الطبقات المعرضه لها الركائز ويجب ان تترفق مع العطاء الكتلوجات الخاصه بها موضحا خصائص المواد المكونه لها وبمقدار الانفعال تحت الاحمال وعدم تأثر خصائصها بمرور الزمن استخدماتها سابقا فى مشروعات مماثله ويجب ان تورد الركائز مسحوبه بشهادات موضحه مطابقتها للمواصفات العالميه ويجب ان تكون هذه الشهادات موثقه بالتسجيل الخاص بالسفارات المصريه فى بلاد المنشأ والبند شامل كل مايلزم لنهوه العمل طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .	٢٠٠٠٠ ٢٢٠٠٠ ٢٣٠٠٠	٩٦٠٠٠٠ ١١٨٨٠٠٠ ١٣٣٤٠٠٠
٤٤	٩٠٠	م.ط	بالمتر الطولى توريد وتركيب فواصل تمدد من نوع Thorma Joint تسمح بالحركة من ( ٢,٥± ) سم ( إذا لزم الأمر ) بابعاد ( ١٠ سم عمق * ٤٠ سم عرض ) طبقا للصبابات المقدمة من المقاول والمعتمده من الهيئة على أن تقدم الكتلوجات وعينات من جميع المواد المستخدمة فى الفواصل للهيئة لعمل الاختبارات اللازمة قبل التوريد وتقديم خطوات وأسلوب التنفيذ للمراجعة والاعتماد وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. ( تسعمائة متر طولى )	٤٠٠٠	٣٦٠٠٠٠٠
٤٥	١٠٠	م.ط	بالمتر الطولى توريد وتركيب فواصل تمدد من النيوبرين تسمح بالحركة من ( ٥± ) سم ( إذا لزم الأمر ) بابعاد طبقا للوحات التصميمية والمعتمده من الهيئة على أن تقدم الكتلوجات وعينات من جميع المواد المستخدمة فى الفواصل للهيئة لعمل الاختبارات اللازمة قبل التوريد وتقديم خطوات وأسلوب التنفيذ للمراجعة والاعتماد وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. ( مائة متر طولى )	٥٩٠٠	٥٩٠٠٠٠
٤٦	٢٠٠	م-ط	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير U.P.V.C قطر ٤ بوصة لزوم أعمال تنفيذ صرفا المطر للكوبرى والفئة تشمل توريد جميع الإكسسوارات لتجميع المواسير وضبط الميول والمواد اللاصقه ودفع الكارتات وكل مايلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	٢٠٠	٤٠٠٠٠
	١٠٠		قطر ٥ بوصة ( مائة متر طولى )	٣٥٠	٣٥٠٠٠
	١٠٠		قطر ٦ بوصة ( مائة متر طولى )	٥٠٠	٥٠٠٠٠
٤٧	٤٠٠	م-ط	توريد وتركيب أنسومات ٤ملى ( اربعمائة متر طولى )	٣٠٠	١٢٠٠٠٠
٤٨	١٢٠	م-ط	بالمتر الطولى توريد وتركيب ( WATER STOP ) حسب العينة المعتمده من الإستشارى ( مائة وعشرون متر طولى )	٢٥٠	٣٠٠٠٠



عملية/ تطوير البر الايمن للرياح التوفيقي ( القطاع الاول ) فى المسافة من كم ١٧+١٠٠ الى كم ٢٣+١٠٠ بطول ٦ كم		الهيئة العامة للطرق والكبارى قطاع بحوث المشروعات			
م	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	الفئة	الإجمالي
٤٩	٢٠٠	عدد	بالعدد توريد وتركيب واختبار عمود إنارة بطول ١٠ متر حديد مجلفن مسلوب ٣/٨ بوصة بارتفاع طوله ١ متر قطر ٢ بوصة بقلنسمة سمك ١٥ سم شامل كشاف إنارة ١٢٠ وات LED والعمود كامل بلوحة العمود ودائرة الكشاف بكابل ٢ x ٢ مم ٢ نحاس ثرموبلاستيك بالجوايط والصواميل والورد والبند حمل عالية غرفة التفتيش بأبعاد ( ٤٠ x ٤٠ x ٥٠ سم ) من الصاج سمك ٤ مم ولوحة التوزيع الرئيسية وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لكراسة الشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف . ( مائتان بالعدد )	١٩٠٠٠	٣٨٠٠٠٠٠
