

القاهرة للطرق

وزارة النقل
الم الهيئة العامة للطرق والكباري
الادارة المركزية لبحوث الطرق



دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٤

عملية : أعمال طرق الاقتراب لمحطة رأس الحكمة بالخط الأول للقطار الكهربائي السريع
(السخنة - الاسكندرية - العلمين - مطروح)
في المسافة من كم ١٨٠٠ إلى كم ٢٠٠٠ بطول ١٨٠٠ كم
(المنطقة الخامسة - غرب الدلتا)

تاریخ المفاوضة: الساعة يوم / ٢٠٢٤ /

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

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

مدير عام تنفيذ الطرق
ورئيس الادارة المركزية
لبحوث الطرق

مهندس / مهندس /
منار عبد الهادي

مدير عام
صيانة الطرق

مهندس / مهندس /
منال عمر " هاني محمد محمود طه "

رئيس الإدارية المركزية
للمنطقة الخامسة(غرب الدلتا)

عميد مهندس /

رئيس قطاع التنفيذ و المناطق
مهندس / مهندس /
محسن محمد زهران



رئيس الإدارية المركزية
للشئون المالية و الإدارية
لواء /
أبوبكر احمد حسن عساف

RNV 2877
القاهرة للطرق والا
+ ٢٠٢٧٠٥٠٣٦١
٠٢٦ - ٥٩٢ - ٥٤٥
ب. فص:

ملحوظات هامة :-
- على المقاول التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر .

أعمال طرق الاقتراب لمحطة (رأس الحكم)
ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
الشروط الخاصة

الشروط الخاصة

أولاً : تجهيزات الموقع

١- تجهيزات المقاول الموقعية

(يتم توفيرها لمدحه واحد فقط بذات قطاع المقاول)
خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يتلزم المقاول بإنشاء مكاتب لأئقة لجهاز الأشراف والاستشاري مزودة بالأثاث والمكيفات والحمام والبوفيه بمساحة لا تقل عن ٦٠ متر مسطح وتكون مجهزة بكافة الترقيبات والتوصيلات الكهربائية والصحية ومكيفات الهواء والفرش والاثاث المناسب وكذا أجهزة الحاسوب الالي بالعدد المناسب و توفير خدمة الانترنت ومصدر كهربى ٢٢٠ فولت طول اليوم ومصدر للمياه النظيفة الصالحة للشرب وخزان صرف صحى بالإضافة الى وجود كفران متجرك و يتلزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الإجراءات التي تكفل تفہیم المشروع بمستوى هندسى وفنى طبقاً للتعاقد وبما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات و توفير جميع المهام والمستلزمات التي تمكّن جهاز الأشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الأعمال بين الواقع المختلفة بالمشروع وفي حالة تقاус الشركة عن توفير المستلزمات والمهمات اللازمة المشار إليها بعالية يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (فقط وقدرة الف جنيهها لغير) يومياً.
ويلتزم المقاول بإجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل العينات واحضار النتائج في وجود طاقم الادارة بأسلوب آمن بمعمل المنطقة المشرفة والمعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والهيئات المختلفة وفي اي وقت يراه جهاز الادارة والمهندسين المشرفين

٢- معمل الموقع

مبنى المعمل :

خلال ٣٠ (ثلاثون يوماً) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بإنشاء معمل اختبارات متكمال بالموقع او بمحطة الخلط وفقاً للنموذج المعتمد من الهيئة بجميع مراقبته (أثاث، معدات، أجهزة) وتزويده بالطاقة والكهرباء طوال فترة المشروع لاستخدامه في إجراء التجارب الموقعة وفقاً للتفصيل التالي:

عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل.

مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير، وتكيف هواء وإضاءة كافية.

•

طاولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.

•

جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بمشتملاتة مع طابعة ليزر A4 وسكنر.

•

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 الحرائق من طفایات والتى يجب ألا تقل عن ٥٢ كم من سائل الإطفاء موزعة ومعلقة على الحائط

في مكان مناسب ويتم الكشف عليها وشحنها دورياً.

•

مراوح طرد.

•

ركائز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.

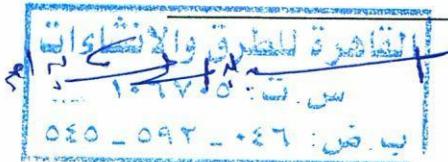
•

حمام مائى لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب المحر أو أي مادة

أخرى مناسبة.

