وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
الإدارة المركزية لبحوث الطرق

الهيئة العامة
الطرق و الكبارى و النقل البرى
GENERAL AUTHORITY
FOR ROADS, BRIDGES
AND LAND TRANSPORT (GARBLT)
وزارة النقل

دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٢

عملية : تطوير ورفع كفاءة طريق السويس / السخنة والطريق الدائري حول مدينة السويس بطول ٦٠ كم فى المسافة من كم ٢٠ حتى الكم ٢٨ بطول ٨ كم

(المنطقة الحادية عشر – جنوب سيناء)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٢

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

دفتر المواصفات القياسية
للهيئة العامة للطرق والكبارى لسنة
١٩٩٠ يعتبر متمماً لهذا الدفتر.

رئيس الإدارة المركزية لمنطقة جنوب سيناء مهندس / " محمود مرعي "	مدير عام صيانة الطرق مهندس/	رئيس الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكباري مهندس / " أيمن متولي "
رئيس الادارة المركزية لبحوث الطرق مهندس/ "حسام بدر الدين"	رئيس الإدارة المركزية للشئون المالية والإدارية محاسب / "ابوبكر احمد حسن عساف"	رئيس قطـــاع التنفيذ و المناطق مهندس / "سامي أحمد فتوح"

– المقاول التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر .

الهيئة العامة للطرق والكباري
المنطقة الحادية عشر
مشروع :- اعمال تطوير ورفع كفاءة طريق السويس الصحنة والطريق الدائري حول مدينة السويس بطول 60 كم
الطريق الرئيسي والشاحنات في المسافة من كم (20) الى كم (28) بطول 8 كم في الاتجاهين
المقايسة التقديرية التقريبية لأعمال الطرق

رقم البند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	القيمة (التقديرية)(جنية)	الاجمالي
1	اعمال تكسير وإزالة كامل مسطحات الرصف الحالي في الأماكن التي يحددها المهندس ونقل ناتج التكسير خارج الموقع والقلة شاملة اعمال تشغيل ودمك طبقة أساس اسفل تكسير الاسفلت	م3	16,800	٦٠	
2	بالمتر المكعب اعمال كشط رصف اسفلتي قائم بامساك متغيرة والبند يشمل نقل ناتج الكشط الى خارج الموقع للمقالب العمومية طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس.	م3	3,400	٢٤٠	
3	اعمال تكسير وإزالة مباني او خرسانة عادية او مسلحة اوارصفة او ديش مع نقل ناتج التكسير خارج الموقع للمقالب العمومية	م3	10,000	٨٠	
4	بالمتر المكعب اعمال إزالة مخلفات او حفر في جميع انواع التربه ما عدا الصخر ونقل الاتربة غير الصالحة او الزائده وطبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس	م3	80,000	١٧,—	
5	بالمتر المكعب أعمال تحميل ونقل أتربة صالحة لتردم مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسمك لا يزيد عن 25 سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشغيل الجسر والأكتاف طبقا للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس				
6	١ - مسافة النقل حتى 2 كم - يتم اضافة اجرة طبقا لما يقدمه المقاول - يتم اضافة علاوة 1.2 جنية لكل كم زيادة	م3	50,000	٢٠	
	مسافة النقل من 2 كم حتي 3 كم	م3	10,000	٢١,٢٠	
	مسافة النقل من 3 كم حتي 4 كم	م3	10,000	٢٢,٤٠	
	مسافة النقل من 4 كم حتي 5 كم	م3	10,000	٢٣,٦٠	
	مسافة النقل من 5 كم حتي 6 كم	م3	10,000	٢٤,٨٠	
	مسافة النقل من 6 كم حتي 7 كم	م3	10,000	٢٦,—	
	مسافة النقل من 7 كم حتي 8 كم	م3	100,000	٢٧,٢٠	
	مسافة النقل من 8 كم حتي 9 كم	م3	125,000	٢٨,٤٠	
	مسافة النقل من 9 كم حتي 10 كم	م3	120,000	٢٩,٦٠	
	مسافة النقل من 10 كم حتي 11 كم	م3	125,000	٤٠,٨٠	
	مسافة النقل من 11 كم حتي 12 كم	م3	130,000	٤٢,—	
7	أعمال توريد وفرش طبقة من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات في حدود التدرج المطلوب والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة كاليفورنيا عن 80% ولا يزيد الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 40% وفردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة ودمك الجيد بالهرامات للوصول الى اقصى كثافة تسوي (لا تقل عن 98%) من الكثافة المعملية والقلة تشمل اجراءات التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف والقلة شاملة بالمتر المكعب .	م3			

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS

الهيئة العامة للطرق والكباري

المنطقة الحادية عشر

مشروع :- اعمال تطوير ورفع كفاءة طريق السويس السخنة والطريق الدائري حول مدينة السويس بطول 60 كم

الطريق الرئيسي والشاهنات في المسافة من كم (20) الى كم (28) بطول 8 كم في الاتجاهين

المقايسة التقديرية التقريبية لأعمال الطرق

6	مسافة النقل لا تقل 20 كم - يتم إضافة علاوة 1 جنية لكل كم زيادة	م3	1,000	١٩٥
	مسافة النقل لا تقل عن 25	م3	1,000	٢٠٠
	مسافة النقل لا تقل عن 26	م3	1,000	٢٠١
	مسافة النقل لا تقل عن 27	م3	32,000	٢٠٢
	مسافة النقل لا تقل عن 28	م3	32,000	٢٠٣
	مسافة النقل لا تقل عن 29	م3	32,000	٢٠٤
	مسافة النقل لا تقل عن 30	م3	32,000	٢٠٥
	مسافة النقل لا تقل عن 31	م3	32,000	٢٠٦
	مسافة النقل لا تقل عن 32	م3	32,000	٢٠٧
	مسافة النقل لا تقل عن 33	م3	32,000	٢٠٨
	مسافة النقل لا تقل عن 34	م3	32,000	٢٠٩
	مسافة النقل لا تقل عن 35	م3	5,000	٢١٠
7	توريد و انشاء طبقة رصف من الخرسانة الاسمنتية العادية بسمك 28 سم بعد الرصف و تكون موردة من احد الخلاطات المركزية المعتمدة على أن لا يزيد النقل عن 60 دقيقة ولا يقل جهد الكسر بها عن 40 كجم/سم2 بعد 28 يوم ولا تزيد درجة حرارة الخرسانة وقت الرصف عن 31 درجة مئوية و يتم تسليحها بالياف بوالى بروبلين فايبر بمعدل 900 جم/م3 خرسانة. تتم عملية الرص باستخدام فينشر رصف خرسانى حديث الصنع وعلى أن يكون الفينشر مجهز لرصف قطاعات عرضية تصل الى 12 متر فى المرة الواحدة و تتم عملية دمك الخرسانة عن طريق الهزازات المجهزة بالفينشر و تتم معايرة الهزازات قبل بدء عملية الرصف للتأكد من كفاءة دمك الخرسانة و تتم عملية تشطيب سطح الخرسانة عن طريق العمالة المدربة لتشطيب السطح على الوجه الأكمل مع مراعاة الحدود المسموحة المنصوص عليها فى المواصفات لمنسوب السطح الخرسانى . و تتم عملية التمشيط و المعالجة للبلاطات الخرسانية باستخدام انوسائل الميكانيكية لضمان انتظام التمشيط و تجانس رش مادة المعالجة الكيماوية المطابقة للمواصفات للمحافظة على نسبة المياه التصميمية للمخلوط لمنع حدوث أثروخ شعرية وايضا الرش بالمياه و تغطيتها بالخيش الرطب لمدة لا تقل عن 12 ساعة من وقت الرصف ومحمل ايضا على البند جميع الفواصل (التمدد - الانكماش الطولى و العرضى - فاصل الانشاء الطولى) مع توريد و تركيب جميع المواد اللازمة لربط البلاطات مع بعضها من (حديد تسليح,مواسير,مواد عازلة ,.....) و على أن يكون حديد التسليح الأمناس مدهون بمادة ايبوكسية عازلة أو ما يشابهها للديولز بقطر 32 مم و طول 45 سم بتقسيط 30 سم فى الفواصل العرضية و حديد الربط فى الفاصل الطولى بقطر 16 مم و طول 75 سم بتقسيط 120 و ذلك طبقا للمواصفات الفنية و اللوحات التصميمية تتم أعمال فواصل الانكماش العرضية و الطولية فى مسافات لا تزيد عن 3.5 متر الفاصل العرضى و 4.5 متر للفاصل الطولى الا اذا تقدم المنفذ بتصميم مستقل بدولة حسابية تفيد خلاف ذلك يتم عمل الفواصل بين البلاطات باستخدام المنشار الميكانيكى للفاصل الابتدائى بسمك 3 مم و بعمق 5 سم و توسعة الفواصل بسمك 9 مم و عمق 3 سم و يتم ملئ الفواصل بمادة حشو الفواصل (البتكر رود) و مادة مطاطية مقاومة للوقود و الحرارة جيدة لجميع انواع الفواصل الطولية و العرضية طبقا للشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف.	م2	200000	٢١١
8	بامر المسطح اعمال توريد و رش طبقة تشريب من البيتومين السائل متوسط التطاير MC30 بمعدل من 1.2 كجم / م2 رش فوق طبقة الاساس بعد تمام دمكها و تنظيفها جيداً و يتم تنفيذ طبقاً للاتساعات العرضيه النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمده و البند يجميع متعلقاته طبقاً لاصول الصناعه و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكباري و تعليمات المهندس المشرف.	م2	480,000	٢١٢

