



دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٣

عملية : استكمال أعمال الجسر الترابي للخط الاول من مشروع القطار الكهربائي السريع
(قطاع برج العرب - العلمين) المسار جنوب مدينة الحمام
في المسافة من كم ٣٥٥+٥٨٠ إلى كم ٣٥٧+٨٠٠ بطول ٢,٢٢٠ كم
(مرحلة استكمال ردم الفلتر المرحلة الثانية)
(المنطقة الخامسة - غرب الدلتا)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٣

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

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

رئيس الإدارة المركزية

لبحوث الطرق

مهندس /

"حسام بدر الدين"

مدير عام

صيانة الطرق

مهندس /

"منال عمر"

رئيس الإدارة المركزية

للمنطقة الخامسة (غرب الدلتا)

عميد مهندس /

"عالي محمد محمود طه"

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

مهندس /

"محسن محمد زهران"

رئيس الإدارة المركزية

للشئون المالية والإدارية

لواء /

"أبو بكر أحمد حسن عساف"

RNV 19271

ملحوظات هامة :-

- على المفاوض التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر .

الشروط الخاصة

الشروط الخاصة

أولاً : تجهيزات الموقع

تجهيزات المقاول الموقعية (يتم توفيرها لمرة واحدة فقط بذات قطاع المقاول)

خلال اسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بإنشاء مكشبات نصفه لجهاز الاشراف و الاستشاري مزودة بالاثاث و المحتشمات و الحمام و البوفيه بمساحة لا تقل عن ٦٠ متر مسطح و تتكون مجهزة بحساب الترسبات و التودميلات الكهربائية والصحية و محتشمات الهواء والمرش والاثاث المناسب وكذلك الجوزة الحاسب الآلي بالعهد المناسب وتوفير خدمة الانترنت ومصدر كهربى ٢٢٠ فولت طول اليوم ومصدر للمياه النظيفة المسالحة للشرب و خزان مسرف صدى بالإضافة الى وجود كرفال متحرك و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الاجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هندسى و فنى دقيقا التعاقد وبما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات وتوفير جميع المهمات والمستلزمات التي تمكن جهاز الاشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الأعمال بين المواقع المختلفة بالمشروع وفى حالة تقاعس الشركة عن توفير المستلزمات والمهمات اللازمة المشار اليها بغالبية يتة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (فقطل وقدره الف جنبها لاغير) يوميا.

و يلتزم المقاول باجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان تودميل العينات واحضار النتائج في وجود مقام الاشراف بأسلوب امن لتعمل المنطقة المشرفة والمعامل المرجعية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والهيئات المختلفة و فى أى وقت يراه جهاز الاشراف والمهندس المشرف

(يتم توفيره لمرة واحدة فقط بذات قطاع المقاول)

معمل الموقع

مبنى المعمل :

خلال ٣٠ (ثلاثون يوما) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بإنشاء معمل اختبارات متكامل بالموقع أو بمحطة الخلط وفقا للنموذج المعتمد من الهيئة بجميع مرافقه (اثاث، معدات، أجهزة) وتزويده بالمياه والكهرباء طوال فترة المشروع لاستخدامه فى اجراء التجارب الموقعية وفقا للتفصيل التالي:

- عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الاقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ امبير، وتكييف هواء واضاءة كافية.
- طاولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث اصدار بمشتملاته مع مطبعة ليزر A4 وسكانر
- مصدر كهرباء ٣٨٠ فولت ثلاثة اوجه مع مقابس مناسبة لفرن التجفيف
- ارضيات خرسانية للعمل بسماك ١٢٥ سم ذات سطح ناعم ومسلب.
- مصدر للمياه النظيفة وبسعة تخزينية لا تقل عن ٧٠٠ لتر.
- وسائل اطفاء الحريق من طفايات والتي يجب الا تقل عن ٥٠٢ حسم من سائل الاطفاء موزعة ومعاقلة على الحائط فى مكان مناسب ويتم الاحتفاظ عليها وسجلتها دوريا.
- مراوح طرد.
- مكان لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.
- حمام مائى لمعالجة عيانات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب الممجر أو أى مادة أخرى مناسبة.

