



دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٣

عملية : أعمال الجسر الترابي للخط الثاني من مشروع القطار الكهربائي السريع
القطاع الرابع (جرجا / قوص)
في المسافة من كم ٤٧٨+٠٠٠ الى كم ٤٨٠+٠٠٠ بطول ٢ كم
(مرحلة من منسوب -٢٤,٢٥م من الارض الطبيعية حتى منسوب الفرمة)
(المنطقة الثامنة - قنا)

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

تنفيذ الطرق

مهندس /
" منار عبد الهادي "

رئيس الإدارة المركزية

للمنطقة الثامنة (قنا)

مهندس /
" عماد حسين "

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

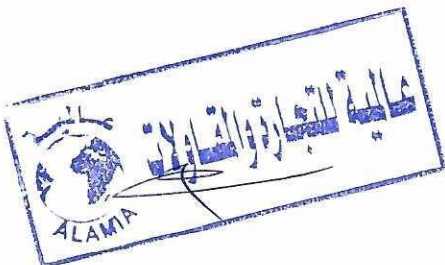
مهندس /
" محسن محمد زهران "

رئيس الإدارة المركزية

للشئون المالية والإدارية العامة للطرق والكباري
لواء /

"ابوبكر احمد حسن"

RNV 5831



ملحوظات هامة :-

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

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الخط الثاني (الفيوم / بني سويف الأقصر أسوان أبو سمبل)
الشروط الخاصة

الشروط الخاصة

أولاً : تجهيزات الموقع

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

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بإنشاء مكاتب لانتقة لجهاز الاشراف و الاستشارى مزودة بالاثاث و المكيفات و الحمام و البوفيه بمساحة لا تقل عن ٦٠ متر مسطح وتكون مجهزة بكثافة الترتيبات والتوصيلات الكهربائية والصحية ومكيفات الهواء والفرش والاثاث المناسب وكذا اجهزة الحاسب الالى بالعدد المناسب وتوفير خدمة الانترنت ومصدر كهربى ٢٢٠ فولت طول اليوم ومصدر للمياه النظيفة الصالحة للشرب وخزان مصرف دسجى بالإضافة الى وجود كرفان متحرك و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الإجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هندسى وفنى طبقاً للتعاقد وبما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات وتوفير جميع المهام والمستلزمات التي تمكن جهاز الاشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الاعمال بين المواقع المختلفة بالمشروع وفى حالة تناقض الشركة عن توفير المستلزمات والمهام اللازمة المشار اليها بعالية يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (فقط وقدره الف جنيهها لاغير) يومياً. و 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 أى وقت يراه جهاز الاشراف والمهندس المشرف

- معمل الموقع (يتم توفيره لمرة واحدة فقط بذات قطاع المقاول)

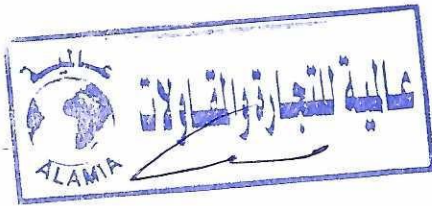
مبنى المعمل :

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

- عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير، وتكييف هواء وإضاءة كافية.
- طاولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث اصدار بمشتملاته مع طابعة ليزر A4 وسكانر
- مصدر كهرباء ٣٨٠ فولت ثلاثة اوجه مع مقابس مناسبة لفرن التجفيف.
- ارضيات خرسانية للعمل بسبك ١٢٥ مم ذات سطح ناعم وصلب.
- مصدر للمياه النظيفة وبسعة تخزينية لا تقل عن ٧٠٠ لتر.
- وسائل اطفاء الحريق من طفايات والتي يجب الاتى عن ٥,٢ كم من سائل الإطفاء موزعة ومعلقة على الحائط فى مكان مناسب ويتم الكشف عليها وشحنها دورياً.
- مراوح طرد.
- ركائز لتثبيت الاجهزة عند اللزوم.
- حمام مائى لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦٠ سم من الخرسانة او الطوب المحجر أو أى مادة اخرى مناسبة.

الإختيارات :

يتم تجهيز معمل الموقع وتزويده بالأجهزة اللازمة بحيث تسمح بإجراء الاختبارات القياسية التالية وأية اختبارات اخرى ورد ذكرها بالمواصفات :

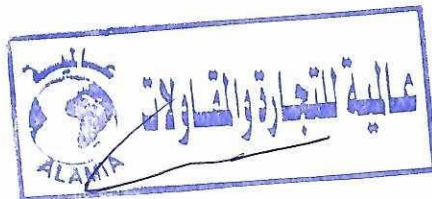


Soils	AASHTO/ ASTM
- Mechanical Analysis of Soils	T 88
- Determining the Liquid Limit and the Plastic Limit of Soils	T 89
- Density of Soil In-place by the Sand-Cone Method	T 191
- Sand Equivalent Test	T 176
- Moisture Density Relations of Soils using a 10-pound Hammer and 18-inch Drop	T 180
- California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

AASHTO/ ASTM

- Compressive Strength of Molded Concrete Cubes	ES1658
- Making and Curing Concrete Compressive and Flexural Strength Test Specimens in the Field	T 23
- Quantity of Water to be used in Concrete	T 26
- Slump of Portland cement Concrete	T 119
- Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory	T 126
- Sampling Fresh Concrete	T 141

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

وسيتم إجراء كافة الاختبارات المعملية فى معمل الموقع و المعامل المركزية بالهيئة وهما المرجع الوحيد لإختبارات الجودة للمشروع، وفى حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بموافقة الهيئة بأية جهة حكومية تحددها الهيئة أو أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحددها الهيئة فى حال عدم إمكان الفحص فى المراكز الحكومية فى مصر أو خارجها. هذا و يتم اعتماد معايرة الخلطات و أجهزة المعمل بالموقع من قبل المعامل المركزية بالهيئة . يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالاختبارات المطلوبة طبقا للعقد على ألا تقل خبرته عن ١٥ عامًا فى إختبارات المواد الترابية ومواد البناء ويكون لديه المؤهل المناسب، ويتم اعتماد مؤهلاته من المهندس بالإضافة إلى عدد ٣ فنيين مهرة وأية عمالة أخرى لازمة لأخذ العينات وتشغيل المعمل.