٥٠	١٢٠٠	م . ط	بالمتر الطولى توريد وتركيب واختبار كابل التغذية الرئيسى قطاع ( ٣ x ١٨٥ x ٩٠ ) مم ٢ المونيوم مسلح مستوى عزل ١٠٠٠/٦٠٠ فولت ومزولة بمادة البولى فينيل كلوريد P.V.C والبند يشمل التركيب داخل المواسير وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . ( الف ومائتان متر طولى )	٤٠٠	٤٨٠٠٠٠٠
٥١	٢	عدد	بالعدد توريد وتركيب محول كهرباء كامل بالكشك قدرة ٢٠٠ كيلو فولت أمبير والبند حمل عالية غرفة التثبيت وكابلات الجهد المتوسط إذا لزم الأمر وكل ما يلزم للتشغيل طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.	٩٠٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠٠
٥٢	١٠	عدد	بالعدد توريد وتركيب واختبار كشاف طراز أنفاق RT-3 قدرة ٢٥٠ وات LED والبند يشمل المواسير الحديدية وعلب الإصصال بدرجة حماية IP ٦٥ ومقطع السلك ٢ x ٢ مم ٢ ثرموبلاستيك وكل ما يلزم للتشغيل ونهو العمل طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف ( عشرة بالعدد )	٧٥٠٠	٧٥٠٠٠
٥٣	٤٢٠٠	م . ط	بالمتر الطولى توريد وتركيب كابل قطاع ٢٥ x ٤ مم ٢ المونيوم مسلح داخل مسورة PVC قطر ٣ بوصة ومحمل على البند غرفة التفتيش وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . ( اربعة الاف ومائتان متر طولى )	٢٥٠	١٠٥٠٠٠٠
<b>الإجمالي لأعمال الكبارى</b>					
<b>٦٣٨,٣٣٨,٩١٢</b>					
<b>ثانياً : أعمال الطرق</b>					
١	١٠٧٠٠٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات المخصصة فى التربة المتوسطة عدا التربة الصخرية (باندوزر) وتسوية السطح بالالت التسوية والرش بالمياه الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى ) ونقل ناتج الحفر لمسافة ٥٠٠ م من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . ( مائة وسبعة الاف متر مكعب )	٩٠	٩٦٣٠٠٠٠
٢	١٥٠٠٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية فى جميع أنواع التربة بالمجارى المائية للاعمال الصناعية لعمق حتى ٦ متر ويتم الحفر باستخدام الحفارات لاعمال الحفر ورفع ناتج الحفر على مرحلتين والسعر يشمل نزع المياه ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف ( خمسة عشر الف متر مكعب )	١١٠	١٦٥٠٠٠٠
٣	١٠٠٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب كشط وإزالة المسطحات المنهارة والشروخ بالرصيف الحالى باستخدام ماكينة كشط الأسفلت الأتوماتيكية على البارد مع تواجد سيارة ميكانيكية مع نقل ناتج الكشط والتسوية إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً للشروط والمواصفات والمهندس المشرف ( الف متر مكعب )	٣٢٥	٣٢٥٠٠٠
٤	١٥٠٠	بالعدد	بالعدد إزالة اشجار من مسار الطريق والتخلص منها طبقاً لتعليمات المهندس المشرف ( الف وخمسمائة بالعدد )	١٤٠	٢١٠٠٠٠
٥	٢٠٠٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب أعمال تطهير المصارف والجائبيات وكذلك الرياح التوفيقي ونقلها للمقالب العمومية طبقاً لتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة مما جميعه بالمتر المكعب ( الفان متر مكعب )	٨٠	١٦٠٠٠٠