الاختبارات

يتم تجهيز معمل الموقع وتزويده بالأجهزة اللازمة بحيث تسمح باجراء الاختبارات 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



CONCRETE

- Compressive Strength of Molded Concrete Cubes
- Making and Curing Concrete Compressive and Flexural Strength Test Specimens in the Field
- Quantity of Water to be used in Concrete
- Slump of Portland cement Concrete
- Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory
- Sampling Fresh Concrete

T 23

T 26

T 119

T 126

T 141

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

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

يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالاختبارات المطلوبة طبقا للعقد على ألا تقل خبرته عن ١٥ عاما في اختبارات المواد الترابية ومواد البناء ويكون لديه المؤهل المناسب، ويتم اعتماد مؤهلاته من المهندس بالإضافة الى عدد ٢ فنيين مهرة وأية عمالة أخرى لازمة لأخذ العينات وتشغيل العمل.

مع عدم السماح ببدء العمل في أى مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير كافة أجهزة العمل اللازمة لإجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقا للبرنامج الزمني المعتمد.

٣- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة أحدث الأجهزة المساحية اللازمة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسب (ميزان رقمي) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الاستشاري أو المهندس المشرف في تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دوريا واستبدال أى منها في حال أرساها لتأمينه، طبقا لأحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤول ملكيتها للمقاول بعد نهو الأعمال و الاستلام الابتدائي للمشروع

٤- لوحات المشروع (يتم توفيرها لمرة واحدة فقط بذات قطاع المقاول)

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وثيقت عدد (٢) لوحة صغيرة كحد أدنى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالاتحاد المأتمس و بالمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء

العمل ومدة التنفيذ. وعلى المقاول الحصول على تصاريح الجهات المعنية قبل تنفيذه، كما يلتزم بإزالتها عند انتهاء الحاجة لها وفقا لتعليمات المهندس، ويخضع غرامه بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهريا على كل يوم تجاوز مدة السماح.

٥- البرنامج الزمني وبرامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المئين بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة، ويتضمن تسليم العمل بكافة التفاصيل المطلوبة في هذا المجال معتمد من الهيئة بموجب أن يكون تسليم العمل بكافة التفاصيل المطلوبة في هذا المجال معتمد من الهيئة بموجب مدة التنفيذ لكل مرحلة من الأعمال، ويتضمن البرنامج الزمني



الشروط الخاصة

بعضها بعض وذلك وفرض الأشعة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ باستخدام (Primavera) أو (Microsoft Project) .
مراجعة الاعتماد : من حيث تحديد هذا البرنامج تأمينا واسطة المقاول واعتماد من المهندس على أن يتم إرفاق البرنامج الزمني المعتمد من أول مستخلص جاري وكذلك تقديم التحديثات البرنامج الزمني المعتمد مع كل مستخلص جاري وعلى المقاول أن يقدم الظروف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندسته المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمشاهدة المشروع وتحديثه وتقديم التوقعات الزمنية بطل الدفوعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد (Cash Flow) وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية ، ويحتوي جدول الدفع بالصيغة التي يقبلها المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال ، كما يحتوي بالتفصيل الكافي لتمكين المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة ، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمني الأخذ في الاعتبار الأحوال الجوية وتقدير فترات التوقف للبنود طبقاً لطبيعة موقع العمل علماً أنه لن يتم احتساب عدد إضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية و البرنامج الزمني المحدد والمعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية وفروق الأسعار سيقوم المقاول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بقدر كفاية قبل بدء تنفيذ البنود هذا ولن 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 أن يكون مدركاً أن الطريق المطلوب انشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم (من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة) منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتدفق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والالتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق ولفريق العمل طبقاً للمواصفات العالمية، ومستندات العمل، ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقره "التنظيمات المرورية" من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يتكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية أو تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف أو الاكتاف الجانبية أو الحواجز الجانبية أو أي من عناصر الطريق .

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتسابق 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 تكرار ذلك توضح ذلك 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 المسؤولية المادية والجنائية عن أية حوادث أو أضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب إخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره في المداومة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلاً ونهاراً في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسئول عن عمل كافة التسيقات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت واستصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقاول أية تبعات مادية أو قانونية تترتب على تقصيره في تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة آلاف جنيه عن اليوم الواحد في حالة عدم قيام المقاول بعمل الاحتياجات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالإضافة إلى حق الهيئة في توفير كافة وسائل تأمين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه.