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS

الهيئة العامة للطرق والكباري

المنطقة الحادية عشر

مشروع :- اعمال تطوير ورفع كفاءة طريق السويس السخنة والطريق الدائري حول مدينة السويس بطول 60 كم

الطريق الرئيسي والشاحنات في المسافة من كم (20) الى كم (28) بطول 8 كم في الاتجاهين

المقايسة التقديرية التقريبية لأعمال الطرق

9	بالمتر المسطح أعمال توريد و رش طبقة لاصقة من البيتومين السائل سريع التطاير RC3000 بمعدل 0.4 كجم / م2 ترش فوق الطبقة الاسفلتية بعد تمام دمكها و تنظيفها جيداً و يتم التنفيذ طبقاً للقطاعات العرضية النموذجيه و الرسومات التفصيلية المعتمده و البند بجميع مشتملاتة طبقا لاصول الصناة و مواصفات الهيئة العامه للطرق و الكباري و تعليمات المهندس المشرف	م2	280,000	٧٨٠	
10	بالمتر المسطح أعمال انشاء طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية على الساخن بسمك 7 سم بعد الدمك باستخدام من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات واستخدام الاسفلت الصلب 60/70 طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس.	م2	280,000	١٢٤	
11	بالمتر المسطح أعمال انشاء طبقة سطحية من الخرسانة الاسفلتية على الساخن بسمك 5 سم بعد الدمك باستخدام الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات واستخدام الاسفلت الصلب 60/70 طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس.	م2	280,000	١١٨	
12	بالمتر المكعب أعمال ترميم بالمخلوط الأسفلتي على الساخن باستخدام الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات واستخدام الاسفلت الصلب 70/60 والبند يشمل معالجة المناطق المعيبة بعد الكشط ان وجدت طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس	م3	500	٢٤٠٠	
13	بالمتر الطولى أعمال توريد وتركيب مواسير (UPVC) من النوع الثقيل عند تعدية الشوارع تتحمل ضغط لا يقل عن 6 بار طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس. ا- قطر 4 بوصة	م.ط	960	١٩٠	
	ب- قطر 6 بوصة	م.ط	960	٢٤٠	
14	بالعدد أعمال توريد وتركيب غرفة تفتيش (60سم*90سم) سابقة الصب من الخرسانة والبند يشمل كافة الاعمال طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس	بالعدد	32	١٢٠٠	
15	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب بلاطات خرسانة مسلحة تزوم حمايات خطوط المرافق طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس	م3	500	١٧٥٠	
16	بالمتر المسطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية بسمك 15سم لحماية الاكتاف والميول الجانبية على أن تحقق الخرسانه إجهاد لايقل عن 200كجم/سم2 وتنظيف السطح والتنفيذ طبقا لاصول الصناعه والرسومات التفصيليه المعتمده والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م2	96,000	١٧٥	
17	بالمتر الطولى أعمال توريد وإنشاء حاجز من الخرسانة المسلحة (نيوجيرسي) وجه واحد بارتفاع 90 سم باستخدام الفيبرجلاس طبقاً للرسومات على أن يكون وجه الخرسانة (FAIR FACE) ويتم التنفيذ على فرشة من الخرسانة العادية سمك 20 سم وعرض 70 سم أسفل الحاجز والسعر يشمل توريد وتثبيت الأشاير ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .	م.ط	2,000	٤٠٠	

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS

الهيئة العامة للطرق والكباري
المنطقة العاشرة
مشروع :- اعمال تطوير ورفع كفاءة طريق السويس السخنة والطريق الدائري حول مدينة السويس بطول 60 كم
الطريق الرئيسي والشاهدات في المسافة من كم (20) الى كم (26) بطول 8 كم في الاتجاهين
المقايسة التقديرية التقريبية لأعمال الطرق

18	بالمتر الطولي اعمال توريد وانشاء حاجز من الخرسانة المسلحة بالفيبر جلاس (نيوجيرسي) وجهين بارتفاع 90 سم طبقاً للرسومات على أن يكون وجه الخرسانة (FAIR FACE) والفئة تشمل عمل فرشة من الخرسانة العادية سمك 20 سم وعرض 70 سم أسفل الحاجز والسعر يشمل توريد وتثبيت الأشاير ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس.	م.ط	16,000	٦١٥
19	بالمتر الطولي أعمال توريد وصب بردورة من الخرسانة الحديد بابعاد 30×25/20سم مصنوعة بطريقة الأهتزاز الميكانيكي تتكون من 0.8 م3 من دلومايت لا يزيد أكبر بعد للحبيبات عن 1,5 سم +0,4 م3 رمل + 250 كجم أسمنت ويتم صب البردورة على فرشة من الخرسانة العادية سمك 10 سم وبعرض20سم طبقاً للخطوط والمناسيب التصميمية وبحيث لا تزيد الفواصل عن 1 سم والتي تملأ بالفوم المضغوط سمك 1 سم و السعر يشمل التسوية أسفل البردورات و يتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس .	م.ط	2,000	١١٠
	أعمال تامين سلامة المرور			
20	بالعدد توريد وتركيب عواكس صاج علي الحاجز الخرساني باستخدام مسدس طلقات بعدد (2) مسمار والبند يشمل توريد العاكس بالورق الملصق عليه ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس	بالعدد	4,250	٤٢٥
21	بالكيلو جرام توريد وتشغيل وتركيب قطاعات وألواح معدنية صلب طري 37 المشغول والواح التقوية والجوابط طبقا للابعاد والقطاعات الموضحة بالرسومات والفئة تشمل التوريد والتشغيل واللحامات والتركيب واستخدام الجلفنة علي الساخن علي الا يقل سمك طبقة الجلفنة عن 80 ميكرون وعمل الاختبارات اللازمة علي الحديد واللحامات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .	كجم	4,000	٥٣
22	نقل وتركيب رسائل ارشادية وذلك بالمقطوعية المكابولي طبقا لتعليمات الهيئة علي ان يتم استلا م العلامات من مصنع العلامات المرورية بمدينة نصر ونقلها بمعرفة الشركة الي اماكن التركيب المحددة والشركة مسئولة عن سلامة العلامات ونظافتها حتي تمام عملية التركيب بالموقع وكل مايلزم لنهو العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المباشر وافئة تشمل ازالة العلامات القديمة ان وجد وتوريدها الي مخازن المنطقة.	مقطوعية للعلامة الواحدة	1	٥٠٠٠
23	نقل وتركيب رسائل ارشادية وذلك بالمقطوعية المكابولي المزدوج طبقا لتعليمات الهيئة علي ان يتم استلا م العلامات من مصنع العلامات المرورية بمدينة نصر ونقلها بمعرفة الشركة الي اماكن التركيب المحددة والشركة مسئولة عن سلامة العلامات ونظافتها حتي تمام عملية التركيب بالموقع وكل مايلزم لنهو العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المباشر وافئة تشمل ازالة العلامات القديمة ان وجد وتوريدها الي مخازن المنطقة.	مقطوعية العلامة الواحدة	1	٥٠٠٠

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS

الهيئة العامة للطرق والكباري
المنطقة الحادية عشر
مشروع :- اعمال تطوير ورفع كفاءة طريق السويس السخنة والطريق الدائري حول مدينة السويس بطول 60 كم
الطريق الرئيسي والشحنات في المسافة من كم (20) الى كم (28) بطول 8 كم في الاتجاهين
المقايسة التقديرية التقريبية لأعمال الطرق

24	اعمال توريد و تركيب قائم معدني (I Beam 10) علامة مرورية بنظام الدق الميكانيكي علي أن يتم الإلتزام بالرسومات التنفيذية للمسافات البينية للعلامات و بعدها عن حرف الرصيف و إرتفاعها عن سطح الأرض طبقا للرسومات المرفقة و يشمل البند نقل العلامات من مصنع العلامات بالهيئة العامة للطرق و الكباري و تركيبها و توريد عدد 2 مسمار لتثبيتها مع القائم.	كجم	2,000	٦.١٥	
25	توريد وتركيب عواكس ارضية من النوع الالومنيوم مقاس 10*10سم ذات شريحه عاكسة بيضاء و ارتفاع لا يقل عن 2 سم بالكامل طبقا للشروط والمواصفات واصول الصناعة والفنة شاملة كل ما يلزم لتهو العمل وطبقا لتعليمات المهندس المشرف	العدد	3,000	٥٠	
26	بالعدد توريد وتركيب عواكس ارضية (عين قط) من مادة الأكليرك بخابور والمضاف عليها مادة يخابور والمضاف عليها مادة (U.V.S) سطح العاكس مقاس 10x10 سم والخابور بطول 5 سم وقطره عدد القاعدة 17 مم وقطره عند النهاية 15 مم وسطح العاكس مستوى يتحمل حمل رأسي (6طن) دون كسر أو تغير في الشكل طبقاً للإختبار القياسي وحمل أدني (قص) للخابور لا يقل عن (600 كجم) مزود بشريحة عدسات بلورية 31 عدسة على شكل مستطيل 15x75 مم من إتجاه واحد فقط ذات شدة إنعكاس مطابقة لمواصفات (ASTM E809) ويتم استخدام مادة لاصقة لتثبيت العاكس تتحمل قوة تماسك بالأرض لا تقل عن 23 كجم / سم2 ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يجمع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .	بالعدد	3,000	٣٠	
24	بالمتر المسطح اعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية على الساخن والعلامات الارضيةو تتم بنظام Extruder بسمك لا يقل عن 2.5 مم وطبقا لاصول الصناعه والرسومات التفصيليه المعتمدة والمواصفات القياسيه	م2	6,500	١٧٥	
28	بالمتر المسطح اعمال التخطيط السطحي على الطريق علي البارد سمك لا يقل عن 1.5 مم علي ان يتم أعتماد البويات طبقا للمواصفات AASHTO M249 و التي تتضمن 20 من مادة الروزن 10% من التيتانيوم 79 و يتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق و الكباري و تعليمات المهندس المشرف.	م2	9,000	٨٥	
29	بالمتر المسطح اعمال تخطيط بالدهانات المروريه البلاستيكيه (cold plast) ذات مكونين بسمك 2.4مم كالآتي: أ- مركب A بنسبة 98% ويتكون من دهان من البلاستيك البارد خالي من المذيبات العضويه ب- مركب B بنسبة 2% عامل محفز ملائم للمركب A ويجب أن يحتوى المركب A علي المواصفات الأتيه: - درجة النعوم (LF6) - الدهان لا يوجد له درجة ركاوه ويقاوم درجات الحراره العاليه - درجة الإنعكاس لا تقل عن 150مللي كانديلا عند وضع الدهان علي الطريق - المنتج يتحمل الضغط الهيدروليكي السيارات والمعدات الثقيله - لا تقل لانسبة ثاني أكسيد التيتانيوم عن 10% - يضاف للمركب (بودرة الزجاج) بنسبة 10% طبقا لمواصفة الاشتو - كثافة المركب ما بين 1.5 كجم /لتر و 2 كجم/لتر -يتم التنفيذ عن طريق البثق (extrusion) لتحقق السمك المطلوب بواسطة ماكينة مخصصة لهذه النوعية من الدهانات و يتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	2م	2,000	٣٠٧	
	اجمالي أعمال الطرق				