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

٢- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة أحدث الاجهزة المساحية اللازمة لاتمام الاعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسيب (ميزان رقمي) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الاستشارى أو المهندس المشرف فى تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دوريا واستبدال أى منها فى حال إرسالها للصيانة، طبقا لأحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تزول ملكيتها للمقاول بعد نهي الأعمال و الاستلام الابتدائى للمشروع.

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

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاسات التى تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالاتجاه 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 وفقا لتعليمات المهندس، وتخضع غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهريا على كل لوحة لا يتم تركيبها .

٥- البرنامج الزمنى وبرنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال.

يقدم المقاول البرنامج الزمنى حسب المبين بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية فى هذا المجال) من الهيئة (ويجب ان يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمنى منطقيا ومتكاملا تفادى كفاية لتوضيح العريضة المقترحة فى التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تدخلى الأنشطة وارتباط



الشروط الخاصة

بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ. باستخدام برنامج (Primavera) أو (Microsoft Project) بتجهيز رسومات، الجورشة التفصيلية لبنود العمل المختلفة وفترات المراجعة والاعتماد. ويتم تحديث هذا البرنامج شهريا بواسطة المقاول واعتماد من المهندس على ان يتم ارفاق البرنامج الزمني معتمد مع أول مستخدم جزائي رد مختلف تحديث البرنامج لبرنامج لبرنامج معتمد مع أول مستخدم جزائي. وعلى المقاول ان يقدم للظروف الأول كذلك تقرير مفصلا من خلال مهندسة المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير للتدفقات النقدية بحمل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد (Cash Flow) وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية. ويكون جدول الدفع بالعملة التي يقبلها المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال. كلما يكون بالتفصيل الصافي لبرنامج المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة. ويجب ان يراعى عند تقديم البرنامج الزمني الاخذ في الاعتبار الأحوال الجوية وتقدير فترات التوقف للبناء طبقا لطبيعة موقع العمل علما انه لن يتم احتساب مدد اضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية. و البرنامج الزمني المحدث والمعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية وفروق الاسعار. سيتم المتداول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البنود هذا و لن يتم احتساب مدد إضافية أو فروق اسعار عن المواد التي يتم تدبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني للمشروع. فيما عدا البيتومين والسولار وحديد التسليح والاسمنت.

ثانيا : متطلبات الإنشاء

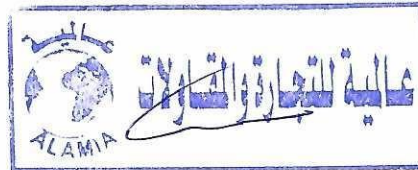
أ - تأمين سلامة المرور

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 اثناء تنفيذ مختلف انواع الانشاء وذلك من خلال إعداد خطط ادارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والالتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة امان لمستخدمي الطريق ولتفريق العمل طبقا للمواصفات انعمية. ومستندات العطاء. ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة. ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة "التنظيمات المرورية" من متطلبات الإنشاء والمقاول مسؤول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج اي عيوب يتكون لها اثر سلبي على الحركة المرورية او تؤدي الى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف او الاكتاف الجانبية او الحواجز الجانبية او اي من عناصر الطريق. ويجب ان يتم تنفيذ تلك الخطة بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الامنية والمهندس المشرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ. ويتم الاعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقا للخطة المعتمدة. ويضمن الاعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وحدود السرعة مع كروكي توضيحي وذلك على نفقة المقاول دون أية تكلفة إضافية على المالك. ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتصميم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمي الطريق والعاملين به اثناء التنفيذ. ويتحمل المقاول المسؤولية المادية والجنائية عن أية حوادث او اضرار تقع على مستخدمي 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 الامنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت وإصدار 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 في حالة عدم قيام المقاول بعمل الاحتياجات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالإضافة الى 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 لدوال مدة سير الأعمال بسجلات لجميع التفاصيل لكل ما يتم تنفيذه. وكذلك نتائج التجارب المعملية وتقديم هذه السجلات في اي وقت للمهندس عندما يطلبها. يجب ان يحتفظ المقاول بسجلات دائمة للموقع لتسجيل سير تنفيذ الأعمال. ويجب ان يجعل هذه السجلات متاحة دائما وأن يقدم نسخ منها في أي وقت يطلب منه ذلك. ويجب ان تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقا لنموذج البيانات الذي يعتمده المهندس وتتضمن على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي:

- التاريخ.
- حالة الطقس.
- بدء وانتهاء الأعمال لحمل محسنة.



- أسماء مقاولي الباطن وعدد العمالة التابعة له ونوع النشاط الحرفي وموقعه.
- تاريخ تسليم الرسومات والعيّنات ... إلخ وحالتها.
- تاريخ طلب التأمين وتاريخ التسليم (التوريد) التركييب التحصين ... إلخ) لأي من البنود وحالتها.
- ملحق العمل

ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والميئبة لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين للمقاول الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة وقائية (أمن صناعي) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى التأكد على ارتدائهم الأمان للعاملين و الزى المناسب (خوذة - حذاء - سترة امان ... إلخ) ، وإذا تبين ان مهندس الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول استبداله بمهندس آخر يعتمد المهندس.

ويجب على المقاول ان يقوم بالتأمين على ممثلي الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

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

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون الف جنيه)

مساعد مهندس أو ملاحظ فني : ٣٠٠٠٠ (ثلاثون الف جنيه) للفرد.