ب - السجلات

يجب على المقاول وعلى نفقته الخاصة الاحتفاظ طوال مدة سير الأعمال بسجلات لجميع التفاصيل لكل ما يتم تنفيذه، وكذلك نتائج التجارب المعملية وتقديم هذه السجلات في أي وقت للمهندس عندما يطلبها . يجب أن يحتفظ المقاول بسجلات دائمة الموقع لتسجيل سير تنفيذ الأعمال ، ويجب أن يجعل هذه السجلات متاحة دائماً ولا يجوز نسخها منها في أي وقت يطلب منه ذلك ، ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقاً لتفويض البرنامج الزمني للمشروع وتتضمن على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي :

- التاريخ
- حالة الطقس
- بدء وانتهاء الأعمال لكل يوم



الشروط الخاصة

- أسماء مسؤولي الباطن وعدد العمال التابع لهم ونوع النشاط الجانبي وموقعه
- تاريخ طلب التسليم وتاريخ التسليم (التوريد) الترخيص والتصديق (الخ) لأي من الباطن وحالتها
- المعدات
- مواقع العمل

ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والمبوت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين للمقاول الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة وقاية (أمن مناعى) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى التأهيل على ارتدائهم للامان للعاملين والزى المناسب (خوذة - حذاء - سترة - قناع - الخ) ، وإذا لزم ان مهندس الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول استبداله بمهندس آخر يعتمد عليه المهندسين.

ويجب على المقاول ان يقوم بالتأمين على ممثلى الهيئة وافراد فريق المهندسين المشرفين ضد الوفاة والإصابات او التلقيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائي للعملية ويحكون التأمين لعدد (٥) افراد بالبنات المبينة:

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون الف جنيهه)

مساعد مهندس أو ملاحظ فنى : ٣٠٠٠٠ (ثلاثون الف جنيهه) للفرد.

سائق معدة أو سيارة ومن فى حكمهم : ١٥٠٠٠ (خمسة عشر الف جنيهه) للفرد.

عامل عادى : ١٠٠٠٠ (عشرة الاف جنيهه) للفرد

وعلى المقاول ان يقدم بوليصة التأمين للهيئة فور استلامه لموقع العملية والا كان للهيئة ان تقوم بالتأمين على حسابها وتحت مسؤوليته دون ان تكون ملزمة بذلك ..

ويجب على المقاول ان يقوم بالتأمين على ممثلى الهيئة وافراد فريق المهندسين المشرفين ضد الوفاة والإصابات او التلقيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهندسين للوصول معداته والعاملين الى الموقع، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلى الهيئة والمهندسين أو من يمثلهم وكذلك السلطات الرسمية المعنية الى مواقع الأعمال الجارية تنفيذها .

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

و - استلام المشروع واختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال، يقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى الفحوصات المطلوبة للاستلام وكافة اختبارات التشغيل لاعتمادها من المهندسين قبل بدء أعمال الاستلام، عندما يحين موعد الاستلام الابتدائي 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 بمعرفةتها وتخصم التكاليف مع المصاريف الادارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامى، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهية تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وان يقوم بمرمجة أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أية تشطيبات فى وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأي أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

ز - الكشف على الأعمال

على المقاول ان يقدم للمهندس قبل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع الاستغلال والمواد ومصادرها وطريقة إعدادها حتى يتمكن من الاعتماد عليها واعتمادها، وكما يقوم المهندسين المشرفين بمراقبة والكشف على الأعمال خلال فترة التنفيذ وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول والمعتمدة من المهندسين ويقوم باجراء الاختبارات على المواد المستخدمة طبقاً لوائحها والمشاريع المشروعة، ومن حق المهندس قبل أو رفض أي مواد أو معدات أو طريقة تنفيذ إذا رأى أنها غير مقبولة أو غير معتمدة للمواصفات، وعلى المقاول تأمين كافة التسهيلات اللازمة للمهندسين فى مواقعهم فنية القيام بالكشف، والفحوصات العملية، على ان تكون طلبات بدء واستلام الأعمال واعتمادها على المهندسين طبقاً لما حقه رقم ٣

ح - طلب الاستلام

استلام الأعمال المؤقتة المؤقتة يقوم المقاول بإبلاغ المهندس قبلها عن موعد استلام الأعمال المؤقتة، ويقوم المهندس بالتدقيق فى الأعمال المؤقتة وفقاً للخطة المحددة ويوافق عليها الخدماء.