٦	٣٠٠٠٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب أعمال إزالة المخلفات فى الأماكن التى يحددها المهندس المشرف ونقل ناتج المخلفات خارج الموقع ونقلها للمقالب العمومية وعمل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لكراسة الشروط والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. ( ثلاثون الف متر مكعب )	٨٥	٢٥٥٠٠٠٠
٧	٢٥٠٠	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب أعمال تكسير وإزالة المسطحات المنهارة بالرصيف الحالى فى الأماكن التى يحددها المهندس المشرف ونقل ناتج التكسير خارج الموقع ونقلها للمقالب العمومية لمسافة تزيد عن ١٠ كم وعمل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لكراسة الشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. ( الفان وخمسمائة متر مكعب )	١٠٠	٢٥٠٠٠٠
٨	٦٥٠٠٠	م <sup>٢</sup>	بالمتر المسطح أعمال تطهير الموقع من المزروعات والمخلفات فى مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقالب العمومية تمهيداً لاعمال الرفع المساحى لكامل حدود المشروع طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( خمسة وستون الف متر مسطح )	٥	٣٢٥٠٠٠
٩	.	م <sup>٣</sup>	بالمتر المكعب أعمال توريد وتشغيل تربة او رمال نظيفة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر الترابى والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لها لا تقل عن ١٠%) والرش بالمياه الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	.	.



م	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	الفئة	الإجمالي
	٦٥٠٠٠	٣م	مسافة الأتقل عن ١١٠ كم (خمسة وستون ألف متر مكعب)	١٦٨	١٠٩٢٠٠٠٠
	١٠٠٠٠	٣م	مسافة الأتقل عن ١٣٠ كم (عشرة آلاف متر مكعب)	١٩٢	١٩٢٠٠٠٠
١٠	٧٥٠٠٠	٣م	بالمتر المكعب اعمال توريد و تشغيل أتربة او رمال نظيفة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسبك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لها لا تقل عن ٢٥%) والرش بالمياه الاصلوية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجديد بالهراسات الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . ( خمسة وسبعون الف متر مكعب )	٢٣٥	١٧٦٢٥٠٠٠
١١	٨٦٤٠	٣م	بالمتر المكعب اعمال توريد وبناء تكاسى من الدبش سمك ٤٠ سم علي المائل من الاحجار الصلبة والسليمة الخالية من البقع والعروق الطرية لا يقل اضلعه عن ٤٠ سم وحيث لا يقل الوزن النوعي عن ٢,٦ ولا يزيد الامتصاص عن ٦% ولا يزيد التآكل عن ٤٥% ويتم استعمال الوجه الخارجى اجناب الدبش وجعلها قائمة الزوايا وتكون المونة المستخدمة من الاسمنت والرمل بنسبة خلط ٣٠٠ كجم / ٣م من الرمل الحرش التنظيف مع الكحلة الخيطية الغاطسة ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . ( سبعة الاف متر مكعب )	٤٤٤	٣٨٣٦١٦٠
١٢	١١٨٤٦	٣م	بالمتر المكعب اعمال توريد وبناء حائط ساند راسي من الدبش من الاحجار الصلبة والسليمة الخالية من البقع والعروق الطرية لا يقل اضلعه عن ٤٠ سم وحيث لا يقل الوزن النوعي عن ٢,٦ ولا يزيد الامتصاص عن ٦% ولا يزيد التآكل عن ٤٥% ويتم استعمال الوجه الخارجى اجناب الدبش وجعلها قائمة الزوايا وتكون المونة المستخدمة من الاسمنت والرمل بنسبة خلط ٣٠٠ كجم / ٣م من الرمل الحرش التنظيف مع الكحلة الخيطية الغاطسة ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	٥٤٠	٦٣٩٦٨٤٠