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
المهندسون الاستشاريون الدوليون

الاسعار تفكرية لحين التعاقد

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة العامة للشئون الفنية

وزارة النقل - الهيئة العامة للطرق والكباري (المنطقة الاقليمية العاشرة)
تطوير طريق السويس - السخنة - جداول حوالي ١٠ كم
المقايسة التقديرية لأعمال الرصيف - برنج محطة (٢٠+٢٥٠)

١	بالمتر الطولى تنفيذ جسات حتى عمق ١٠ م والغته تشمل اجراء الاختبارات المعملية وعمل التقرير الفني ونقل الماكينة.	م.ط	٢٠	٤٥٠	٣,٠٠٠
٢	بالمتر المكعب اعمال حفر للأساسات طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة في جميع انواع التربة والغته تشمل نزح اي مياه تظهر في اثناء الحفر وسند جوانب الحفر إذا لزم الأمر مع نقل ناتج الحفر والمخلفات غير الصالحة الى المقالب العمومية ويكون القياس هندسيا وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس.	م٣	٣,٨٠٠	٧٠	٢٦٦,٠٠٠
٣	بالمتر المكعب توريد ودمك تربة الاحلال (إن طلب) بتربة مناسبة طبقا لتوجيهات تغوير الجسات مع الرش والدمك حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م٣	١,٩٠٠	١٥٠	٢٨٥,٠٠٠
٤	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة عادية تنفذ اسفل الخرسانة المسلحة للأساسات والبلاطات الإنتقالية حسب الأبعاد الموضحة بالرسومات التنفيذية المعتمدة بجهد كسر مميز لا يقل عن ٢٠٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع الدمك والمعالجة وتسوية السطح العلوى ورش ودمك التربة أسفلها والبند شامل كافة الاعمال اللازمة لنهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م٣	٤٠٠	١,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠
٥	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم القطاع الصندوقي للرصيف طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة وبجهد كسر مميز لا يقل عن ٣٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسبر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة وأعمال المعالجة وكافة الاعمال اللازمة لنهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م٣	٩٥٠	٢,٣٠٠	٢,١٨٥,٠٠٠
٦	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم الحوائط الساندة طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة وبجهد كسر مميز لا يقل عن ٣٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسبر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة وأعمال المعالجة وكافة الاعمال اللازمة لنهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م٣	٢٥٠	٢,٥٠٠	٦٢٥,٠٠٠
٧	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم البلاطة الإنتقالية وبلاطات الفواصل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة وبجهد كسر مميز لا يقل عن ٣٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسبر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة وأعمال المعالجة وكافة الاعمال اللازمة لنهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م٣	٣٠٠	١,٧٥٠	٥٢٥,٠٠٠
٨	بالطن توريد وقطع وثني وبرص وربيط وتشغيل أسياخ حديد التسليح (٣٦/٥٢) لزوم جميع عناصر الكوبري من الخرسانة المسلحة طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة. والسعر يشمل عمل الوصلات التي لم ترد برسومات الخطط والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل ورفع الحديد بالموقع وكل ما يلزم لتركيب الحديد من سلك ربط وبسكويت وخلافه وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	بالطن	٤٠٠	١٨,٥٠٠	٧,٤٠٠,٠٠٠
٩	بالمتر المربع توريد وعمل طبقة عازلة للرطوبة من المطاط البيتومينى على البارد وجهين حسب تعليمات الشركة المصنعة. والسعر يشمل كافة ما يلزم من نظافة للسطح و حماية العزل وكافة ما يلزم لنهو العمل كاملا مما جميعه طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات الشركة المصنعة والمهندس.	م٢	٣,٦٠٠	٧٠	٢٥٢,٠٠٠
	أجمالي أعمال الإنشاءات للرصيف				١١,٩٨١,٠٠٠

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
EL SHADAA GROUP

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

وزارة النقل - الهيئة العامة للطرق والكباري [المنطقة الحادية عشر]
تطوير طريق السويس - السخنة - بطول حوالي ٦٠ كم
المقايسة التقديرية لأعمال البرابخ - [بيع محطة (٢١+٧٥٠)]

١	بالمتر الطول لتقليل جسات حتى عمق ١٠م والدفنة تشمل اجراء الاختبارات المعملية وعمل التقرير الفني ونقل الماكينة.	م.ط	٢٠	١٥٠	٣,٠٠٠
٢	بالمتر المكعب اعمال حفر للأساسات طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة في جميع انواع التربة والدفنة تشمل ترح اي مياه تظهر في اثناء الحفر وسند جوانب الحفر إذا لزم الأمر مع نقل ناتج الحفر والمخلفات غير الصالحة الى المقالب العمومية ويكون القياس هندسيا وكل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس.	م٣	١,٦٠٠	٧٠	١١٢,٠٠٠
٣	بالمتر المكعب توريد ودمك تربة الاحلال (إن طلب) بتربة مناسبة طبقا لتوجيهات تقرير الجسات مع الرش والدمك حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م٣	٨٠٠	١٥٠	١٢٠,٠٠٠
٤	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة عادية تناظ اسفل الخرسانة المسلحة للأساسات والبلاطات الإنتقالية حسب الأبعاد الموضحة بالرسومات التنفيذية المعتمدة بجهد كسر مميز لا يقل عن ٢٠٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع الدمك والمعالجة وتسوية السطح العلوي ورش ودمك التربة أسفلها والبند شامل كافة الاعمال اللازمة لتهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م٣	١٥٠	١,١٠٠	١٦٥,٠٠٠
٥	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم القطاع الصندوقي للبرابخ طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة وبجهد كسر مميز لا يقل عن ٣٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة وأعمال المعالجة وكافة الاعمال اللازمة لتهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م٣	٢٠٠	٢,٣٠٠	٤٦٠,٠٠٠
٦	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم الحوائط الساندة طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة وبجهد كسر مميز لا يقل عن ٣٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة وأعمال المعالجة وكافة الاعمال اللازمة لتهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م٣	٢٥٠	١,٥٠٠	٣٧٥,٠٠٠
٧	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم البلاطة الإنتقالية وبلاطات الساحل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة وبجهد كسر مميز لا يقل عن ٣٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة وأعمال المعالجة وكافة الاعمال اللازمة لتهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م٣	٢٥٠	١,٧٥٠	٤٣٧,٥٠٠
٨	بالطن توريد وقطع وثني ورص وتربيط وتشغيل أسياخ حديد التسليح (٣٦/٥٢) لزوم جميع عناصر الكوبري من الخرسانة المسلحة طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة. والسعر يشمل عمل الوصلات التي لم ترد برسومات العطاء والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل ورفع الحديد بالموقع وكل ما يلزم لتركيب الحديد من سلك رباط ولسكمبيت وخلافه وكل ما يلزم لتهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	طن	٢٠٠	١٨,٥٠٠	٣,٧٠٠,٠٠٠
٩	بالمتر المربع توريد وعمل طبقة عازلة للرطوبة من النسهان البيتومين على البارد وجهين حسب تعليمات الشركة المصنعة. والسعر يشمل كافة ما يلزم من لطاقة السطح و حماية العزل وكافة ما يلزم لتهو العمل كاملا مما جميعه طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات الشركة المصنعة والمهندس.	م٢	٢,٥٤	٧٠	١٧٨,٥٠٠
	أجمالي أعمال الإنشاءات البرابخ				٥,٨٠١,٠٠٠

SAADA GROUP

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
المكتب الفني

المهندسون الاستشاريون الدوليون

وزارة النقل - الهيئة العامة للطرق والكباري (المنطقة الشمالية العليا)
تطوير طريق السويس - المنصورة - بطول حوالي ٦٠ كم
المقايسة التقديرية لأعمال البرابخ - برابخ محطة (٢٦١٤٥٠)