الشروط الخاصة

ضماح ومطالبات المحسن وفقا للمواحد المعتمدة من الهيئة، ولن يسمح بالبدء بأي نوع من الأعمال دون موافقة خطية من

ط - المواصفات القياسية

تخضع جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والاختبارات المعملية لزوم ضبط الجودة لاشتراطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالهند رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخا كاملة منها بالموقع.

ي - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يرى أن من حقها المبالغة بتكلفتها باعتبارها أعمال إضافية أو مستحدثة فينبغي عليه الحصول أولا على أمر كتابي من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بتقييمها بحسب المهندس أو من يعمله. وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه ويصنف مشتركة في نفس وقت التنفيذ أو التوريد قلن يعد هذه القياسات. كما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بهوافقة المالك.

ك - المخططات التنسيقية

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

ع - التصميمات

- على المقاول تقديم كافة الرسومات التنفيذية لجميع عناصر المشروع بحامل تقاسيها (لوحات + نوتة حسابية) وذلك بعد اعتمادها من استشاري المشروع وقبل البدء في العمل للاعتماد من المنطقة المشرفة.

ل - التوثيق

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

م - المواد المستخدمة

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

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

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

أية مواد يتم استخدامها دون إذن كتابي أو موافقة المهندس ستكون على مسؤولية المقاول وقد تتعرض لعدم القبول وعدم الإدراج في الدفع وسيتم رفض أية مواد مخالفة ويكون المقاول مسؤولا عن استبدالها دون أي تأخير أو معاملة.

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

يجب على المقاول حماية الأعمال المنهدة والمواد المشونة من عوامل الطقس، وفي حالة تلف أي منها يقوم بإصلاحها أو استبدالها على نفقته طبقا لتوجيهات المهندس. وعلى المقاول عمل احتياطاته لمنع التأثيرات السلبية للعواصف الرملية على السطح النهائي للأعمال وفي حالة حدوث أي تأثير سلبى تتم الإزالة أو المعالجة على نفقته المقاول الخاصة وفقا لتوجيهات المهندس. ولا يتم استخدام الأعمال في مناطق تأثرت سابقا بالعواصف الرملية دون الرجوع إلى المهندس المشرف.

ش - ملء الحفر والجسات

قoul استخدام أي جزء من الأعمال، يقوم المقاول بملء أي حفر أو أماكن جسات هي ليس خارجة عن المشروع على نفقته بنفس نوع الطينة، مع إزالة أية مواد لا يتم احتياجها من أعمال الإنشاء.

خ - الأعمال المؤقتة

يقوم المقاول بتأمين جميع الأعمال المؤقتة اللازمة لاستكمال الأعمال على أن يتحمل المقاول مسؤولية هذه المنشآت المؤقتة وأعمالها تنفيذها. والمقاول مسئول عن أي تلفيات ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة.



ثالثاً: التنظيمات المرورية

١ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

على المقابل التقيد بمخاطرة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوراق والظواهر الشاذات على الطرق المزدحمة ورسوم المرور، وفيما يخص العقبة مسبقاً الالتزام بالنام بهذه الأنظمة، وعندها يتكون هناك حاجة بموجب المواصفات أو حاجة العميل لتوضيح حجم التحكم بحركة المرور لسبب الأعمال أو بموجب ما تتطلبه الأنظمة المرورية أو بموجب توجيهات المهندس لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم إعاقة حركة المرور على الطرق المقاطعة يقوم المقابل وعلى أفاقته أن لا تمنع بلود العقد على غير ذلك، بتوريد وتركيب طبقة مستلزمات إدارة الحركة المرورية بما في ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية متحركة وضمان ثباتها وكفاءة أعمال الحماية والتخفيف والدهانات والعلامات الإرشادية والمقبات الاصطناعية والإقناع والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وباعتماد من المهندس، صما يتولى المقابل إزالة هذه الترسبات عند انتهاء الحاجة إليها.