١٣	٩٠٠٠	٣م	بالمتر المكعب اعمال توريد والزبال والرياح دبش من الاحجار الصلبة والسليمة الخالية من البقع والعروق الطرية لا يقل اضلعه عن ٤٠ سم وحيث لا يقل الوزن النوعي عن ٢,٦ ولا يزيد الامتصاص عن ٦% ولا يزيد التآكل عن ٤٥% لاستكمال الميول الجانبية للرياح ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. ( تسعة الاف متر مكعب )	٤٩٠	٤٤١٠٠٠٠
١٤	٥٠٠٠	٢م	بالمتر المسطح اعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لحماية الاكتاف و الميول الجانبية تتكون من ٣م ٠,٨ من دولوميت متدرج + ٣م ٠,٤ رمل حرش ٢٥٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي علي ان يكون السن نظيف ومضبول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والمواد الغريبة والبند يشمل تجهيز واستعداد مناسب التربة الطبيعية اسفل البلاطة للوصول الي المناسيب التصميمية علي ان تحقق الخرسانة اجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم / سم ٢ وتنظيف السطح ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف ( خمسة الاف متر مسطح )	١٨٤	٩٢٠٠٠٠
١٥	٢٧٠	م . ط	بالمتر الطولي اعمال توريد وتركيب برايخ مواشير سابقة التجهيز من الخرسانة المسلحة بنسبة خلط (٣٥٠ كجم اسمنت مقاوم للكبريت + ٣م ٠,٨ زلط + ٣م ٠,٤ رمل) باستخدام شبكة من حديد التسليح المشرس عالي المقاومة رتبة ٣٦/٥٢ بمعدل ١٠٥5 مم للمتر الطولي في اتجاه محور الماسورة ومعدل ٦٥16 مم للمتر الطولي في الاتجاه العمودي مع تدعيم نهايات الماسورة بخصوص من الحديد مع عزل الوصلات بالخيش المقطرن ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	٤٠٠٠	١٠٨٠٠٠٠
	٣٠٠	م . ط	قطر ٢ م ( مائتان وسبعون متر طولي )	٣٠٠٠	٩٠٠٠٠٠
	٤٢٠	م . ط	قطر ١,٥ م ( ثلاثمائة متر طولي )	١٣٦٥	٥٧٣٣٠٠
	٤٢٠	م . ط	قطر ١ م ( اربعمائة وعشرون متر طولي )	١١٥٥	٤٨٥١٠٠
	٣٦٠	م . ط	قطر ٨٠ سم ( اربعمائة وعشرون متر طولي )	١٠٠٠	٣٦٠٠٠٠
	١٧٠٠	٣م	بالمتر المكعب اعمال توريد وصب خرسانة عادية اسفل مواشير البرايخ طبقاً للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت ٢٥٠ كجم / سم ٣ اسمنت بورتلاندي مع الدمك الميكانيكي علي ان تحقق رتبة الخرسانة رتبة لا تقل عن ١٧٥ كجم / سم ٢ ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف ( الف وسبعمائة متر مكعب )	١١٠٣	١٨٧٥١٠٠

عملية/ تطوير البر الايمن للرياح التوفيقي ( القطاع الاول ) فى المسافة من كم ١٧+١٠٠ الى كم ٢٣+١٠٠ بطول ٦ كم		الهيئة العامة للطرق والكبارى قطاع بحوث المشروعات			
م	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	الفئة	الإجمالي
١٧	٣٦٠٠	٣م	بالمتر المكعب اعمال توريد وصب خرسانة مسلحة بربايخ لحماية مواسير اليرايخ طبقا للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم / سم ٣ اسمنت بورتلاندى مع الدمك الميكانيكي على ان تحقق رتبة الخرسانة رتبة لا تقل عن ٢٥٠ كجم/ سم ٢ والسعر لا يشمل توريد وتشغيل حديد التسليح مع عزل الحوائط بالبيتومين المؤكسد ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف ( ثلاثة الاف وستمائة متر مكعب )	١٨٣٨	٦٦١٦٨٠٠