سائق معدة أو سيارة ومن في حكمهم : ١٥٠٠٠ (خمسة عشر الف جنيه) للفرد.

عامل عادي : ١٠٠٠٠ (عشرة الاف جنيه) للفرد.

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

ويجب على المقاول ان يقوم بالتأمين على ممثلي الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

د - الوصول للموقع

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

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

و - استلام المشروع وإختبارات التشغيل

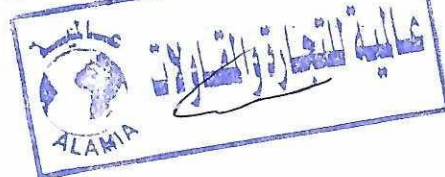
عند الانتهاء من الأعمال سيقيم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمني للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة إختبارات التشغيل لاعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الاستلام. عندما يحين موعد الاستلام الابتدائي للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفي حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفةتها وتخضم التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامي. على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهية تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وأن يقوم ببرمجة أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أية تشطيبات في وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأي أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

ز - الكشف على الأعمال

على المقاول أن يقدم للمهندس ككل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استجلاب المواد ومصادرها وطريقة إعدادها حتى يتمكن من الكشف عليها واعتمادها، كما سيقوم المهندس المشرف بمراقبة والكشف على الأعمال خلال فترة التنفيذ وفقاً لرحلة الجودة المتقدمة من المقاول والمعتمده من المهندس وسيقوم بإجراء الإختبارات على المواد المستخدمة طبقاً 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 كثافة التسهيلات اللازمة للمهندس من أدوات ومعدات ومواقم فنية للقيام بالكشف والفحوصات المعملية . على ان تحضون طلبات بدء واستلام الأعمال واعتماد المواد وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٣.

ح - طلب الاستلام

لاستلام الأعمال المؤقتة اليومية سيقيم المقاول بإبلاغ المهندس خطياً عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل ، وسيقيم المهندس بالرد بنتيجة الفحص وفقاً للبرنامج المحدد يوافق العقد بهذا الخصوص، ويتحمل المقاول مسئولية أعداد وتوريد



الشروط الخاصة

نماذج وملاحظات الفحص وفقا للنماذج الموحدة المعتمدة من الهيئة ، ولن يسمح بالبداية بأي نوع من الأعمال دون موافقة خطية من المهندس.

ط - المواصفات القياسية

يخضع جميع أعمال التنفيذ والتجارب والتفتيش والمواد المستخدمة لتتبعها لرقم مسجل أنجزه لأشهرات ومسجلات المواصفات القياسية المذكورة بالبند رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالموقع.

ي - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يرى أن من حقه المطالبة بتكلفتها باعتبارها أعمال إضافية أو مستحدثة فينبغي عليه الحصول أولا على أمر كتابي من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو من يمثله ، وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة في نفس وقت التنفيذ أو التوريد فلن يعتد بهذه القياسات ، كما يحق للمهندس أن يقوم بالاطلاع على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

ك - المخططات التنسيقية

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

ع - التصميمات

- على المقاول تقديم كتابية الرسومات التفصيلية لجميع عناصر المشروع بكامل تفاصيلها (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 الاراضى وكافة بنود الاعمال 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 تنسج جميع المواد المستخدمة بكافة متطلبات الجودة والمواصفات المحددة بوثائق العقد وفي خطة ضبط الجودة المعتمدة ويجب أن تكون جميع المواد منتجة أو مصنعة بواسطة شركات معروفة ، وتتطابق جودتها مع المواصفات القياسية الموافق عليها.

وأية مواد يقدمها المقاول كبديل لمواد موصوفة بوثائق العقد سيتم مقارنتها من ناحية النوع والوظيفة والجودة والأداء والشكل ويكون قبولها مرهونا بموافقة المهندس واعتماد الهيئة ، وتعتبر كافة المواد الموردة أو الأجهزة المستخدمة في الأعمال الدائمة ملكية خالصة للهيئة ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل 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 بحسرة لا تعرضها لأى نوع من أنواع التلف أو تؤثر على خواصها وتخزن كافة المواد الموردة وفقا لتوصيات المورد ، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لبرمجة عمليات توريد المواد بحيث لا تتسبب في أى تعطيل لعمليات 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 مسئولا عن استبدالها دون أى تأخير أو ماطلة.

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

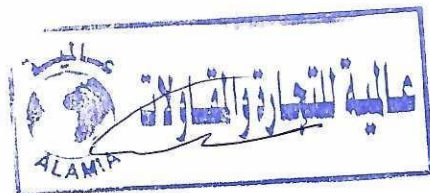
يجب على المقاول حماية الأعمال المنفذة والمواد المشونة من عوامل الطقس ، وفي حالة تلف أى منها يقوم بإصلاحها أو استبدالها على نفقته طبقا لتوجيهات المهندس ، وعلى المقاول عمل احتياطاته لمنع التأثير السلبي للعواصف الرملية على السطح النهائي للأعمال ، وفي حالة حدوث أى تأثير سلبي تتم الإزالة أو المعالجة على نفقة المقاول الخامسة وفقا لتوجيهات المهندس ، ولا يتم استكمال الأعمال في مناطق تأثرت سابقا بالعواصف الرملية دون الرجوع الى المهندس المشرف.