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

مع التوسيف، الكامل لمراحل الانشاء يقوم المقاول باعداد رسومات ورشة تفصيلية (Shop Drawings) واعمال التحويلات المؤقتة المطلوبة لتحليل مرحلة من مراحل التعميد وفقا لترتيب اولويات برنامج العمل. ويتم تقديم هذه الرسومات للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشروط المرور او الادارات المعنية الاخرى للاعتماد. ويتحمل المقاول مسؤولية الحصول على موافقة كافة هذه الادارات والمهندس والمالك قبل الشروع في 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 كلياً أو جزئياً وكذلك إزالتها حين انتهاء الحاجة إليها أو عندما يكون العمل جارياً وذلك بهدف توجبه حركة المرور في مناطق تنفيذ الأعمال. كذلك يقوم المقاول بتقديم عينات منها للاعتماد من المهندس. يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقماع حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مراحلها. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح (أضواء صفراء متواصلة) ثابتة (أو متقطعة) وميضية (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة تحذير مستخدمي الطريق، ويجب تركيب هذه المصابيح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

- أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل ما يلزم لتأمين اعمال الحفر والمرافق القائمة والخدمات والتحويلات المرورية لزوم تأمين سلامة وأمان الجمهور واستخدام الطرق والعاملين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباعتماد منه ويتم فكها وإزالتها عند انتهاء الحاجة اليها

٤ - أعمدة الانارة المؤقتة

فى جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام معدات خاصة لتوفير مصدر تغذية بالكهرباء لآثاره التحويلات المؤقتة ومناطق العمل. وفى حال تطلب الأمر أو يطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة آتارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقاً لخطة تأمين سلامة المرور المعتمدة. ويتحمل المقاول مسئوليته تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما فى ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية.

يقوم المقاول بأعداد الرسومات التنفيذية (Shop Drawings) المقترح وتقديمها للمهندس للاعتماد ، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانتها وتشغيلها طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالتها بعد انتهاء العمل ووفقا لتعليمات المهندس وموافقة.

و - حاملي الرايات

يأتمر المداول بتعيين أشخاص مدربين في الأماكن التي يحددها المهندس تكون مهمتهم الوحيدة هي تحذير مستخدمين الطريق وتوجيه حركته المروء عند بداية وحول منعطف تنفيذ الأعمال. ويتم توظيفهم بزيات (رداءات) صفراء عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.

رابعاً : تقاریر الانشاء :

أ - التقرير المبدئي:

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقدم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئي ، ويحتوى على وصف دقيق للطريق (المناصيب الطولية - الأضلاع العرضية - الملاحظات الرأسية والأفقية ...) وكذا أماكن التيارات حصر الطريق (دوائر الانزلاق) وتقديم خطة العمل ووسائل التحجير والأعمال المؤقتة وبرامج المشاريع وتوريد المواد الخام والعمالة اللازمة للمقاول وطريقة التنفيذ لمراحل المشروع المختلفة . وبذلك حلت جميع الجوانب الخاصة بالمشروع .



الشروط الخاصة

النوعية التي يحسبها جواز شئون الهيئة للمشروع وذلك طبقا لاحتياج المادة (١٦) من قانون الهيئة رقم ١ لسنة ١٩٩١

يتم مع التقرير الهندسي تقرير الفوتوغراف ووثائق الموجودات بالموقع المدعمة بالمصور المرئي (فيديو) والتصوير الفوتوغرافي والذي يجب اعدادها قبل البدء في العمل. هذا المثلوا، بالهند الخامس يوثق المشروع من متطلبات الاشياء، وشكل منظم يقوم المقاول بخبرك متفاهة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس في اوقات محددة او حينما يطلب منه ذلك. ويحق للهيئة توقيع غرامه قدرها ١٠٠٠ جنيه عن كل يوم تاخير في تقديم التقرير المبدئي.