١٨	٦٠٠٠٠	٣م	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة من الردم الصخرى ( بولدرز ) احجار مختلفة صالحة لقطاعات الاحلال مفاص من ١٠ الى ٣٠ سم طبقا للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية والدمك الجيد بالهراسات ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف ( ستون الف متر مكعب )	٤٣٧	٢٦٢٢٠٠٠٠
١٩	٦٥٠٠٠	٣م	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة اساس من الاحجار الصلبة المترججة ناتج تكسير كسارات فى حدود التدرج المطلوب والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالأشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة كالفورنيا عن ٨٠% ولا يزيد الفقد بجهاز لوس أنجلوس عن ٤٠% والا يزيد الامتصاص عن ١٠% وفرداها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم ورشها بالمياه الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٨% من الكثافة المعملية والفئة تشمل اجراءات التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة بالمتر المكعب.	٣٧٣	٢٤٢٤٥٠٠٠
٢٠	١٣٠٠٠٠	٢م	بالمتر المسطح اعمال إنشاء طبقة تشرير (برايخ) باستخدام الاسفلت السائل متوسط التشهير (W.C.O) بمعدل ١٠٠ كجم/م <sup>٢</sup> ترش فوق طبقة الاساس بعد تمام دمكها وتنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف ( مائة وثلاثون الف متر مسطح )	٢٥	٣٢٥٠٠٠٠
٢١	١٢٠٠٠٠	٢م	بالمتر المسطح اعمال توريد ورش طبقة لاصقة من البيتومين السائل سريع التطاير RC3000 بمعدل ٠,٥ كجم/م <sup>٢</sup> ترش فوق الطبقة الاسفلتية بعد تمام دمكها وتنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف ( مائة وعشرون متر مسطح )	٧,٢٥	٨٧٠٠٠٠
٢٢	١٤٠٠٠	٢م	بالمتر المسطح اعمال توريد وفرش طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية بسمك ٦ سم بعد الدمك باستخدام احجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبيتومين الصلب ٧٠/٦٠ واردة من شركة النصر بالسويس او ما يماثلها والفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلووط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف ( الف واربعمائة متر مسطح )	١٢٢	١٧٠٨٠٠٠
٢٣	٩٠٠٠٠	٢م	بالمتر المسطح اعمال توريد وفرش طبقة سطحية من الخرسانة الاسفلتية بسمك ٧ سم بعد الدمك باستخدام احجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبيتومين الصلب ٧٠/٦٠ واردة من شركة النصر بالسويس او ما يماثلها والفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلووط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف ( تسعون الف متر مسطح )	١٣٣	١١٩٧٠٠٠٠
٢٤	١٢٠٠٠٠	٢م	بالمتر المسطح اعمال توريد وفرش طبقة سطحية من الخرسانة الاسفلتية بسمك ٥ سم بعد الدمك باستخدام احجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبيتومين الصلب ٧٠/٦٠ ( ٣ب ) واردة من شركة النصر بالسويس او ما يماثلها والفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلووط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف ( مائة وعشرون متر مسطح )	١١٧	١٤٠٤٠٠٠٠