١	بالمتر الطولي تنفيذ جسات حتى عمق ١٠م وبالقطر المحدد لإجراء الاختبارات المعملية وعمل التقرير الفني ونقل الماكينة.	م.ط	٧٠	٢٥٠	٣٥٠٠٠
٢	بالمتر المكعب احمال حفر للأساسات طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة في جميع انواع التربة والقدة تشمل نزح اي مياه تظهر في اثناء الحفر وسند جوانب الحفر إذا لزم الأمر مع نقل ناتج الحفر والمخلفات غير الصالحة الى المقالب العمومية ويكون القياس هندسيا وكل ما يلزم لتمهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس.	م٣	١,٨٠٠	٧٠	١٢٦,٠٠٠
٣	بالمتر المكعب توريد ودمك ترية الاحلال (ان طلب) بترية مناسبة طبقا للتوجيهات تقرير الجسات مع الرش والدمك حسب المواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م٣	٩٠٠	١٥٠	١٣٥,٠٠٠
٤	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة عادية نقدة مثل الخرسانة المسلحة الأساسات والبلاطات الانتقالية حسب الأبعاد الموضحة بالرسومات التنفيذية المعتمدة وجهد كسر مميز لا يقل عن ٢٠٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع الدمك والمعالجة وتسوية السطح العلوي ورش ودمك الترية أسفلها والبند شامل كافة الاعمال اللازمة لتمهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م٣	٢٠٠٠	١,٢٠٠	٢٤٠,٠٠٠
٥	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة ازوم الفتح الصندوقي للبرابخ طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة وبجهد كسر مميز لا يقل عن ٣٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة وأعمال المعالجة وكافة الاعمال اللازمة لتمهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م٣	٣٠٠	٢,٣٠٠	٦٩٠,٠٠٠
٦	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة ازوم الحوائط الساندة طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة وبجهد كسر مميز لا يقل عن ٣٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة وأعمال المعالجة وكافة الاعمال اللازمة لتمهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م٣	٢٥٠	٢,٤٠٠	٦٠٠,٠٠٠
٧	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة ازوم البلاطة الانتقالية وبلاطات المداخل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة وبجهد كسر مميز لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة وأعمال المعالجة وكافة الاعمال اللازمة لتمهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م٣	٢٠٠	١,٧٢٠	٣٤٠,٠٠٠
٨	بالطن توريد وقطع وثني ورص وتربيط وتشغيل أسياخ حديد التسليح (٢٦/٥٢) تزوم جميع عناصر الكوبري من الخرسانة المسلحة طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والسعر يشمل عمل الوصلات التي لم ترد برسومات المنشأ والاختبارات وكل المعدات اللازمة لذلك ورفع الحديد بالموقع وكل ما يلزم لتركيب الحديد من سلك ربط وبسكويت وخلافه وكل ما يلزم لتمهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	بالطن	٢٠٠	١٨,٠٠٠	٣,٦٠٠,٠٠٠
٩	بالمتر المربع توريد وعمل طبقة عازلة للرطوبة من الدهان البيتومينى خلفى الحائط وجهين حسب تعليمات الشركة المصنعة والسعر يشمل كافة ما يلزم من نظافة السطح و حماية العزل وكافة ما يلزم لتمهو العمل كاملا مما ذكر طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات الشركة المصنعة والمهندس.	م٢	٢,٤٠٠	٨٠	١٩٢,٠٠٠
	إجمالي أعمال الإنشاءات للبرابخ				٦,٠٧٧,٠٠٠

الاسعار تقديرية لحين التعاقد معها

SOADA GR

وزارة النقل - الهيئة العامة للطرق والكبارى
مشروع تطوير طريق السويس السخنة - أعمال الكوبري

أجمالى المقايسة التقديرية

رقم	مجال الاعمال	الاجمالى
1	الاعمال الإنشائية	135,113,600
2	اعمال الطرق	6,001,000
3	الاعمال الكهربية	1,080,000
	إجمالى أعمال المشروع	142,194,600

الاسعار تقديرية لحين التعاقد

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
المهندسون الاستشاريون الدوليون

Scanned with CamScanner

الهيئة العامة للطرق والكباري
مشروع تطوير طريق السويس السخنة - أعمال الكوبري
أولا: المقايسة التقديرية للاعمال الإنشائية

رقم البند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة (جنيه)	الاجمالي
1	بالمتر الطولي تنفيذ جسات في تربة عادية حتي عمق 40م والفئة تشمل اجراء الاختبارات المعملية وعمل التقرير الفني ونقل الماكينة.	م.ط.	200	200	40,000
2	بالمتر المكعب اعمال حفر للأساسات طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة في جميع انواع التربة والفئة تشمل نزح اي مياه تظهر في اثناء الحفر وسند جوانب الحفر إذا لزم الأمر مع نقل ناتج الحفر والمخلفات غير الصالحة الى المقالب العمومية ويكون القياس هندسيا وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس.	م3	8,000	60	480,000
3	بالمتر المكعب توريد ودمك تربة نظيفة خالية من المواد العضوية للردم علي الاساسات موردة من خارج الموقع على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن 25 سم مع القمر بالمياه والدمك الجيد للحصول على اعلى كثافة لا تقل عن 95% من أقصى كثافة معملية والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس.	م3	4,000	85	340,000
4	بالمتر المكعب توريد ودمك تربة نظيفة (ϕ لاتقل عن 35 درجة) خالية من المواد العضوية لحوائط التربة المسلحة رملية متدرجة على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن 25 سم مع القمر بالمياه والدمك الجيد للحصول على اعلى كثافة لا تقل عن 95% لحوائط التربة المسلحة من أقصى كثافة معملية والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس.	م3	65,000	100	6,500,000
5	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق محفورة ومصبوبة بمواقعها (Bored piles) قطر 120 سم لدعامات الكوبري في البر ويحمولة تصميمه 480 طن وتصب بخرسانة مسلحة ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط والدمك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد 28 يوم من الصب بالطبيعة عن 400 كجم/سم2 ومحتوى الاسمنت لايقل عن 460 كجم / م3 اسمنت بورتلاندي عادي او مقاوم للكبريتات طبقا لتقرير الجسات والفئة تشمل الحفر في اى نوع من انواع التربة وسند جوانب الحفر كما هو موضح بالرسومات مع تكسير رؤوس الخوازيق ونقل مخلفات الحفر والتكسير إلى المقالب العمومية واعادة ربط رؤوس الخوازيق بالمعدات فوقها وبقاس طول الخازوق من اسفل المعدة والفئة شاملة عمل الجسات التأكيدية الازمة وكل ما يلزم لنهو الاعمال طبقا للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المباشر (السعر لايشمل حديد التسليح) .	م.ط.	1,800	4,500	8,100,000
6	بالعدد عمل تجربة تحميل علي خازوق غير عامل بنفس قطر الخوازيق المستخدمة (100 سم) والفئة لا تشمل سعر الخازوق الذي يصب خارج الدعامات وتتم المحاسبة علي سعر الخازوق طبقا للبنود رقم (5) والفئة تشمل توريد الأحمال التي تجعل الخازوق تحت حمل يساوى 200 % من الحمل التصميمي وكذلك الاولاح المعدنية والمعدات وأجهزة القياس وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس.	بالعدد	1	400,000	400,000
7	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة عادية تنفذ اسفل الخرسانة المسلحة للأساسات والبلاطات الإنتقالية والارصفة حسب الأبعاد الموضحة بالرسومات التنفيذية المعتمدة على ان تكون بمحتوى اسمنت بورتلاندي عادي لا يقل عن 350 كجم/م3 وبجهد كسر مميز لا يقل عن 250 كجم/سم2 بعد 28 يوم مع الدمك والمعالجة وتسوية السطح العلوى ورش ودمك التربة أسفلها والبند شامل كافة الاعمال اللازمة لنهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م3	350	1,100	385,000

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
المهندسون الاستشاريون الدوليون

Scanned with CamScanner

الهيئة العامة للطرق والكباري
مشروع تطوير طريق السويس السخنة - أعمال الكوبري
أولا: المقايسة التقديرية للاعمال الإنشائية