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

يقوم المقاول باعداد وتقديم عدد (١) نسخة ورقية و عدد ٢ نسخة رقمية (تقرير عن تقدم الاعمال يتم تقديمه للمهندس وممثل الهيئة ونوحدة متابعة المشروع بالهيئة بكل اسبوعين و يتضمن الآتي :

- جميع الاعمال المنفذة و الانشطة خلال الشهر المنصرم
 - تقدم الاعمال المنفذة بالمشاركة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (إن وجد) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير
 - اى معوقات او مشكلات خلال فترة اعداد التقرير
 - تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع
 - بيان المعدات وقربى العمل
 - تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
 - العمالة المستخدمة و اية توصيلات بالوظائف الرئيسية .
 - خطة العمل للشهر التالي .
 - تحديث البرنامج الزمني للاعمال
 - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من اعمال
- على ان يتم ارفاق التقارير الاسبوعية والشهرية المعتمدة مع كل مستخلص جاري وفي حالة عدم تقديمها يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعي ومبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الشهري.

ج - التقرير النهائي للمشروع:

في خلال ٣٠ يوما من تاريخ شهادة اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (٥) اربع نسخ من تقرير المشروع النهائي مع ادلة الصيانة (Maintenance and Operation Mannuals). يتضمن التقرير كافة سجلات اعمال الانشاء، ورسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية، وضمانات اية اعمال موردة وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات ماعدا منطمة وبالطريقة التي 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 الاعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التي لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على اقراص مدمجة على ان توضح هذه اللوحات جميع الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرضي وتفاصيل الطريق اعمال التصريف والمرافق و الانشاءات والكبارى طبقا لما تم تنفيذه على ان يتم تسليمها مع المستخلص الختامي ولن يتم الصرف الا في حالة تسليمها للمنطقة المشرفة على المشروع.

د - اعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية باعداد واحديد صور فوتوغرافية يتم التقاطها من قبل فني متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الاعمال التي يجري تنفيذها شهريا ويحد ادنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب بقررة المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة في اليوم المنقصر (الى المهندس مع التقرير الشهري، وعادة ايضا تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ اشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة او نسخة فيديو يجب ان يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على التبريق مع وضع ما يلى على ظهر الصور:

- اسم صاحب العمل
- اسم المهندس
- اسم المقاول
- رقم المشروع
- وصف وموقع الصورة
- وقت وتاريخ اخذ الصورة



أعمال الجسر الترابي لمشروع انقطاع الكهرباء السريع

الشروط الخاصة

د - تكاليف أخرى

- اختبارات المواد والأعمال المستعملة وفقا لمطلبات العقد
- أعمال إزالة المخلفات وتسوية الموقع وتجهيز الموقع
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة)
- أية تكاليف وألغة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلا أو في الإجازات الرسمية
- أعمال ومعدات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والتأمين إلزاميا مباشرة العمل)
- تكاليف استئجار الضمانات البنكية
- حماية المرافق والخدمات القائمة
- أعداد الرسومات حسب المنفذ (As built) ليؤد العمل المخالفة
- بوالص التأمين بكافة أنواعها وفقا لما نص عليه القانون وشروط العقد.

ثامناً : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال المبينة في العقد خلال مدة ٨ شهور ، وتسري هذه المدة اعتباراً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابي موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول .

تاسعاً :- التزامات المقاول عن الأعمال الاستشارية

- في حالة زيادة مدة تنفيذ الأعمال عن مدة التعاقد يتحمل المقاول دفع تعاقب استشاري الهيئة خلال المدة الإضافية 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 في أى بند من بنود المشروع إلا بعد

معاينة ومعايرة المعدات الواردة طبقاً للبرنامج الزمني المعتمد والتصريح باستخدامها

نوع البند	نوع المعدة	العدد
مجمع الخلطات (أن وجد)	محطة خلط حرسائه مركبزية او توماتيكية سعة لا تقل عن ١٠ م ^٣ / ساعة جديدة او بحاله معتمده لا يزيد عمرها عن ٣ سنوات علي ان يقدم المقاول شهادة معايرة من احد الجهات المعتمدة قبل البدء في تنفيذ وفقا للبرنامج الزمني المعتمد وتحديث المعايرة كل ستة اشهر	١
	مغسله مواد	١
	مبرد مياه خلط	٢
	معمل خرسائه	١
	ماكينة انارة خروج لا يقل عن ٥٠ ك وات	٣
أعمال التحويلات	ونش انقاذ	١
وتأمين مستخدمى الطريق (حسب المشروع)	مكبرات	٢
	اودر	١
	مهمات وادوات خلاء الدلالة المرورية	طبقا لجدول المعتمدة من المهندس
أعمال التراب	رامح الحربة لودر	٢
	موزع مياه (تلك مياه سعة لا تقل عن ١٥ م ^٣)	٢
	جرار	٢
	مراجل حربة	٢
	بلدوزر على حربة	١
	حربة هلاب جديد او بحاله معتمده	١