٢٥	٢٥٠٠	م.ط	بالمتر الطولي توريد وإنشاء حاجز من الخرسانة المسلحة (نوبوجرس) وجهين بارتفاع ٩٠ سم باستخدام الفايبرجلاس طبقا للرسومات على أن يكون وجه الخرسانة (FAIR FACE) والفئة تشمل عمل فرشاة من الخرسانة العادية سمك ٢٠ سم وعرض ٧٠ سم أسفل الحاجز والسعر يشمل توريد وتثبيت الأضراس ويتم التنفيذ لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجمع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. ( الفان وخمسمائة متر طولى )	٥٥٧	١٣٩٢٥٠٠



عملية/ تطوير البر الايمن للرياح التوفيقى ( القطاع الاول ) فى المسافة من كم ١٧+١٠٠ الى كم ٢٣+١٠٠ بطول ٦ كم		الهيئة العامة للطرق والكبارى قطاع بحوث المشروعات			
م	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	الفئة	الإجمالي
٤٣	٨٠٠	كجم	بالكيلو جرام توريد وتركيب قائم معدنى (10 beam I) علامة مرورية بنظام الدق الميكانيكى على ان يتم الالتزام بالرسومات التنفيذية للمسافات البيئية للعلامات وبعدها عن حرف الرصف وارتفاعها عن سطح الارض طبقاً للرسومات المرفقه ولا يشمل ايضاً توريد العلامة والورق العاكس ويشمل فقط توريد وتركيب القائم وتجميع العلامة مع القائم فقط ( ثمانمائة كيلو جرام )	٣٦	٢٨٨٠٠٠
٤٤	٣٠٠	م.ط	بالمتر الطولى توريد وتركيب شرائح صوتيه على الطريق خمس مجموعات كل مجموعه خمس خطوط على ان يكون الخط بعرض ٢٠ سم وسمك ٨ مم ويعرض الطريق طبقاً للمودج المرفق وذلك بالبوليويات المرورية الصفراء على الساخن وذلك وفقاً للمواصفات البريطانية BS ٢٦٦٢:١٩٨٩ ان يكون نسبة اكسيد التيتانيوم ٦ % وبودرة الزجاج الداخلية ٢٠ % والنسبة الخارجية ١٠ % والمادة الرابطة ٢٠ % والمواد المثاللة النسبة المتيقبة ( ثلاثمائة متر طولى )	٩٠	٢٧٠٠٠
٤٥	٤٥٠٠	عدد	بالعدد توريد وتركيب عواكس صاج على الحاجز الخرسانى طبقاً للرسومات باستخدام مسدس طلقات بعدد (٢) مسمار والبند يشمل توريد العاكس بالورق الملصق عليه مع مراعاة اصول الصناعة من حيث المسافات البيئية وارتفاع الحاجز من سطح الحاجز طبقاً للرسومات التوضيحية ( اربعة الاف وخمسمائة بالعدد )	٢٤	١٠٨٠٠٠
٤٦	١٥٠٠٠٠	٣م	اعمال كارتة اترية ( مائة وخمسون الف متر مكعب )	١٣	١٩٥٠٠٠٠
٤٧	٦٥٠٠٠	٣م	اعمال كارتة اساس ( خمسة وستون الف متر مكعب )	٢٥	١٦٢٥٠٠٠
٤٨	٢٢٤٠٠٠	٣م	اعمال كارتة اسفلت ( مائتان واربعه وعشرون الف متر مكعب )	٣	٦٧٢٠٠٠
اجمالي الطرق					١٦٨٢٢٥٣٠٠
اجمالي اعمال الطرق والكباري					٨٠٦٥٦٤٢١٢٠٠

كميات المقايسة تقديرية  
أسعار المقايسة أسعار تقديرية لحين التفاوض

فى حالة المرور على محطات تحصيل رسوم الشركة الوطنية لإنشاء وتنمية وإدارة الطرق يضاف لاسعار القائمة قيمة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقاً للاتحة الشركة الوطنية كالتالى:

- أ - أعمال توريد الأتربة يتم اضافة مبلغ ١٣ جنيه/م/ ٣ هندسي  
ب- أعمال طبقات الاساس يتم اضافة مبلغ ٢٥ جنيه/م/ ٣ هندسي  
ج - أعمال طبقات الرصف الأسفلتى يتم اضافة مبلغ ٣ جنيه/م/ ٢