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر (جنيه)	الاجمالي
8	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم هامات الخوازيق طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة على ان تكون بمحتوى اسمنت بورتلاندي عادي او مقاوم للكبريتات طبقا لتقرير الجسات لا يقل عن 460 كجم/م3 وبجهد كسر مميز لا يقل عن 400 كجم/سم2 بعد 28 يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة وأعمال المعالجة وكافة الاعمال اللازمة لنهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م3	2,400	2,500	6,000,000
9	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم الأعمدة والاكتاف والكمرات اعلي الاعمدة طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة على ان تكون بمحتوى اسمنت بورتلاندي عادي لا يقل عن 460 كجم/م3 وبجهد كسر مميز لا يقل عن 400 كجم/سم2 بعد 28 يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة على أن تكون الخرسانة ذات سطح أملس ظاهر (Fair Face) والبند يشمل أعمال المعالجة وكافة الاعمال اللازمة لنهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م3	1,800	4,000	7,200,000
10	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم البلاطة الانتقالية طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة على ان تكون بمحتوى اسمنت بورتلاندي عادي لا يقل عن 420 كجم/م3 وبجهد كسر مميز لا يقل عن 350 كجم/سم2 بعد 28 يوم مع الدمك الميكانيكي الجيد والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة والمعالجة وتنفيذ الميول الطولية والعرضية دون تغيير في سمك البلاطة والبند يشمل كافة الاعمال اللازمة لنهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.		110	2,200	242,000
11	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم كمرات سابقة الصب طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة على ان تكون بمحتوى اسمنت بورتلاندي عادي لا يقل عن 500 كجم/م3 وبجهد كسر مميز لا يقل عن 500 كجم/سم2 بعد 28 يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل الفرم اللازمة على أن تكون الخرسانة ذات سطح أملس ظاهر (Fair Face) والبند يشمل النقل والتركيب باستخدام الأونش اللازمة وأعمال المعالجة وكافة الاعمال اللازمة لنهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م3	3,200	4,500	14,400,000
12	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم بلاطة سطح الكوبري أعلى الكمرات سابقة الصب والكمرات العرضية طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة على ان تكون بمحتوى اسمنت بورتلاندي عادي لا يقل عن 500 كجم/م3 وبجهد كسر مميز لا يقل عن 500 كجم/سم2 بعد 28 يوم مع الدمك الميكانيكي جيدا والسعر لايشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل الشدات والتقويات اللازمة والمعالجة وتنفيذ الميول الطولية والعرضية دون تغيير في سمك البلاطة وكافة الاعمال اللازمة لنهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	م3	2,000	3,600	7,200,000

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
المهندسون الاستشاريون الدوليون

Scanned with CamScanner

الهيئة العامة للطرق والكباري
مشروع تطوير طريق السويس السخنة - أعمال الكوبري
أولا: المقايسة التقديرية للاعمال الإنشائية

رقم البند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	السعر (جنيه)	الاجمالي
13	بالطن توريد وقطع وثني ورص وتربيط وتشغيل أسياخ حديد التسليح (40/60) باجهاد خضوع لا يقل عن 4000 كجم/سم2 لزوم جميع عناصر الكوبري من الخرسانة المسلحة طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة. والسعر يشمل عمل الوصلات التي لم ترد برسومات العطاء والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل ورفع الحديد بالموقع وكل ما يلزم لتركيب الحديد من سلك ربط وبسكويت وخلافه وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	طن	2,772	18,500	51,287,000
14	بالطن توريد وتركيب بأكية معدنية مصنعة من صلب 52 المطابق للمواصفات القياسية المصرية طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة علي أن تكون جميع القطاعات مطابقة للمواصفات القياسية المصرية وتتم أعمال الربط للعناصر الإنشائية للهيكل المعدني باستخدام المسامير أو اللحام ذات المقاسات التصميمية المطلوبة على ان تكون جميع القطاعات المعدنية خالية من الشوائب وجميع الأجزاء نظيفة ومستقيمة ويجرى قطع الأعضاء الإنشائية المكونة للكمرات باستخدام القطع الآلي وتهذيب وتشذيب الأطراف بحيث تصبح مستقيمة وخالية من اي تشوه او عيوب. تجرى جميع أعمال التثقيب باستعمال المثقب الآلي ولا يسمح بأستخدام اللهب في أعمال التثقيب ويراعى مطابقة المسامير والصواميل والوردات وأعمال القطع واللحام لمجموعة المواصفات المصرية المحددة لذلك ويتم دهان سطح الكمرات بالكامل بواسطة مادة أبيوكسية مانعة للصدأ وطبقا للألوان المعتمدة والسعر شامل اللحامات والمسامير والدهانات وكل ما يلزم لإتمام الأعمال المشار اليها بعاليه طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس.	طن	250	45,000	11,250,000
15	بالعدد توريد وتركيب كراسي ارتكاز بأبعاد (C4 350x450x121) أو ما يماثلها تصميميا من نوع النيوبرين المسلح طبقا للشروط والمواصفات الفنية واللوحات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف وتقدم كتالوجات هذه الركائز للاعتماد قبل التوريد والبند يشمل أعمال التوريد والحقن بالمواد المعتمدة (الجراوت) وتجهيز الأسطح طبقا لتوصيات الشركة المنتجه .	بالعدد	192	8,500	1,632,000
16	بالعدد توريد وتركيب كراسي ارتكاز بأبعاد(C2 700x600x231) أو ما يماثلها تصميميا من نوع النيوبرين المسلح طبقا للشروط والمواصفات الفنية واللوحات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف وتقدم كتالوجات هذه الركائز للاعتماد قبل التوريد والبند يشمل أعمال التوريد والحقن بالمواد المعتمدة (الجراوت) وتجهيز الأسطح طبقا لتوصيات الشركة المنتجه .	بالعدد	24	14,000	336,000
17	بالمتر الطولي توريد وتنفيذ حاجز خرساني (New Jersey) وجه واحد أملس شاملا حديد التسليح (110 كجم/م3) طبقا للرسومات المعتمدة وتكون الخرسانة ذات مقاومة مميزة لا تقل عن 350 كجم/م2 بعد 28 يوم ومحتوى أسمنت لا يقل عن 420 كجم/م3 وبالبند شامل فتحات تصريف المياه والفواصل والعوائس وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس.	م.ط	1,300	3,100	4,030,000
18	بالمتر الطولي توريد وتركيب فواصل تمدد من نوع الثيرماجويلت لسمح بالحركة من (± 2.5سم) على ان تقدم الكتالوجات وعينات من جميع المواد المستخدمة في الفواصل قبل التوريد وتقديم الخطوات واسلوب التنفيذ للمراجعة والاعتماد	م.ط.	300	4,000	1,200,000
19	بالمتر المربع توريد وعمل طبقة عازلة للرطوبة من الشرائح البيتومينية حسب تعليمات الشركة المصنعة. والسعر يشمل كافة ما يلزم من نظافة للسطح وكافة ما يلزم لنهو العمل كاملا مما جميعه طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات الشركة المصنعة والمهندس.	م2	3,800	65	247,000

Scanned with CamScanner

الهيئة العامة للطرق والكباري
مشروع تطوير طريق السويس السخنة - أعمال الكوبري
أولا: المقايسة التقديرية للاعمال الإنشائية

رقم البند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة (جنية)	الاجمالي
20	بالمتر المسطح توريد وعمل دهانات مضادة للكربنة ذات اساس اكريليك مانعة للنفاذية لعزل جسم الكوبرى وانتاج احدى الشركات المتخصصة والبند يشمل كافة ما يلزم لنهو العمل كاملا مما جميعه طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس.	م2	80,000	70	5,600,000
21	بالعدد عمل اختبارات تحميل طبقا للمواصفات يتم تحميل الاحمال الخاصه باختبار الكوبرى فى الاجزاء المختلفه وفقا للرسومات المرفقه ويجب ان يورد المقاول الاحمال والسعر يشمل جميع ادوات القياس اللازمه وعمل الاختبارات على جميع الباكيات وتقديم التقرير النهائى لاختبار التحميل معتمد من كلية الهندسه جامعة القاهره او جامعة عين شمس والبند يشمل كل ما يلزم لنهو الاعمال طبقا للمواصفات واصول الصناعه وتعليمات المهندس المشرف	بالعدد	1	75,000	75,000
22	بالمتر المسطح تنفيذ حوائط ساندة من نوع التربة المسلحة (Reinforced Earth Walls) ذات واجهات من البلوكات أو البلاطات الخرسانية وفقا للأبعاد المحددة بالرسومات المعتمدة والفئة تشمل توريد وتثبيت شبك او حزمة تسليح التربة وفقا للتصميم على عدد من الطبقات وذات مقاومة تتناسب مع الارتفاع والبند يشمل الدمك وتنفيذ التربة المسلحة خلف الحائط على طبقات كل 20-30 سم مع الدمك إلى نسبة 95% من اقصى كثافة جافة وعمل فلتر لمسافة 30 سم خلف البلوكات بالسن مقاس 1-2 سم كما يشمل البند تكلفة كافة الاختبارات بالمصنع والموقع مع اعتماد العينات قبل التوريد وكل مايلزم وذلك طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس.	م2	3,800	1,492	5,669,600
23	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وربط كابلات عالية الاجهاد لزوم الكمرات الخرسانية عالية الاجهاد لزوم الكمرات الخرسانية سابقة الصب والاجهاد من جدائل Seven Wire Strands بمساحة مقطع 140 مم2 طبقا للمواصفات ASTM 416 والسعر شامل الشد والتركيب والأناكر و الاكسسوارات والويدجز والحقن والاجربة وكل مايلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس.	طن	50	50,000	2,500,000
135,113,600	اجمالى أعمال الإنشاءات				

الاسعار تقديرية لحين التعاقد

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
المهندسون الاستشاريون الدوليون

Scanned with CamScanner

الهيئة العامة للطرق والكبارى
مشروع تطوير طريق السويس السخنة - أعمال الكوبري
ثانيا: المقايسة التقديرية لأعمال الطرق