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

نوع البند	نوع المعدة	العدد
١	أدوية	٢
٢	عمرة قلاب	٨
٣	مكس مياه	٢
٤	جريد مرزوح بحساس أيزر جديد أو بحالة معشاة لايزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
٥	عراس أساس جديد وزنه في حدود ١٢ طن جديد أو بحالة معشاة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٢
٦	جرار زراعي مرزوح بمحسنة	٢
٧	ضامط هواء	٢

• علي المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبينا الاتي :

نوع ووظيفة المعدة وأموالها وعدد كل منها أثناء التنفيذ

كشافة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة

التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقا 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 أي من هذه المعدات

أو استبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية

لاستكمال الأعمال ولا يتم خروج أي معدة من الموقع إلا بتصريح من المهندس

لا يتم السماح بالعمل في المشروع إلا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقا

لبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كلما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ

١٠٠٠ جنيه

(الف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تاخير في توفير المعدة الواحدة. ولا تعفي تلك

الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

تابع ملحق رقم ١

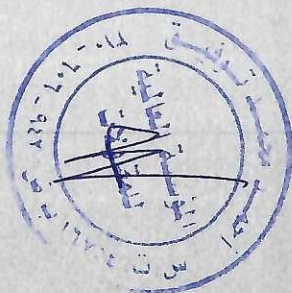
نموذج رقم (٢) فريق العمل

التخصص	عدد	سنوات الخبرة في مشاريع مماثلة في النوع والقيمة
١. مدير التنفيذ للملحق	١	١٠ سنة
٢. مدير المصالح الفني	١	٥ سنة
٣. مدير ضبط الجودة	١	٥ سنة
٤. مدير السلامة الوقائية	١	١٠ سنة
٥. مهندس الشد والترك	١	٥ سنوات
٦. مهندس مساندة (مهندس ميكانيكا وهيدروليك)	١	٥ سنوات
٧. مهندس بحوثات وبرمجة ومراقبة	١	٥ سنوات
٨. مراقب تنفيذ / فني حفر	٢	٥ سنوات
٩. خاسب حفرات	١	٥ سنوات
١٠. فني لامة مبردة	٢	
١١. مساح	٢	



الشروط الخاصة

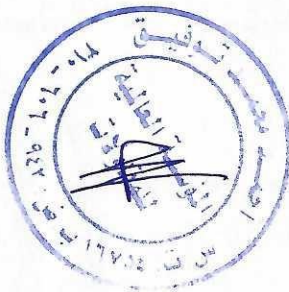
يتم حصول مهتدي الترخيص والمقاول والمساهمين على الدورات التدريبية المناسبة لتجهيزهم من مرشدات التدريب التابع لهيئة العامة للمعروف والاعتمادية
يحدد المهندس الحد الأدنى لموافقة المالك وفقاً لمخالفات العمل والبرنامج الزمني
يحق للمهندس تحديد مبلغ ١٠٠٠ جنيه (مائة ألف جنيه فقط لا غير) يومياً في حال عدم تواجد مدير المشروع بدون مدير يشرفه المهندس ومبلغ ٢٠٠ جنيه (خمس مائة جنيه فقط لا غير) يومياً كتعديلات متوسطة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولا يعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تاخره عن تنفيذ الأعمال



ملحق الشروط الخاصة

- يلتزم الطرف الثاني بتوريد الادوات المكتبية اللازمة للعمل طبقا للاعداد الموضحة بالجدول ادناه وطبقا لقائمة المواصفات توافق عليها الهيئة العامة للطرق والكبارى على ان يتم فحصها واتخاذ الاجراءات اللازمة عن طريق الادارة العامة لمركز المعلومات بالهيئة على ان يتم تسليمها للمخازن وذلك خلال مدة المشروع وتوقع غرامة قدرها ٤٠٠٠٠ جنيه (اربعون ألف جنيه) في حالة عدم التوريد لمدة المشروع.