ش - ملء الحفر والجسات

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

خ - الأعمال المؤقتة

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



الشروط الخاصة

مانحى الأوامر التى تنشأ عيىب الأعمال المؤقتة قبل الانتهاء بالاضافة الى موافقة المهندس المشرف والى لا تعفى المقاول من مسؤولية عن هذه الأعمال أو عن اية اضرار تنجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثاً: التنظيمات المرورية

أ - التنظيم بأنظمة المرور والسلامة

على المقاول التقيد بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور ، ويعتبر سعر العقد مشمولاً بالالتزام التام بهذه الأنظمة، وعندما يكون هناك حاجة بموجب المودسات أو حاجة العمل لوضع خطة التحصين لحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب ما تتطلبه الأنظمة المرورية أو بموجب توجيهات المهندس لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم اعاقه حركة المرور على الطرق المتقاطعة يقوم المقاول وعلى نفقته إن لم تنص بنود العقد على غير ذلك بتوريد وتركيب كافة مستلزمات إدارة الحركة المرورية بما فى ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية متحركة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والنبات الاصطناعية والإقناع والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وباعتماد من المهندس، كما يتولى المقاول إزالة هذه الترتيبات عند انتهاء الحاجة إليها.

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

مع التوضيف الكامل لمراحل الانشاء يقوم المقاول باعداد رسومات ورشة تفصيلية (Shop Drawings) وأعمال التحويلات المؤقتة المطلوبة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ وفقاً لترتيب وأولويات برنامج العمل، ويتم تقديم هذه الرسومات للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشرطة المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتماد، ويتحمل المقاول مسؤولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع فى العمل.

ج - الحواجز المؤقتة والأقماغ البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والأقماغ 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 توجيه حركة المرور فى مناطق تنفيذ الأعمال، كذلك يقوم المقاول بتقديم عينات منها للاعتماد من المهندس، يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقماغ حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مراحلها، كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصاييح إنارة سفراء متواصلة) ثابتة (أو متقطعة) وميضية (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة لتحذير مستخدمى الطريق، ويجب تركيب هذه المصاييح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل ما يلزم لتأمين أعمال الحفر والمرافق القائمة والخدمات والتحويلات المرورية لزوم تأمين وسلامة وأمان الجمهور ومستخدمى الطريق والعاملين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباعتماد منه ويتم فكها وإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها.

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

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

يقوم المقاول باعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترحة وتقديمها للمهندس للاعتماد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانته وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد انتهاء العمل ووفقاً لتعليمات المهندس وموافقته.

و - حاملى الرايات

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

رابعاً: تقارير الانشاء :

أ - التقرير المبدئى:

خلال اسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز وتسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئى، ويحتوى على وصف دقيق للطريق (المناسيب الطولية المقطاعات العرضية المنحنيات الرأسية والإفقية) وكذلك أماكن انهيارات جسر الطريق (دوائر الانزلاق) وتقديم خطة العمل وأعمال التجهيز والأعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمنى المفصل وطريقة التنفيذ لمراحل المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة وخطة السلامة والأمن الصناعى



الشروط الخاصة

كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقويم التأثير البيئي للمشروع الى الهيئة أو الجهات المانحة للتراخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقا للعناوين والتوصيفات والمواصفات والاسس والاحمال النوعية التي يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقا لاحكام المادة (١٦) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٤ لسنة ٢٠٠٦ .

يسلم مع التقرير المبدئي تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئي (فيديو) ، والتصوير الفوتوغرافي والذي يجب اعداده قبل البدء في العمل كلما هو مطلوب بالبند الخاص بتوثيق المشروع من متطلبات الانشاء . وبشكل منتظم يقوم المقاول بتحديث كفاية هذه المعلومات وتقديمها للمهندس في اوقات محددة او حينما يطلب منه ذلك ويحق للهيئة توقيع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه عن كل يوم تاخير في تقديم التقرير المبدئي .

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

يقوم المقاول باعداد وتقديم عدد (٤) نسخة ورقية و عدد ٢ نسخة رقمية (تقرير عن تقدم الاعمال يتم تقديمه للمهندس وممثل الهيئة ولوحدة متابعة المشروعات بالهيئة كل اسبوعين و يتضمن الاتي :

- جميع الاعمال المنفذة و الانشطة خلال الشهر المنصرم .
 - تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (ان وجد) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .
 - أي معوقات او مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
 - تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع
 - بيان المعدات وفريق العمل .
 - تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
 - العمالة المستخدمة و اية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
 - خطة العمل للشهر التالي .
 - تحديث البرنامج الزمني للاعمال .
 - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من 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 :

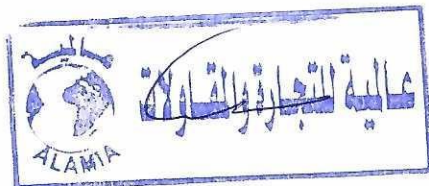
في خلال ٣٠ يوما من تاريخ شهادة اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (٤) اربع نسخ من تقرير المشروع النهائي مع ادلة الصيانة (Maintenance and Operation Mannuals) . يتضمن التقرير كافة سجلات أعمال الانشاء ، و رسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية ، وضمانات أية أعمال موردة وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات بملفات منظمة وبالطريقة 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 للاعتماد 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 أعمال التصريف والمرافق و الانشاءات والكباري طبقا لما تم تنفيذه على ان يتم تسليمها مع المستخلص الختامي ولن يتم الحصر الا في حالة تسليمها للمنطقة المشرفة على المشروع .

د - اعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

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

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



الشروط الخاصة

وتبقى النسخة الالكترونية (للمصور النيجيتال) أو النيجاتيف لحين انتهاء كامل المشروع مع تقديمها مع المستخلص الختامي ولن يتم الصرف الا في حالة تقديمها للمندقة المشرفة على المشروع. كما يجب الا يتم عرض ايا من هذه الصور والمستندات الى ايا من وسائل الاعلام الا بموافقة مسبقة من الهيئة.

خامساً : توثيق المشروع

بخلاف الصور الفوتوغرافية وتصوير الفيديو المطلوب تقديمه مع تقارير الانجاز الشهرية وبدون أي تكلفة إضافية فسيكون مطلوباً من المقاول اعداد ملفاً لتوثيق المشروع كاملاً بمراحله المختلفة بالتصوير المرئي (فيديو) (والصور الفوتوغرافية موضعاً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهري).