رقم البند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة (جنيه)	الاجمالى
1	اعمال توريد و فرش طبقة من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير كسارات في حدود التدريج المطلوب و المطابق للمواصفات و التدرج الوارد بالاشتراطات العامة و الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة كاليفورنيا عن 80% ولا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 40% و الا يزيد الامتصاص عن 10% و فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة و رشها بالمياه الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصي كثافة جافة قصوي (لا تقل عن 98%) من الكثافة المعملية و الفئة تشمل اجراء التجارب المعملية و الحقلية و يتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكباري و تعليمات المهندس المشرف.	م3	8,000	195	1,560,000
2	بالمتر المسطح أعمال انشاء طبقة تشريب باستخدام الاسفلت السائل متوسط التطاير (M .C . 30) بمعدل 1.5 كجم/م2 طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس.	م2	12,000	23	276,000
3	بالمتر المسطح أعمال انشاء طبقة لصق باستخدام الاسفلت السائل سريع التطاير (R . C.3000) بمعدل 0.5كجم/م2 طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس.	م2	18,000	8	139,500
4	بالمتر المسطح أعمال انشاء طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية على الساخن بسمك 7 سم بعد الدمك باستخدام سن الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات واستخدام الاسفلت الصلب 60/70 طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس.	م2	15,000	134	2,010,000
5	بالمتر المسطح أعمال انشاء طبقة سطحية من الخرسانة الاسفلتية على الساخن بسمك 5 سم بعد الدمك باستخدام الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات واستخدام الاسفلت الصلب 60/70 طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس.	م2	15,000	118	1,770,000
6	بالمتر المكعب اعمال ازالة مخلفات وبردورات ومواد غير مناسبة وكل ما لا حاجه الى المحافظه عليه ونقل الناتج الى المقالب العموميه طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس.	م3	2,000	48	96,000
7	بالمتر المسطح اعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية على الساخن والعلامات الارضية طبقا لاصول الصناعه والرسومات التفصيليه المعتمدة والمواصفات القياسيه تتم بنظام Extruder	م2	500	175	87,500
8	بالمتر الطولى أعمال توريد وتركيب مواسير (UPVC) من النوع الثقيل عند تعدية الشوارع تتحمل ضغط لا يقل عن 6 بار طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات	 م.ط.	120 120	190 240	22,800 28,800
9	بالعدد أعمال توريد وتركيب غرفة تفتيش (60سم*90سم) سابقة الصب من الخرسانة والبند يشمل كافة الاعمال طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات وتعليمات المهندس	بالعدد	8	1,300	10,400
	اجمالى أعمال الطرق				6,001,000

لصعارتيزية لحين الشاون

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
المهندسون الاستشاريون الدوليون

Scanned with CamScanner

الهيئة العامة للطرق والكبارى
مشروع تطوير طريق السويس السخنة - أعمال الكوبري
ثالثا: المقايسة التقديرية للاعمال الكهربية

رقم البند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الفئة (جنية)	الاجمالى
1	بالعدد توريد و تركيب لوحات التوزيع و التحكم شاملة اجهزة الحماية و التشغيل و اجهزة القياس و القواطع و الكونتكترات و لمبات البيان على ان تكون جميع المكونات مقاومة للعوامل الجوية و بدرجة حماية IP65 و يشمل ذلك دهان اللوحة و الجوانات بحيث تكون من النوع المقاوم لاشعة الشمس و يشمل ذلك جميع الاكسسوارات و القاعدة الخرسانية طبقا للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس.	بالعدد	1	30,000	30,000
2	بالعدد توريد و تركيب عمود انارة ارتفاع 10 متر بذراع واحد حسب المواصفات و الرسومات شامل التركيب والقواعدة الخرسانية وارضى العامود و جميع الاكسسوارات طبقا للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس .	بالعدد	40	11,000	440,000
3	بالعدد توريد و تركيب كشاف انارة للشوارع بلمبة ليد 120 وات شامل الاسلاك ثرموبلاست (3*2) مم2 و قاطع 10 امبير طبقا للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس	بالعدد	40	4,000	160,000
4	بالمتر الطولي توريد و تركيب كابل الومنيوم 16+(4*25) مم2 XLPE/PVC مسلح بجهد 0.6/1 ك.ف و يشمل ذلك جميع الاكسسوارات اللازمة للتركيب شامل الحفر والردم والمواسير كما هو موضح بالرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس	م.ط	3,000	150	450,000
	اجمالى الاعمال الكهربية				1,080,000

الاسعار تقديرية كما تفاوض

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
المهندسون الاستشاريون الدوليون

Scanned with CamScanner

الشروط الخاصة

أولا : تجهيزات الموقع

1 - تجهيزات المقاول الموقعية

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بانشاء محطات الخلط المطلوبة سواء كانت اسفلتية او خرسانية طبقا لطبيعة العمل في مكان مناسب و يلحق بالمكان مكاتب لائقة لجهاز الأشراف و الأستشارى مزودة بالأثاث و المكيفات و الحمام و البوفيه بمساحة لا تقل عن 60 متر مسطح ، وتكون مجهزة بكافة التركيبات والتوصيلات الكهربائية والصحية ومكيفات الهواء والفرش والاثاث المناسب وكذا اجهزة الحاسب الالى بالعدد المناسب وتوفير خدمة الانترنت ومصدر كهربى 220 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 24 ساعة بنظام الورديات وتوفير جميع السهمات 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 وذلك لتحقيق المستهدفات طبقاً للبرامج الزمنية لنهو المشروع بكفاءة عالية في المدة المحددة للتنفيذ طبقاً للتعاقد وفى حالة تقاعس الشركة عن توفير المستلزمات والمهمات اللازمة المشار اليها بعالية يتم خصم مبلغ 2500 جنيه (فقط وقدرة الفان و خمسمائة جنيهاً لاغير) يومياً .

2 - معمل الموقع (اذا لم تقرر المنطقة اعتبار معمل المنطقة هو معمل الموقع)

مبنى المعمل :

خلال 30 (ثلاثون يومًا) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بانشاء معمل اختبارات متكامل بالموقع او بمحطة الخلط وفقًا للنموذج المعتمد من الهيئة بجميع مرافقه (أثاث، معدات، أجهزة) وتزويده بالمياة والكهرباء طوال فترة المشروع لإستخدامه فى إجراء التجارب الموقعية وفقًا للتفصيل التالي:

- عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير، وتكييف هواء وإضاءة كافية.
- طاولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بمشتملاته مع طابعة ليزر A4 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 والتى يجب الا تقل عن ٥,٢ كم من سائل الإطفاء موزعة ومعلقة على الحائط فى مكان مناسب ويتم الكشف عليها وشحنها دوريا.
- مراوح طرد
- ركائز

- حمام مائى لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب المحمر او اى مادة أخرى مناسبة

الإختبارات :

يتم تجهيز معمل الموقع وتزويده بالأجهزة اللازمة بحيث تسمح بإجراء الإختبارات القياسية التالية وأية اختبارات 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

BITUMINOUS AND ASPHALT MATERIALS	AASHTO/ ASTM
- Sampling Bituminous Materials	T 40

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
SOADA GROUP

-	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

CONCRETE (IF CONCRETE WORKS EXIST)	AASHTO/ ASTM
- Compressive Strength of Molded Concrete Cubes	ES1658
- Flectural Strength	
- 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

وتؤول ملكية المعدات والأجهزة جميعًا 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 أخر 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 الاختبارات المعملية في معمل الموقع أو معمل المنطقة والمراجعة مع المعامل المركزية بالهيئة وهي المرجع للمشروع في حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بموافقة الهيئة بأية جهة حكومية تحددها الهيئة أو أية جهة

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
EL SOADA GROUP

أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحددها الهيئة في حال عدم إمكان الفحص في المراكز الحكومية في مصر او خارجها. هذا و يتم إعتماد معايرة الخلاطات و أجهزة المعمل بالموقع من قبل المعامل المركزية بالهيئة .
يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالإختبارات المطلوبة طبقًا للعقد على ألا تقل خبرته عن ١٠ عامًا فى إختبارات المواد الترابية والأسفلت ومواد البناء ويكون لديه المؤهل المناسب، ويتم إعتماد مؤهلاته من المهندس بالإضافة إلى عدد ٣ فنيين مهرة وأية عمالة أخرى لازمة لأخذ العينات وتشغيل المعمل.
مع عدم السماح ببدء العمل فى اى 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 مناسيب (ميزان رقمى) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الإستشارى أو المهندس المشرف فى تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دوريًا وإستبدال أى منها فى حال إرسالها للصيانة، طبقا لاحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤول ملكيتها للمقاول بعد نهو الاعمال و الاستلام الابتدائى للمشروع.

٤- وسائل الانتقال

تزويد العملية بعدد (٢) سيارة بيك اب تعمل بالديزل او ملاكى على ان تكون السيارات جديدة وذلك بعد موافقة المكتب الفنى وتكون غرامة السيارة خمسمائة جنيه عن كل يوم يمر لا تكون فيه السيارة تحت طلب الجهة المختصة.

٥- 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 التى 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 وفقًا لتعليمات المهندس ، وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهريا على كل لوحة لايتم تركيبها .

٦- البرنامج الزمني وبرنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال.

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المبين بالمادة رقم 12 بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في 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 العدد 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 و يتم تطبيق غرامة قدرها ١٠٠٠ جنية (الف جنية) عن كل يوم تاخير عن الموعد المحدد فى تقديم البرنامج الزمنى .
وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريرًا مفصلا من خلال مهندسه المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمنى) 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 الكافى ليتمكن المهندس من تقدير مدى

توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة ، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمنى الأخذ فى الاعتبار الأحوال الجويه و تقدير فترات التوقف للبنود طبقا لطبيعة موقع العمل علما أنه لن يتم إحتساب مدد إضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية .

و البرنامج الزمنى 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 إحتساب مدد إضافية او فروق أسعار عن المواد التى يتم تدبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمنى للمشروع فيما عدا البيتومين والسولار وحديد التسليح والاسمنت.