البيان	العدد
كرتونة اوراق - A4	٣٠



مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (برج العرب - العميد) مقاييس استكمال اعمال ردم الفلتر لانشاء الجسر 2 تنفيذ شركة العالمية للمقاولات و رصف الطرق القطاع من المحطة 355+580 الى 357+800 بطول 2.22 كم			
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الموالات
1	طبقات الاساس		
1-1	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ ورم احجار بسمكيات تتراوح بين 5 الى 15 الى 20 سم بنسبة 1:1:1 بنسبة امتصاص لا تزيد عن 3% ولا تحتوي على اى المواد الناعمة او البودرة (مارة من منخل 200) نهانيا او مواد طفلية او بيت النمل يتم تنفيذها كطبقة تاسيس بالقطاع اسفل سطح المياه بعمق 100 سم حتى اعلى منسوب المياه الارضية بعمق 50 سم ويتم النمل الجيد للطبقة بهراس الا بعد اعتماد الاحجار واعتماد التجارب المعملية والبند يشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية (اختبار ألواح التحميل قطر 30 سم) على ان لا تزيد نسبة EV12EV عن 2.5 باستخدام حمل مقدارة 8 kn طبقا لما هو وارد بالمواصفات الخاصة بالمعملية على كل السطح الطوى ونهى العمل طبقا لاصول الصناعة الممتازة . مسافة النقل 20 كم . الفئة شاملة القيمة المادة الحجرية . 1.2 جنية للكم بالزيادة او النقصان .	3م	15%
	علاوة مسافة نقل لمسافة المن 110 كم = 20-110 = 90 كم * 1.2 ج.م = 108 ج.م	3م	
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	3م	
	الإجمالي		

مراد محمد

مكة الى



**مشروع القطار الكهربائي فائق السرعة قطاع (برج العرب - العميد)
مقايضة استكمال اعمال ردم القلتر لإنشاء الجسم 2
تنفيذ شركة العالمية للمقاولات ورصف الطرق
القطاع من المحطة 355+580 إلى 357+800 بطول 2.22 كم**

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	القيمة	الإجمالي
1	طبقات الأساس				
1-1	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ ورم احجار بسمكيات تتراوح بين 5 الى 15 الى 20 سم بنسبة 1:1:1 بنسبة امتصاص لا تزيد عن 3% ولا تحتوي على اي المواد القاعية او البودرة (مارة من منخل 200) نهائيا او مواد طافية او بيت التمل يتم تنفيذها كطبقة تاسيس بالقطاع اسفل سطح المياه بحق 100 سم حتى اعلى منسوب المياه الارضية بحوالي 50 سم ويتم الدمك الجيد للطبقة بهراس الا بعد اعتماد الاحجار واعتماد التجارب المعملية والبند يشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية (اختبار النواح التحميل قطر 30 سم) على ان لا تزيد نسبة EV12EV عن 2.5 باستخدام حمل مقدار 8 kn طبقا لما هو وارد بالمواصفات الخاصة بالمعملية على كل السطح العلوي ونحو العمل طبقا لاصول الصناعة الممتازة. - مسافة النقل 20 كم . - الفنة شاملة القيمة المادة - يتم احتساب 1.2 جنية المحجربة. للكم بالزيادة او النقصان.	3م	41,760.72	310.00	12,945,823.82
	علاوة مسافة نقل لمسافة المسن 110 كم = 20-110 = 90 كم * 1.2 ج.م = 108 ج.م	3م	41,760.72	108.00	4,510,157.96
	علاوة تحصيل رسوم الكارثة والموازين طبقا للوحة الشركة الوطنية	3م	41,760.72	25.00	1,044,018.05
	الإجمالي				18,500,000

رئيس الادارة المركزية

مدير مشروع (هيئة الطرق والكباري)

منطقة غرب الدلتا

م / مارجريت مجدي

الاسكندرية - مرسى مطروح

مدير عام مشروعات (الهيئة)

عميد مهندس / هاني محمد محمود طه

مهندس احمد حسني فياض

الشركة المنفذة
الشركة العالمية للمقاولات ورصف الطرق

استشاري المشروع الهندسي
مكتب (خالد عبدالقادر)
م : ٠١٠٠٠٠٠٠٠٠ / السيد سيف
القطر والكهربائي السريع
القطاع الخامس

19271
16708

RVN 19271