ويكون التوثيق بالفيديو ابتداءً من استلام الموقع وحتى الانتهاء من كافة الاعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملاً بالفيديو قبل بدء العمل لظهور حالة ووضع الطريق ومشتملاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التي قد تتأثر أو يتغير حالها من جراء تنفيذ الاعمال للرجوع اليها إذا لزم الامر. ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الاعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملانمة مع اعداد عرض حركي (Animation) لظهور أعمال التطوير. ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبدئي. ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الاستلام الابتدائي للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادساً : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول وعلى نفقته بإزالة أية مخلفات نتيجة الاعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماداً. ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماد الهيئة. كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس واعتماد الهيئة.

سابعاً : شمولية الأسعار

هذا العقد مبني على اساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للفتات المقدمة بالعرض المالي لينود الاعمال المودعة بقائمة الكميات المعتمد من الهيئة. وتعتبر الاسعار المقدمة من المقاول شاملة كافة التكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكر بأي من مستندات العقد أنها على نفقته أو يلتزم بها المقاول والتي يتحملها المقاول لإنجاز ونهـو الاعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والدمغات والرسوم بمختلف أنواعها التي نظمها القانون. ومن ضمن هذه التكاليف العناصر الاساسية التالية:

أ - تكلفة الإعداد والتجهيز

تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف اللازمة لجمع المعلومات الموقعية، واستكشاف مصادر المواد واجراء الاختبارات المطلوبة عليها وكذا أي اختبارات تتم داخل مصر أو خارجها و اللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والاعمال المساحية الأساسية، وعمل أية ابحاث تأكيدية. وتكلفة الأعمال المؤقتة. وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول وممثلي الهيئة والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكاتب الموقع لممثلي الهيئة ولناظم الإشراف طوال فترة التنفيذ. وتأمين الاتصالات. 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 وإعداد الرسومات والحسابات التصميمية ورسومات الورشة التفصيلية (Workshop Drawings) وتوفير الأكواد والمواصفات المطلوبة. واعمال الامن والحراسة طوال فترة المشروع. وتتضمن التكلفة فك وإزالة المنشآت المؤقتة كالمكاتب ومخازن وسكن العمال ومحطات التشغيل والمعدات وإعادة الموقع إلى ما كان عليه بموافقة المهندس واعتماد المالك.

ب - تكلفة الإنشاء

المقاول مسئول عن كافة تكاليف الإنشاء وتشمل تكلفة تأمين العمالة والمواد والمعدات وتكلفة النقل والمحروقات وتكلفة إنشاء التحويلات المؤقتة وإزالتها بعد الانتهاء منها. وتكاليف حماية الخدمات القائمة وفقاً لمتطلبات الجهات ذات العلاقة، وتكلفة نقل المواد واختبار العينات بمعمل الموقع أو المعامل المستقلة وكل مايلزم لتحقيق متطلبات خطة الجودة المقدمة من المقاول ويتم اعتمادها من قطاع الجودة بالهيئة، هذا وسيكون المقاول ملزماً عن تقديم تفاصيل إضافية مع تحليل أسعار لتكلفة الإنشاء لجميع البنود الواردة بتواضع كميات تنفيذ حينما يطلب المهندس أو الهيئة ذلك.

ج - تكلفة الإصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسئول عن كافة تكاليف اعمال الإصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال فترة الضمان والضممان وذلك إعتباراً من تاريخ الاستلام الابتدائي. ويعتبر سعر العقد شاملاً تكلفة المواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال فترة الضمان.



الشروط الخاصة

د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

- اختبارات المواد والأعمال المنكاملة وفقا لمتطلبات العقد.
- عمل إزالة المخلفات وقسوية الموقع وتجهيزه.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المفوضة من المهندس أو الهيئة)
- أية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلا أو في الاجازات الرسمية .
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الاسوار والحراسة والتأمين والتساريح اللازمة لمباشرة العمل)
- تكلفة استصدار الضمانات البنكية.
- حماية المرافق والخدمات القائمة.
- اعداد الرسومات حسب المنفذ (As built) لبنود العمل المختلفة.
- بوالص التأمين بكافة انواعها وفقا لما نص عليه القانون وشروط العقد.

ثامناً : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ و اتمام جميع الاعمال المبينة في العقد خلال مدة ٨ شهور . وتسرى هذه المدة إعتباراً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابي موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول .

تاسيماً : التزامات المقاول عن الاعمال الاستشارية

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

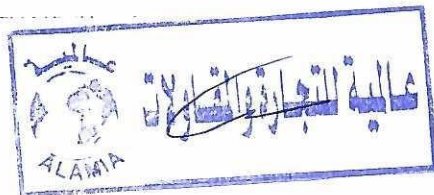
ملحق رقم ١

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

يراعى ما ورد بالبند رقم (٥١) من المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ ولن يصرح بالعمل 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 (إن وجد)	محطه خلط خرسانه مركزيه أوتوماتيكيه سعه لا تقل عن ١٠٠ طن / ساعه جديده أو بحاله ممتازة لا يزيد عمرها عن ٣ سنوات علي ان يقدم المقاول شهادة معايرة من احد الجهات المعتمدة قبل البدء في تنفيذ وفقاً للبرنامج الزمني المعتمد وتحديث المعايير كل ستة اشهر	١
	مغسله مواد	١
	مبرد مياه خلط	٢
	معمل خرسانه	١
	ماكينه إنارة خروج لا يقل عن ٥٠ ك وات	٣
أعمال التحويلات	ونش انتاذ	١
وتأمين مستخدمى	كلارك	٢
الطريق (حسب المشروع)	لودر	١
	مهمات وادوات خطه السلامة المروريه	طبقاً للخطة المعتمدة من المهندس
اعمال الاتربة	رافع اتربة لودر	٢
	موزعات مياه (تتك مياه سعه لا تقل عن ١٥ طن)	٢
	جريزر	٢
	ممراس تربه	٢
	بلدوزز على جتيزر	١
	عربة قلاب جديد أو بحاله ممتازة	٨