ثانيا : متطلبات الإنشاء

أ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول ان يكون مدركا 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 التى يجب تطبيقها والالتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمى الطريق ولفريق العمل طبقا للمواصفات العالمية، ومستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المرورى 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 المعتمده على الطريق بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقا للخطة المعتمدة وبحيث يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وحدود السرعة مع كروكى توضيحي وذلك على نفقة المقاول دون أية تكلفة إضافية على المالك.

ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص فى أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتصميم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجية حركة المرور فى مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المرورى الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمى الطريق والعاملين به أثناء التنفيذ، ويتحمل المقاول المسئولية المادية والجنائية عن أية حوادث او اضرار تقع على مستخدمى الطريق او أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب اخلاله بمتطلبات السلامة المرورية او تقصيره في المداومة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلا ونهارا في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسئول عن عمل كافة التنسيقات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت وإستصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقاول أية تبعات مادية او قانونية تترتب على تقصيره في تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة الاف جنيه عن اليوم الواحد فى حالة عدم قيام المقاول بعمل الاحتياطات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالاضافة الى حق الهيئة فى توفير كافة وسائل

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
SHABAN GROUP

تامين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه ويلتزم المقاول بتوفير اطقم كاملة من ملابس تامين السلامة لطاقم جهاز الاشراف ويتضمن ولا يقتصر على :-

1- عدد 5 (خمسة فقط لاغير) خوذة امان .
2- عدد 5 (خمسة فقط لا غير) غطاء راس خفيف مقوى بالبلاستيك وبها شريط عاكس وبدون سميز (برتقالى – اصفر – ازرق – رصاصى).
3- عدد 20 (عشرون فقط لا غير) صديرى واقى .
4- عدد 5 (خمسة فقط لا غير) جاكيت شتوى .
5- عدد 5 (خمسة فقط لا غير) حذاء امان بعقدة 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 المعملية وتقديم هذه السجلات فى أي وقت للمهندس عندما يطلبها .يجب أن يحتفظ المقاول بسجلات دائمة للموقع لتسجيل سير تنفيذ الأعمال، ويجب أن يجعل هذه السجلات متاحة دائما وأن يقدم نسخ منها فى أي وقت يطلب منه ذلك، ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقا لنموذج البيانات الذي يعتمده 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 - امن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والمبيت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين لمقاولى الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة وقاية(امن صناعى)مدرب تدريبا جيدا لمتابعة مستوى التاكيد على ارتدائهم الأمان للعاملين و الزى المناسب (خوذة – حذاء – سترة امان ... الخ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس أخر يعتمده المهندس.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتامين على ممثلى الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات او التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقا للشروط التعاقدية.

ويبدأ التامين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من اعمال الاستلام الابتدائى للعملية ويكون التامين بالفئات المبينة مهندس : 75000 (خمسة وسبعون الف جنيه)وذلك لعدد 4 مهندسين ويشمل مهندسى المرور المركزى ومهندسى جهاز الاشراف

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
SG EL SOADAA GROUP

مساعد مهندس او ملاحظ فنى : 30000 (ثلاثون الف جنيه) للفرد.

سائق معدة او سيارة ومن فى حكمهم :15000 (خمسة عشر الف جنيه) للفرد.

عامل عادى : 10000 (عشرة الاف جنيه) للفرد .

وعلى المقاول ان يقدم بوليصة التامين للهيئة فور استلامه لموقع العملية والا كان للهيئة ان تقوم بالتامين على حسابه ونحت مسئوليته 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 طبقًا 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 الانتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقًا لتعليمات المهندس واعتماده، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامى إلا بعد القيام بذلك طبقًا 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 واختبارات 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 وتخصم 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 ان 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 وفقًا لخطة الجودة المقدمة من المقاول والمعتمده من المهندس وسيقوم بإجراء الإختبارات على المواد المستخدمة طبقًا لمواصفات واشتراطات 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 ادوات ومعدات وطواقم فنية للقيام بالكشف والفحوصات المعملية , على ان تكون طلبات بدء واستلام الأعمال واعتماد المواد وفقا للنماذج المرفقة ملحق رقم 3.

ح - طلب الاستلام

لاستلام الأعمال الموقعية اليومية سيقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطيًا عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل ، وسيقوم المهندس بالرد بنتيجة الفحص وفقا للنظام المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص، ويتحمل المقاول مسئولية إعداد وتوريد نماذج وطلبات الفحص وفقًا 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 المواصفات القياسية المذكورة بالبند رقم 1 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 أيه أعمال يرى أن من حقه المطالبة بتكلفتها بإعتبارها أعمال إضافية أو مستحدثة فينبغى عليه الحصول أولا 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 التى توضع بها لضمان عدم تعارض بعضها البعض او تعارضها مع الخدمات القائمة وتاكيد ان كل من هذه المكونات يوضع فى مكانه الصحيح.

ع – التصميمات

- على المقاول تقديم تصميمات كافية لجميع عناصر المشروع بكامل تفاصيلها (لوحات + نوتة حسابية) تتضمن ولا تقتصر على (التصميم الانشائى للرصيف – التصميم الهندسى – تصميم البلاطات الخرسانية – الخوازيق لمعالجة الانهيارات – الحوائط الساندة من الدبش او الخرسانة – غرف التفتيش بمختلف انواعها – تصميم الاعمال الصناعية) وفى حالة معالجة الانهيارات على الشركة واستشاريها تقديم تقرير للهيئة للاعتماد على ان يتضمن تقرير الاستشارى ثلاث بدائل لمعالجة الانهيارات ودراسة فنية واقتصادية وذلك كله على حسابه وقبل البدء فى العمل للاعتماد من المنطقة المشرفة.
- على المقاول تقديم التصميم الهندسى للطريق وتقديم تقرير فنى عن الاسلوب الفنى لاستعدال المناسيب واستعدال المنحنيات الطولية والعرضية والتقاطعات.
- على المقاول عمل دراسة هيدرولوجية للمشروع وتقديم التصميمات الخاصة بالأعمال الصناعية معتمدة من (معهد بحوث المياه)- وزارة الرى.
- فى حالة قيام الهيئة باعداد الدراسة الهيدرولوجية المشار اليها اعلاه يلتزم المقاول بسداد تكلفة وكذا الاعتاب والرسوم المقررة من كافة الجهات المعنية باعتمادها.

ل - التوثيق

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

م - المواد المستخدمة

يجب أن تفى جميع المواد المستخدمة بكافة متطلبات الجودة والمواصفات المحددة بوثائق العقد وفى خطة ضبط الجودة المعتمده ويجب أن تكون جميع المواد منتجة أو مصنعه 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 إعتماد الهيئة، وتعتبر كافة المواد الموردة أو الأجهزة المستخدمة فى 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 وفقا 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 إستخدامها دون أذن كتابى أو موافقة المهندس ستكون على مسئولية المقاول وقد تتعرض لعدم القبول وعدم الإدراج فى الدفع وسيتم رفض أية مواد مخالفة ويكون المقاول مسئولا عن استبدالها دون اى تأخير او مماطلة.

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

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

س - ملء الحفر والجسات

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

ع - 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 مالكى الأراضى التى تنشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتى لا تعفى المقاول من مسئوليته عن هذه الأعمال أو عن أية اضرار تنجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثا: التنظيمات المرورية

ا - التقيد بانظمة المرور والسلامة

على المقاول التقيد بكافة انظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع وبرسوم المرور، ويعتبر هذا البند من العقد مشمولا بالإلتزام التام بهذه الأنظمة. وعندما يكون هناك حاجة بموجب

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
SOADAA GROUP

المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة التحكم لحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب ما تتطلبة الأنظمة المرورية أو بموجب توجيهات المهندس لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم إعاقة حركة المرور على الطرق المتقاطعة يقوم المقاول وعلى نفقتة 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 والإقماع 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 وفقا 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 والأقماع البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والأقماع البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور الأخرى حيثما يلزم عند غلق الطريق كليا أو جزئيا وكذلك إزالتها حين إنتهاء الحاجة إليها أو عندما يكون العمل جاريا 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 والأقماع حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مراحلة. 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 انوار السيارة.

د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل مايلزم لتامين 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 انتفاء 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 يطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات باعمدة إنارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقا لخطة تامين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤليه تامين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما فى ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية.

يقوم المقاول باعداد 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 ووفقا لتعليمات المهندس وموافقته.

و - حاملى الرايات

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

رابعا : تقارير الانشاء :

أ - التقرير المبدئي:

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم اربعة نسخ من التقرير المبدئى، ويحتوى على وصف دقيق للطريق (المناسيب الطولية – القطاعات العرضية – المنحنيات الراسية والافقية - .....) بما فى ذلك من عيوب بكامل تفاصيلها متضمنة خريطة للعيوب وعمق الشرخ ووصفه وكذا اماكن الهبارات 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 تقويم التاثير البيئى للمشروع الى الهيئة او الجهات المانحة للتراخيص قبل البدء فى تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقا للعناصر والتصميمات والمواصفات والاسس والاحمال النوعية التى يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقا لاحكام المادة (19) من قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994 والمعدل بالقانون رقم 9 لسن 2009 .

كما يلتزم المقاول خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بعمل دراسة هيدرولوجية المشروع والتنسيق مع وزارة الرى وتقديمها للهيئة ضمن خطة الاعمال الصناعية المطلوبة وتقديم التصميمات الخاصة بها معتمدة من معهد بحوث المياه – وزارة الرى.

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 5000 جنيه عن كل يوم تاخير فى تقديم التقرير المبدئى.