الاختبارات :

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



أعمال طرق الاقتراب لمحطة (رأس الحكمة)
ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
الشروط الخاصة

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

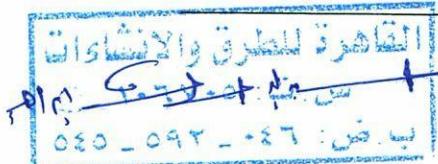
AGGREGATES	AASHTO/ ASTM
- Mechanical Analysis of Aggregates	T 88
- Unit Weight of Aggregate	T 19
- Organic Impurities in Sand for Concrete	T 21
- Specific Gravity and Absorption of Fine Aggregates	T 84
- Specific Gravity and Absorption of Coarse Aggregates	T 85
- Resistance to Abrasion of Coarse Aggregate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



أعمال طرق الاقتراب لمحطة (رأس الحكمة)
 ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
 الشروط الخاصة

BITUMINOUS AND ASPHALT MATERIALS (if exist)		AASHTO/ ASTM
- Sampling Bituminous Materials		T 40
- Extraction		T 164
- Specific Gravity of Compacted Bituminous Mixtures		T 166
- Kinematic Viscosity		T 201
- Stability of Bituminous Mixtures (Marshall Test)		T 167
- Sampling Bituminous Paving Mixtures		T 168
- Bituminous Mixing Plant Inspection		C 172
- Coating and Stripping of Bitumen Aggregate Mixtures		T 182

CONCRETE (if exist)		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



**أعمال طرق الاقتراب لمحطة (رأس الحكمة)
ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول**

الشروط الخاصة

وتؤول ملكية المعدات والأجهزة جمِيعاً للمقاول بعد إنتهاء الأعمال وتسلیم المقاول بتأمين كافة المتطلبات الموقوف 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 المعلم بالفنين والعمال المهرة ولا يتم إقصاء أى فنى سبق اعتماده للعمل بالعمل دون موافقة المهندس المشرف.

وسيتم إجراء كافة الإختبارات المعملية في معمل الموقع والمعامل المركزية بالهيئة وهم المرجع الوحيد لإختبارات الجودة للمشروع ، وفي حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بمعرفة الهيئة بأية جهة حكومية تحدها الهيئة أو أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحدها الهيئة في حال عدم إمكان الفحص في المراكز الحكومية في مصر أو خارجها. هذا يتم إعتماد معايرة الخلاطات وأجهزة المعلم بالموقع من قبل المعلم المركزية بالهيئة .

يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالإختبارات المطلوبة طبقاً للعقد على ألا تقل خبرته عن ١٥ عاماً في اختبارات المواد التراثية ومواد البناء ويكون لديه المؤهل المناسب، ويتم إعتماد مؤهلاته من المهنـدس بالإضافة إلى عدد ٢ فنيـن مهرـة وأـية عـمالـة أخـرى لـازـمة لـأخذـ العـينـاتـ وـتشـغـيلـ العـملـ .

مع عدم السماح بيدء العمل فى اي مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة اجهزة المعلم اللازمة لاجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقاً للبرنامج الزمني المعتمد .

٣- أحـمـزةـ المسـاحـةـ

المقاول مسـئـولـ عنـ توـفـيرـ وـصـيـانـةـ أحـدـ الأـجـهـزـةـ المـاسـاحـةـ الـلـازـمـةـ لـإـتـامـ الـأـعـمـالـ طـوـالـ فـتـرـةـ الـعـقـدـ وـعـلـيـهـ تـأـمـينـ مـحـطـةـ رـصـدـ مـتـكـالـمـةـ (Total Station) بـكـامـلـ الـلـمـحـقـاتـ وـجـهـازـ قـيـاسـ مـنـاسـيبـ (مـيزـانـ رقمـيـ) بـكـامـلـ مـشـتـمـلـاتـهاـ،ـ تكونـ مـخـصـصـةـ لـاستـخـدـامـ الإـسـتـشـارـىـ أوـ الـمـهـنـدـسـ المـشـرـفـ فـيـ تـدـقـيقـ الـأـعـمـالـ الـمـاسـاحـةـ،ـ والمـقاـولـ مـسـئـولـ عنـ مـعـاـيـرـتـهاـ دـورـيـاـ وـإـسـبـدـالـ أـىـ مـنـهـاـ فـيـ حـالـ إـرـسـالـهـ لـلـصـيـانـةـ،ـ طـبـقـاـ لـأـحـدـ الـمـواـصـفـاتـ وـتـوـافـقـ عـلـيـهـ الـهـيـةـ وـتـؤـلـ مـلـكـيـتـهـ لـلـمـقاـولـ بـعـدـ نـهـيـاـ الـأـعـمـالـ وـالـإـسـتـلـامـ الـابـدـائـيـ لـلـمـشـرـوـعـ .