نوع البند	نوع المدة	العدد
أعمال الأساس	لوزر	٢
	عمر ١٠ سنوات	١
	تلك مياه	٢
	جريد مزود بحساس ليزر جديد أو بحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	حراس أساس حديد وزنه في حدود ١٢ طن جديد أو بحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	جرار زراعي مزود بمكنسة	٢
	ضاحك هواء	٢

• علي المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيناً الآتي :

نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء 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 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 طبقاً للبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء إعلانه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه

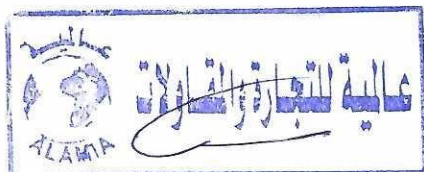
(الف جنيه فقط لا غير) كعقوبة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة. ولا تعفي تلك

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

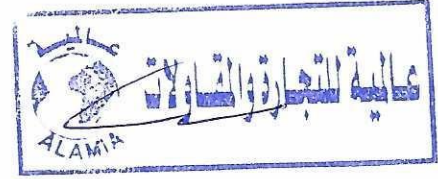
تابع ملحق رقم ١

نموذج رقم (٢) فريق العمل

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



يتم حصول مهندسو التنفيذ والمواد والمساحين على الدورات التدريبية المناسبة لتخصصهم في 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 في حال عدم تواجد مدير المشروع بدون عذر يقباه المهندس ومبلغ ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه فقط لا غير) يوميا كتقييم متوسط في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولا تعفي تلك الخصومات المتداول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال .



الشروط الخاصة

ملحق الشروط الخاصة

- (لا يوجد)



(اكتوبر نمبر)

شركة عالمية لتجارة و المقاولات من ٤٧٨ + ... الي ٤٨٠ + ...

من منصوب ٢١,٢٥٠ من الأذن الطبيعية حتي منصوب الفرمه

طبقات الأساس Subballast

بالمقر المكب، عمل توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المترددة ناتج تكسير الكسرات والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين ٣١,٥ مم إلى ٤٠ مم والأبعاد الممتدة من ٢٠٠ مم ± ٥% والنتروج الأورب بالاشتراطات الخاصة للمشروع لا تقل نسبة التحمل كالفرنسيا عن ٨٠% والأعلى معدل المرونة (E2) من شجرة لوح التجميل عن ١٢٠ ميجاباسكال والأبعاد نسبة الفلاد مجهز لوس أنجلوس عن ٢٠% والأبعاد المتوسطة عن ١٥% ويتم فرشها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على أرض زبد مسك الطبقة بعد تمام العمل عن ٢٠ مم ورشها بالعباء الأسطوانية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة، والتأكد الجيد لخصائص الوصول إلى أقصى كثافة جيدة تقوى (لا تقل عن ١٠٠%) من الكثافة المعملية والفتة تشمل إجراء التجارب المعتمدة والطبقة ويتم التنفيذ لأصول طبقات الصناعة والموصلات التقصيلية المعتمدة والبند جميع محتلاته طبداً للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشارى وتطبيقات المهندس المشرف.

• مصافقة النقل لا نقل عن ٢٠ كم
يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم هازيلة أو النقصان و تصبح ١,٣ جنيه لكل كم

- و الهند لا يشمل القيمة الحجرية.

١-٤	علاوة زيادة سولار ١,٨ جنية / م ^٢ ابتداء من ٢٠٢٢/٥/١	٢ م ^٢	١	١,٨	١,٨٠
٢-٤	علاوة مسافة نقل ١٠٠ كم ابتداء من ٢٠٢٢/٥/١ م ^٢	٢ م ^٢	١	١.٤	١٠٤.٠٠
٣-٤	كثافة توريد أسس	٢ م ^٢	١	٢٥	٢٥.٠٠
٤	إجمالي للتكاليف				١٤٠.٨٠

أعمال القرية المملوكة:

المقرر مسطح توريد وتركيب طبقه من التسيج الصناعي جهوتكستائل مسنور التدخل ٤
لل عن ١٠% وبتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعه والرسومات التفصيليه المصهده والبند
جميع مشتعلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين
مشرف

٢٠٠	٣١,٠٠٠	١	٢٤	١-١-٥ ذات وزن لا يقل عن ٢٠٠ جم
٢٠٠	٣١,٠٠٠	١	٢٤	٢-١-٥ ذات وزن لا يقل عن ٢٠٠ جم
٢٠٠	٣١,٠٠٠	١	٢٤	٣-١-٥ ذات وزن لا يقل عن ٢٠٠ جم
٢٠٠	٣١,٠٠٠	١	٢٤	٤-١-٥ ذات وزن لا يقل عن ٢٠٠ جم

مختار مسطح توريد وتركيب طبقه من التسيج الصناعي جوجريد مستورد التداخل لا يقل
10% ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المرفقة والهند
مع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس
شرف

١٠٠	٢٠	١	٢٠	ذات قوة شد ٢٠ كانيون في الاتجاهين
١٧٠	٢٠	١	٢٠	ذات قوة شد ٢٠ كانيون في الاتجاهين
١٧٠				الطلائع الفاسقة / المذنب

الفرساتية / الرصف الحرمتي

[illegible]

٢١٨٥

يتم احتساب سعر الاسمنت في بنود الخرسانة طبقا لسعر القائمة الموحدة ٢٠٢٣ على ان يتم احتساب الزيادة في

19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.