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

يقوم المقاول باعداد وتقديم عدد (4 نسخة ورقية و عدد 2 نسخة رقمية) تقرير عن تقدم الاعمال يتم تقديمه للمهندس، وممثل الهيئة والوحدة 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 التاخير .
- اى 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 .

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
EL SOADAA GROUP

يتم توقيع غرامة 10000 جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعى ومبلغ 20000 جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الشهري.

ج - التقرير النهائى للمشروع:

فى خلال 30 يوما من تاريخ شهادة اصدار اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (4) أربع نسخ من تقرير المشروع النهائى مع ادلة الصيانة (Maintenance and Operation Mannuals). يتضمن التقرير كافة سجلات أعمال الانشاء، و رسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية، وضمانات اية اعمال موردة وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات بملفات منظمة وبالطريقة التى يوافق عليها المهندس لمراجعتها و الموافقة عليها من قبل المهندس .

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول معتمدة وبخاتم المقاول والاستشاري للاعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التى لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (5) 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 إلتقاطها من قبل فنى متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التى يجرى تنفيذها شهرياً وبحد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها)كل نسخة فى ألبوم منفصل (إلى المهندس مع التقرير الشهرى، وعليه ايضاً تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ اشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة او 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 الإليكترونية) للصور الديجيتال (او النيجاتيف مع المصور لحين انتهاء كامل المشروع ثم تسلم بعد ذلك الى الهيئة، كما يجب الا يتم عرض أياً من هذه الصور والمستندات إلى أياً من وسائل الأعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

خامسا : توثيق المشروع

بخلاف الصور الفوتوغرافية وتصوير الفيديو المطلوب تقديمه مع تقارير الإنجاز الشهرية وبدون اي 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 ابتدأ من استلام الموقع وحتى الانتهاء من كافة الأعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق ومشتملاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التى قد تتأثر أو يتغير حالها من جراء تنفيذ الأعمال للرجوع اليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملائمة مع إعداد عرض حركى (Animation) لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبدئى، ويسلم ملف التوثيق كاملا مع الإستلام الابتدائى للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادسا : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

سابعا: شمولية الأسعار

هذا العقد مبنى على أساس الكميات المقاسة وفقًا لما يتم تنفيذه فعليًا بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقًا للفئات المقدمة بالعرض المالى 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 والتى يتحملها المقاول لإنجاز ونهو الأعمال وفقا للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والدمغات والرسوم بمختلف أنواعها التي تظمها 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 اى 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 وممثلى الهيئة والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكاتب الموقع لممثلى الهيئة وطاقم الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الإتصالات, وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز وتشغيل محطات التشغيل من خلاطات 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 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 .

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
SG SOADAA GROUP

ب - تكلفة الإنشاء

المقاول مسئول عن كافة تكاليف الإنشاء وتشمل تكلفة تامين العمالة والمواد والمعدات وتكلفة النقل والمحروقات وتكلفة إنشاء التحويلات المؤقتة وإزالتها بعد الإنتهاء منها، وتكاليف حماية الخدمات القائمة وفقًا 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 إعتبارًا 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 وفقًا لمتطلبات العقد.
- أعمال إزالة المخلفات وتسوية الموقع وتهذيب الميول.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة)
- أية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلا أو فى الإجازات الرسمية .
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراسة والتامين 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 وفقا لما نص عليه القانون وشروط العقد.

ثامناً : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال المبينة فى العقد خلال مدة 12 شهر ، وتسرى هذه المدة إعتبارًا من تاريخ تسليم الموقع كليًا او جزئيًا إلى المقاول بموجب محضر كتابى موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول .

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
المهندسون الاستشاريون الدوليون

SAADA GROUP

ملحق رقم 1

نموذج رقم (1): الحد الأدنى من المعدات اللازمه للمشروع

يراعى ما ورد بالبند رقم (51) من المواصفات القياسية لسنة 1990 ولن يصرح بالعمل فى اى بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة ومعايرة المعدات الواردة طبقا للبرنامج الزمني المعتمد والتصريح باستخدامها

نوع البند	نوع المعده	العدد
مجمع الخلاطات	محطه خلط أسفلت مركزيه أوتوماتيكيه سعه لا تقل عن 120 طن / ساعه جديده أوبحاله ممتازه على ان يقدم المقاول شهادة معايرة من احد الجهات المعتمدة قبل البدء فى تنفيذ الطبقات الأسفلتية وفقا للبرنامج الزمنى المعتمد و تحدث المعايرة كل 6 اشهر . شاملة كافة العناصر منها خزانات البيتومين الصلب والسائل	1
	رافع أتربه (لودر)	2
	ميزان بسكول أو موجر	1
	معمل اختبارات ومواد (اذا لم تقرر الهيئة معمل المنطقة)	1

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
EL SHAMA GROUP

	محطه خلط خرسانه مركزيه اوتوماتيكيه سعه لا تقل عن 50 طن / ساعة جديده أوبحاله ممتازه شاملة المبرد ومغسلة المواد وخزانات تخزين الاسمنت ومعمل المحطة	1
اعمال التحويلات وتأمين مستخدمى الطريق (حسب المشروع)	ماكينه إناره خروج لايقل عن 50 ك وات	3
	ونش إنقاذ	1
	كلارك	2
	لودر	1
	مهمات وادوات خطه السلامه المروريه	طبقا للخطة المعتمدة من المهندس

نوع البند	نوع المعده	العدد
أعمال الأتربة	رافع أتربه لودر	2
	موزعات مياه (تنك مياه سعه لا تقل عن 15 طن)	2
	جريدر	2
	هراس تربه	2
	بلدوزر على جنزير	1
	عربة قلاب جديد اوبحاله ممتازه	8
اعمال الاساس	لودر	2
		8

INTERNATIONAL CONSULTING ENGINEERS
EL SOADAA GROUP

	تنك مياه	2
	جريدر مزود بحساس ليزر جديد أو بحالة ممتازة لايزيد عمره عن 5 سنوات	3
	هراس أساس كاوتش وزنه في حدود 24 طن جديد اوبحاله ممتازه لا يزيد عمره عن 5 سنوات	3
	جرار زراعى مزود بمكنسة	-
	ضاغط هواء	2
	عربه رش أسفلت سائل (أتيناير)	2

نوع البند	نوع المعده	العدد
طبقات الرصف الاسفلتى (رابطة + سطحيه)	ماكينه فرش المخلوط الاسفلتي (فنشر مزود بالسنسور عرض الرصف لا يقل عن 7.5 م) جديد أوبحاله ممتازه لا يزيد عمره عن 5 سنوات.	2
	هراس حديد خفيف وزنه لا يقل عن 7 طن مجهز بجهاز قطع أسفلت جديد اوبحاله ممتازه لا يزيد عمره عن 5 سنوات	2
	هراس حديد ثقيل وزنه لا يقل عن 12 طن جديد أوبحاله ممتازه لا يزيد عمره عن 5 سنوات	2
	هراس كاوتش ثقيل وزنه في حدود 24 طن جديد أوبحاله ممتازه لا يزيد عمره عن 5 سنوات مزود بقاطعة أسفلت هيدروليكية.	2
	منشار قطع أسفلت	2
	عربه مكنسه ميكانيكية لتنظيف السطح قبل الرصف	2

- علي المقاول تقديم كشف بالمعدات والالات المملوكة للشركة مبيناً الاتي :-
  - نوع ووظيفة المعدة ولموذجها وعدد كل منها اثناء التنفيذ
  - 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 أياً من هذه المعدات أو إستبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار اية معدات أخري إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال و لا يتم خروج أى معدة من الموقع إلا بتصريح من المهندس
  - لا يتم السماح بالعمل فى المشروع الا بعد توفير الحد الادنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقا للبرنامج الزمنى وفى حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الادنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ 20 ألف جنيه (عشرون الف جنيه فقط لا غير)عن كل يوم تاخير أو تعطل بالنسبة للخلاطة ومبلغ 10 آلاف جنيه (عشرة الاف جنيه فقط لا غير) عن كل يوم تاخير في توفير خزان البيتومين الواحد ومبلغ 1000 جنيه (الف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تاخير في توفير المعدة الواحدة. ولاتعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

تابع ملحق رقم 1

نموذج رقم(2)فريق العمل

التخصص	عدد	سنوات الخبرة فى مشاريع مماثلة فى النوع و القيمة
1. مدير التنفيذ للطرق	1	10سنة
2. مدير المكتب الفني	1	5سنة
3. مدير ضبط الجودة	1	5سنة
4. مدير السلامة الوقائية	1	10سنة
5. مهندس تنفيذ طرق	1	5 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	٦ سنوات
١١-مساح	٢	٧ سنوات

- يتم حصول مهندسو التنفيذ والمواد والمساحين على الدورات التدريبية المناسبة لتخصصهم فى مركز التدريب التابع للهيئة العامة للطرق والكباري .
- يحدد المهندس الحد الأدنى بموافقة المالك وفقا لمتطلبات العمل والبرنامج الزمني
- يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه فقط لا غير) يوميا فى حال عدم تواجد مدير المشروع بدون عذر يقبله المهندس ومبلغ ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه فقط لا غير) يوميا كقيمة متوسطة في حال عدم تواجد اي من باقي فريق العمل ولاتعفي تلك الخصومات المقابل من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

يلتزم الطرف الثاني بتوريد التالي بتوريد عدد ٤ افراد (عامل) بعمر ٢٠-٤٠ سنة وتوقع غرامة ٣٠٠٠ جنيه (ثلاثة الاف جنيه) عن كل يوم غياب .