٤- لوـحـاتـ المـشـرـوـعـ

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وتبثت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاسات التي تحدها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالإتجاه المعاكس وبنهاية المقاول وتحدد اسم المشروع والمالك والمهندـسـ والمـقاـولـ وتاريخ بدء

العمل ومدة التنفيذ ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يتلزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المـهـنـدـسـ ، وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠ جـنيـهـ شـهـرياـ عـلـىـ كـلـ لـوـحـةـ لاـيـمـ تـرـكـيـبـهاـ .

٥- البرـنـامـجـ الزـمـنـيـ وـيـرـنـامـجـ التـورـيدـاتـ وـالـتـدـفـقـاتـ الـنـقـدـيـةـ لـلـأـعـمـالـ

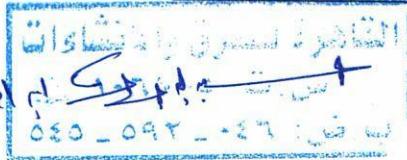
يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المبين بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في هذا المجال يعتمد من الهيئة) ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومتضمناً تفاصيل كافية للتوضيح الطريقة المقترنة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تداخل الأنشطة وإرتباط بعضها ببعض وذلك و تعرض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ، باستخدام برنامج (Microsoft Project) أو (Primavera) بتجهيز رسومات الورشة التفصيلية لبنيـوـنـ العملـ المختلفةـ وـفترـاتـ المـراجـعةـ وـالـاعـتمـادـ ،ـ ويـتمـ تـحـديـثـ هـذـاـ بـرـنـامـجـ شـهـرياـ بـوـاسـطـةـ المـقاـولـ وـاعـتـمـادـهـ منـ الـمـهـنـدـسـ ،ـ عـلـىـ انـ يـتـمـ اـرـفـاقـ الـبـرـنـامـجـ

الـزـمـنـيـ المعـتـمـدـ معـ اـوـلـ مـسـتـخلـصـ جـارـيـ وكـذـلـكـ تـقـدـيمـ جـارـيـ وـكـذـلـكـ تـقـدـيمـ التـحـديـثـاتـ لـلـبـرـنـامـجـ الزـمـنـيـ المعـتـمـدـ معـ كـلـ مـسـتـخلـصـ جـارـيـ .

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندسه المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير للتدفقات النقدية بكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية ، ويكون جدول الدفع بالصيغة التي يقبلها المـهـنـدـسـ وبـمـاـ يـتوـافـقـ (Cash Flow) مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافى ليتمكن المـهـنـدـسـ منـ تقـدـيرـ مـدـىـ توـافـقـ قيمةـ المـدـفـوعـاتـ معـ حـجمـ الـأـعـمـالـ المـنـفـذـةـ ،ـ ويـجـبـ أنـ يـرـاعـىـ عـنـ تـقـدـيمـ البرنامجـ الزـمـنـيـ الـأـخـذـ فـيـ الـاعـتـبـارـ الـأـحـوـالـ الـجـوـيـهـ وـتقـدـيرـ فـترـاتـ التـوـقـفـ لـلـبـنـيـوـنـ طـبـقـاـ لـطـبـيـعـةـ موقعـ الـعـمـلـ عـلـىـ أـنـهـ لـنـ يـتـمـ اـحتـسابـ مـدـدـ إـضـافـيـةـ عـنـ تـوـقـفـ الـأـعـمـالـ عـنـ الـظـرـوفـ الـمـاـخـيـةـ .

وـالـبـرـنـامـجـ الزـمـنـيـ المـحـدـدـ وـالـمـعـتـمـدـ منـ الـمـهـنـدـسـ هوـ الـمـرـجـعـيـةـ لـحـاسـبـ المـدـدـ الـإـضـافـيـةـ وـفـروـقـ الـأـسـعـارـ .