رئيس الإدارة المركزية للمنطقة الثلاثية (أنا)
السيد المهندس / عواد حميد
للتوقيع

مشروع (الهينة)

مدير المشروع (الإستشاري)
المهني
التوقيع

مهندس الشركة المتفذة
مهندس
موقع

بمكتب الاستشاري الهندسي
(أ.د/ خالد قنديل)
مدير المشروع م احمد
شروع : القطار الكهربائي
القطاع الرابع - المرحلة
ح/ ح/ قه

المالية للتجارة والمعاملات



(مقاييس الاعمال)

اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطر الكهربائي السريع



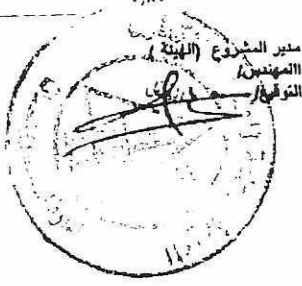
(أكتوبر - أسوان)

شركة عالمية للتجارة والمقاولات من ٧٨ + ٠٠٠ لى ٤٨٠ + ٠٠٠

من منسوب ٢٤,٢٥- من الأرض الطبيعية حتي منسوب القرمه

نقطة البداية = ٣١,٢٧,٥٢٠,٢٤ شمال ٩,٩٠,٣٧١٥٩٣ شرق نقطة النهاية = ٢٩,٣٣٣,٤٦٩٦ شمال ٢٢,٧٦٢٢,٣٧٢٢ شرق

الكمية	الوصف	الوحدة	الملاحظات	الكمية	الوصف	الوحدة	الملاحظات
١	اعمال الحفر						
١-١	بالمتر المكعب اصال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بالأت الترسية والرش بالمياه الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المصنعة والبند بجميع محتلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	١	٢٣	٢٣,٠٠		
١-١-١	علاوة زيادة سولار ٠,٦ جنيه / ٣م ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤م	٣م	١	٠,٦	٠,٦٠		
٢-١	بالمتر المكعب اصال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتمسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالأت الترسية والرش بالمياه الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المصنعة والبند بجميع محتلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	١	٢٦	٢٦,٠٠		
١-٢-١	علاوة زيادة سولار ٠,٧ جنيه / ٣م ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤م	٣م	١	٠,٧	٠,٧٠		
٣-١	بالمتر المكعب اصال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة شديدة المتماسك (طفلة متحجرة أو.....) عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالأت الترسية والرش بالمياه الأصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافه (9٤% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المصنعة والبند بجميع محتلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	١	٣١,٠٠	٣١,٠٠		
١-٣-١	علاوة زيادة السولار ٠,٨ جنيه/ ٣م ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤م	٣م	١	٠,٨٠	٠,٨٠		



مدير المشروع (الإستشاري)
المهندس/
التوقيع/

مهندس الشركة المنفذة
المهندس/
التوقيع/

المكتب الاستشاري الهندسي
(د.أ/ خالد قنديل)
مدير المشروع : م. أحمد حسن
مشروع : انقطاع الكهرباء من السور
النضاع الرابع - المرحلة الثانية
جرجا / قوص

عالمية للتجارة والمقاولات
٢٤٩٦

RNV 5831





(مقاييس الاعمال)

اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي المبرج

(أكتوبر - أسيوط)

شركة عالمية للتجارة والمقاولات من ٤٧٨ + ٠٠٠ الي ٤٨٠ + ٠٠٠

من منسوب - ٢٤,٢٥ من الأرض الطبيعية حتي منسوب التربة

بالمتر المكعب اعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية

ومحمل على الهند الاتي

١- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر

٢- ازالة الميول الجانية باستخدام المعدات الميكانيكية

٣- توريد افرية مضخبة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التوسية بسمك لا يزيد عن

٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا

حتى ١٠ %) ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد

بالمهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم

التنفيذ طبقاً للمنسوب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية

المعتمدة والهند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق

والكبارى وتعليمات المهندسين المشرفين

- علاوة ١ جنيه/كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتصحيح ١,١ جنيه/كم ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤

١-٤-١ ذات اجهاد (١٠٠٠٠٠) جسيم/م^٣ قبل يناير ٢٠٢٣

٢-٤-١ ذات اجهاد (١٠٠٠٠٠) جسيم/م^٣ بعد يناير ٢٠٢٣

٣-٤-١ علاوة ١,١ جنيه لكل م^٣ نظرا لارتفاع شحور ونك للمعدات المنقلة بد تاريخ ٢٠٢٣/٥/٤

٤-٤-١ ذات اجهاد (٢٠٠٠٠٠) جسيم/م^٣ قبل يناير ٢٠٢٣

٥-٤-١ ذات اجهاد (٢٠٠٠٠٠) جسيم/م^٣ بعد يناير ٢٠٢٣

٦-٤-١ علاوة ١,١ جنيه لكل م^٣ نظرا لارتفاع شحور ونك للمعدات المنقلة بد تاريخ ٢٠٢٣/٥/٤

٧-٤-١ ذات اجهاد (١٠٠٠٠٠٠) جسيم/م^٣ قبل يناير ٢٠٢٣

٨-٤-١ ذات اجهاد (١٠٠٠٠٠٠) جسيم/م^٣ بعد يناير ٢٠٢٣

٩-٤-١ علاوة ٢,٢ جنيه لكل م^٣ نظرا لارتفاع شحور ونك للمعدات المنقلة بد تاريخ ٢٠٢٣/٥/٤

١٠-٤-١ علاوة زيادة اجهاد كل ١٠٠٠ جسيم/م^٣ لكل متر مكعب قبل يناير ٢٠٢٣

١١-٤-١ علاوة زيادة اجهاد كل ١٠٠٠ جسيم/م^٣ لكل متر مكعب

بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في السور وتسوية السطح بالات

التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد

بالمهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل

على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم من محور الطريق والفة تشمل

استخدام المياه في تثبيت السور واحاد مخلفات على السور لحركة المعدات ويتم التنفيذ

طبقاً للمنسوب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة

والهند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى

وتعليمات المهندسين المشرفين

علاوة ١ جنيه / كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتصحيح ١,١ جنيه / كم ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤

١-٥-١ نفس بند رقم (٥٠٢) المنفذ بعد يناير ٢٠٢٣

٢-٥-١ علاوة زيادة سولار ١ جنيه / م^٣ ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤

٣-٥-١ علاوة ٢ جنيه / م^٣ في حالة توريد افرية لفرشها على طبقة السور لاستكمال حرك المعدات

وذلك في حالة الأرض الغير ثابتة

بالمتر المكعب اعمال تكريم وتسف طبقاً للمنسوب التصميمية في تربة صخرية صلبة (

ذات اجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم / م^٣) والحساب طبقاً لمخاضر النصف على ان يتم

تحميل ونقل ناتج النصف مسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد طبقة من

الزلط او السن المترجح مطبقه للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التوسية بسمك لا

يزيد عن ٢٥ سم استكمال المنسوب التصميمي بتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل

كاليفورنيا لا تقل عن ١٠ %) ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة

المطلوبة والدمك الجيد بالمهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة

الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط والمواصفات المعتمدة من قبل استشاري المشروع

ويتم التنفيذ طبقاً للمنسوب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات

التفصيلية المعتمدة والهند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة

للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرفين

- السعر لا يشمل قيمة المنقذات

- علاوة ١ جنيه / كم لمسافة نقل ناتج النصف وتصحيح ١,١ جنيه / كم ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤

مدير المشروع (الاستشاري)

المهندس/

التوقيع/

مهندس الشركة المنفذة

لمهندس/

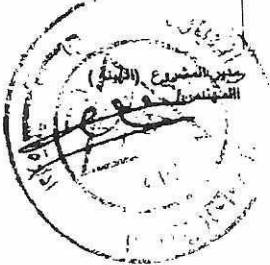
التوقيع/

المكتب الاستشاري الهندسي
(أ.د. خالد فتيدل)
مدير المشروع م. احمد حجازي
مشروع القطار الكهربائي المبرج
انقطاع الرابع - المرحلة الثانية
جرجا / قوص

عالمية للتجارة والمقاولات

RNV 5831

عالمية للتجارة والمقاولات



(أكثر من مسوون)

شركة عالمية لتجارة والمقاولات من ١٧٨ + ٠٠٠ الى ٤٨٠ + ٠٠٠

من منصوب - ٢٤,٢٥ من الأرض الطبيعية حتى منصوب القيمة

اعمال الردم Embankment

اعمال تحميل وتوريد ونقل اربة مطبقة للمواصلات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسك ٢٠٠ سم حتى منصوب (2 متر) اسفل منصوب الرامة و بسك ٢٠٠ سم اعلى من منصوب (2 متر) من منصوب الرامة لاستعمال المنسوب التصميمي لتشغيل الجسر والاكتاف (نسبة نصل كالمطرونية جني ٢٠%) ورشها بالعباء الاسوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥%) من الكثافة الجافة القصوى ويتم التنفيذ طبقا للمنسوب التصميمي والطبقات العرضية المتوالية والرسومات التنفيذية الموضحة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاسسول الصناعة ومواصلات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرفين.

- في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% بحسب زيادة ١ جنية على زيادة نسبة الدمك لكل ١% مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١,١ جنية لكل كم بالزيادة أو النقصان وتسمح ١٠ جنية لكل كم اعتبارا من ٢٠٢٣/٥/٤.

بالسر يشمل عمل تشويكات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم.

و البند لا يشمل القيمة المدججة.

علاوة مسافة نقل ٥ كم ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤

علاوة زيادة سولار ١,٩ جنية / م ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤

بالمتر المصطاح اعمال تشغيل أرض طبيعية بسك ٢٥ سم في حالة ان المنسوب التصميمي يتطلب عمل الحفر أو الردم ٥٠ سم من منصوب الأرض الطبيعية لمسافة لا تقل عن ١٠٠ متر وهذا البند يشمل عمل الاختبارات اللازمة للتأكد من صلاحية الأرض الطبيعية وتسليمها واعاد الاختبارات اللازمة وذلك طبقا لتعليمات الاستشاري

طبقة تأسس Prepared Subgrade

بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش طبقة تأسس (Prepared Subgrade) من الأحجار الصلبة المنتدجة ناتج تكسير الكسارات والمطبقة للمواصلات وأقصى حجم للحبيبات ١٠٠ سم وألا تزيد نسبة العمار من منخل ٢٠٠ عن ١٢% والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٢٥% وألا تزيد نسبة الفقد بجهاز لوس أنجلوس عن ١٠% وألا يزيد الامتصاص عن ١٥% وألا يقل معامل المرونة (EV2) من تجربة لوح التفصيل عن ٨٠ ميجاباسكال ويتم فرزها على طيبتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم ورشها بالعباء الاسوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة الصلبة والذقة تشمل اجراء التجارب المصلية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاسسول الصناعة والرسومات التنفيذية والبند بجميع مشتلاته طبقا للمواصلات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندسين المشرفين.

مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم.

يتم احتساب علاوة ١,٢ جنية لكل ١ كم بالزيادة أو النقصان وتصبح ١,٣ جنية لكل كم ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤.

و البند لا يشمل القيمة المدججة.

علاوة زيادة سولار ١,٨ جنية / م ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤

علاوة مسافة نقل ١٠٠ كم ابتداء من ٢٠٢٣/٥/٤

كارتة توريد أساس

مدير المشروع (الاستشاري)
المهندس/
التوقيع

مهندس الشركة المنفذة
المهندس/
التوقيع



المكتب الاستشاري الهندسي
(أ/د/ خالد قنديل)
مدير المشروع : م احمد حسين
مشروع : القطار الكهربائي السريع
المصطاح الرابع - المرحلة الثانية
جرجا / شوض