سيـقـومـ المـقاـولـ بـالـعـاقـدـ عـلـىـ جـمـيعـ خـامـاتـ الـمـشـرـوـعـ بـفـتـرـةـ كـافـيـةـ قـبـلـ بدـءـ تـقـيـيـدـ الـبـنـيـوـنـ هـذـاـ وـلـنـ يـتـمـ اـحتـسابـ مـدـدـ إـضـافـيـةـ وـفـروـقـ أـسـعـارـ عـنـ الـمـوـادـ الـتـيـ يـتـمـ تـدـبـيرـهاـ نـتـيـجـةـ التـعـديـلـاتـ لـلـبـرـنـامـجـ الزـمـنـيـ لـلـمـشـرـوـعـ فـيـماـ عـدـاـ الـبـيـتـوـمـينـ وـالـسـوـلـارـ وـحـدـيدـ الـتـسـلـيـحـ وـالـاسـمـنـتـ .



أعمال طرق الاقتراب لمحطة (رأس الحكمة)
ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
الشروط الخاصة

ثانياً : متطلبات الإنشاء

أ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول أن يكون مدركاً أن الطريق المطلوب إنشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم(من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة) منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتدفق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتؤمن أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق ولفريق العمل طبقاً للمواصفات العالمية، ومستدارات 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 أي عيوب يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية أو تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سلح الرصف أو الأكتاف الجانبية أو الحاجز الجانبي أو أي من عناصر الطريق .

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندسين المشرف والحصول على كافة المواقف 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 وموعده 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 لتحليل وتصميم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل وبطولة الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمي الطريق والعاملين به أثناء التنفيذ، ويتحمل المقاول المسؤولية المادية والجانبية عن أية حوادث أو اضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب اخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره في المداومة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلاً ونهاراً في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندسان السلامة مسؤول عن عمل كافة التسقيفات 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 الاف جنيه عن اليوم الواحد في حالة عدم قيام المقاول بعمل الاحتياجات الازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالإضافة الى حق الهيئة في توفير كافة وسائل تأمين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتصاص منه .

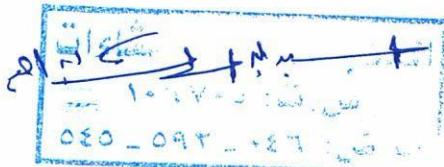
ب - السجلات

يجب على المقاول وعلى نفقة الخاصة الإحتفاظ طوال مدة سير الأعمال بسجلات لجميع التفاصيل لكل ما يتم تنفيذه، وكذلك نتائج التجارب العملية وتقديم هذه السجلات في أي وقت للمهندس عندما يطلبها. يجب أن يحتفظ المقاول بسجلات دائمة للموقع لتسجيل سير تنفيذ الأعمال، ويجب أن يجعل هذه السجلات متاحة دائماً وأن يقدم نسخ منها في أي وقت يطلب منه ذلك، ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقاً 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 الحرفي وموقعه.
- تاريخ تسليم الرسومات والعينات ... إلخ وحالتها.
- تاريخ طلب التسليم وتاريخ التسليم (التوريد - التركيب - التصنيع - ...إلخ) لأي من البنود وحالتها.
- المعدات
- طاقم العمل

ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمان والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والبيت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين لمقاول الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة وقائية (أمن صناعي) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى التأكيد على إرتداهم الأمان للعاملين والزي المناسب (خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ) ، وإذا ثبت أن مهندس الأمان غير مناسب لوضعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس آخر يعتمدته المهندس.



أعمال طرق الاقتراب لمحطة (رأس الحكم)
ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
الشروط الخاصة

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلي الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية .
وبنها التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائي للعملية ويكون التأمين لعدد (٤) أفراد بالفئات المبينة:-

مهندس : ٧٥٠٠ (خمسة وسبعين الف جنيه)

مساعد مهندس او ملاحظ فني : ٣٠٠٠ (ثلاثون الف جنيه) للفرد .

سيارة معدة او سيارة ومن في حكمهم : ١٥٠٠ (خمسة عشر الف جنيه) للفرد .

عامل عادي : ١٠٠٠ (عشرة الاف جنيه) للفرد .

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

ويجب على المقاول أن 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 مسؤول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهندس لوصول معداته والعاملين إلى الموقع ، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلي الهيئة والمهندسين أو من يمثلهم وكذلك السلطات الرسمية المعنية إلى موقع الأعمال الجاري تنفيذها .

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسؤول عن إزالة أية مخالفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماده ، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع ، ولا يتم عمل المستخلص الخاتمي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماد الهيئة ، كما يتကفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وبموافقتها .

و- استلام المشروع وإختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترن مع برنامج زمني لفحوصات المطلوبة للإسلام وكافة اختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإسلام . عندما يحين موعد الإسلام 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 بمعرفتها وتحصيم التكاليف مع الصاريف الإدارية المرتبطة على ذلك من المستخلص الخاتمي ، 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 لأى أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى .

ز- الكشف على الأعمال

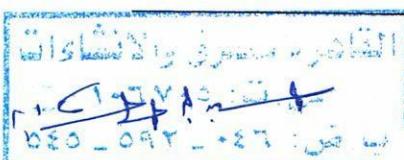
على المقاول أن يقدم للمهندس كل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استجلاب المواد ومصادرها وطريقة إعدادها حتى يتمكن من الكشف عليها واعتمادها ، كما سيقوم المهندس المشرف بمراقبة والكشف على الأعمال خلال فترة التنفيذ وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول ومعتمده من المهندس وسيقوم بإجراء الإختبارات على المواد المستخدمة طبقاً لمواصفات وإشتراطات المشروع ، ومن حق المهندس قبول أو رفض أية مواد أو معدات أو طريقة تنفيذ إذا رأى أنها غير مقبولة أو غير مطابقة للمواصفات ، وعلى المقاول تأمين كافة التسهيلات الالازمة للمهندس من أدوات ومعدات وطاوقي فنية للقيام بالكشف والفحوصات المعملية ، على ان تكون طلبات بدء واستلام الأعمال واعتماد المواد وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٢ .

ح- طلب الإسلام

لإسلام الأعمال الموقعة اليومية سيقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطياً عن موعد الإسلام بعد تجهيز العمل ، وسيقوم المهندس بالرد بنتيجة الفحص وفقاً للنظام المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص ، ويتحمل المقاول مسؤولية إعداد وتوريد نماذج وطلبات الفحص وفقاً للنماذج الموحدة المعتمدة من الهيئة ، ولن يسمح بالبدء بأى نوع من الأعمال دون موافقة خطية من المهندس .

ط- المواصفات القياسية

تحضع جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والإختبارات المعملية لزوم ضبط الجودة لإشتراطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالبند رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالموقع .



أعمال طرق الاقتراض لمحة (رأس الحكمه)
ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
الشروط الخاصة

٤- قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس
إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أيه أعمال يرى أن من حقه المطالبة بتكاليفتها بإعتبارها أعمال إضافية أو مستحدثة فينبعى عليه الحصول أولاً على أمر كتابي من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو من يمثله، وما لم يتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة في نفس وقت التنفيذ أو التوريد فلن يعتد بهذه القياسات، كما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أيه أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

ك - المخططات التسقية

حيثما يكون ضرورياً يقوم المقاول بإعداد أية رسومات توضح التداخل والعلاقة بين مكونات المشروع والأماكن التي تتواجد بها لضمان عدم تعارض بعضها البعض أو تعارضها مع الخدمات القائمة وتأكيد أن كل من هذه المكونات يوضع في مكانه الصحيح.

٤ - التصميمات

- على المقاول تقديم كافة الرسومات التفصيلية لجميع عناصر المشروع بكامل تفاصيلها (لوحات + نوطة حسابية) وذلك بعد اعتمادها من استشاري المشروع وقبل البدء في العمل للاعتماد من المنطقة المشرفة.

التوثيق - ١

المقاول مسؤول عن توثيق الوضع القائم للمشروع كاملاً و استخدامات الأرضي وكافة بنود الأعمال قبل المباشرة في التنفيذ وتغيير معالها وذلك من خلال التصوير الفوتوغرافي والفيديو وترتيب هذه الوثائق وإعدادها بشكل مهني سليم قبل مختصين وفقاً لما ورد تفصيلاً بالفقرة خامساً بهذه الشروط الخاصة.

م - المواد المستخدمة

يجب أن تفي جميع المواد المستخدمة بكافة متطلبات الجودة والمواصفات المحددة بوثائق العقد وفي خطة ضبط الجودة المعتمده ويجب أن تكون جميع المواد منتجة أو مصنوعه بواسطة شركات معروفة، وترتبط جودتها مع المواصفات القياسية المأهولة عليها.

وأية مواد يقدمها المقاول كبديل لمواد موصوفة بوثائق العقد سيتم مقارنتها من ناحية النوع والوظيفة والجودة والأداء والشكل ويكون قبولها مرهوناً بموافقة المهندس واعتماد الهيئة، وتحتاج كافة المواد الموردة أو الأجهزة المستخدمة في الأعمال الدائمة ملكية خاصة 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 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 وت تخزن كافة المواد الموردة وفقاً لتصنيفات المورد، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لترجمة عمليات توريد المواد بحيث لا تسبب في أى تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

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

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

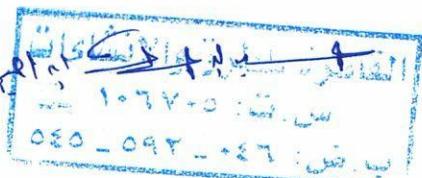
يجب على المقاول حماية الأعمال المنشدة والمواد المشونة من عوامل الطقس، وفي حالة تلف أي منها يقوم بإصلاحها أو استبدالها على نفقته طبقاً لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل إحتياطاته لمنع التأثير السلبي للعواصف الرملية على السطح النهائي للأعمال. وفي حالة حدوث أي تأثير سلبي تتم الإزالة أو المعالجة على نفقمة المقاول الخاصة وفقاً لتوجيهات المهندس، ولا يتم استكمال الأعمال في مناطق تأثرت سابقاً بالعواصف الرملية دون الرجوع إلى المهندس المشرف.

شـ - ملء الحفر والحسات

فور استكمال أي جزء من الأعمال، يقوم المقاول بملء أي حفر أو أماكن جسات هي ليست جزء من المشروع على نفقة المقاول.

خ - الأعمال المؤقتة

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



أعمال طرق الاقتراب لمحطة (رأس الحكمة)
ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
الشروط الخاصة

مالكي الأراضي التي تنشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتي لا تعفي المقاول من مسؤوليته عن هذه الأعمال أو عن آية اضرار تجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثاً: التظيمات المرورية

١- التقيد بأنظمة المرور والسلامة

على المقاول التقيد بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، ويعتبر سعر العقد مشمولاً بالإلتزام التام بهذه الأنظمة. وعندما يكون هناك حاجة بموجب المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة التحكم لحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب ما تتطلبها الأنظمة المرورية أو بموجب توجيهات المهندس لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم إعاقة حركة المرور على الطرق المتقاتلة يقوم المقاول وعلى نفقة إن لم تصن بندق العقد على غير ذلك بتوريد وتركيب كافة مستلزمات إدارة الحركة المرورية بما في ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حاجز خرساني متقللة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والمقبات الإصطناعية والإقامع والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وباعتماد من المهندس، كما يتول المقاول إزالة هذه الترتيبات عند إنتهاء الحاجة إليها.

ب- مخطوطات تنظيم المرور المؤقتة

مع التصيف الكامل لمراحل الإنشاء يقوم المقاول بإعداد رسومات ورفة تفصيلية (Shop Drawings) وأعمال التحويلات المؤقتة المطلوبة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ وفقاً لترتيب وأوليويات 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 والمهندسين والملاك قبل الشروع في العمل.

ج- الحاجز المؤقتة والأعماء البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحاجز الخرسانية المؤقتة والأعماء البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور الأخرى حيثما يلزم عند غلق الطريق كلياً أو جزئياً وكذلك إزالتها حين إنتهاء الحاجة إليها أو عندما يكون العمل جارياً وذلك بهدف توجيه حركة المرور في مناطق تفيف الأعمال، كذلك يقوم المقاول بتنفيذ عميات منها للاعتماد من المهندس. يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحاجز والأعماء حسب متطلبات تفيف الأعمال وتواли مراحله. كذلك يتم تزويد الحاجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة (أو متقطعة) وميضية (أو متقطعة) وتوضع لتحديد جوانب التحويلة لتحذير مستخدمي الطريق، ويجب تركيب هذه المصايبج بحيث تبين الحاجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

د- أعمال السلامة المؤقتة

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

هـ- أعمدة الإنارة المؤقتة

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

يقوم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترن وتقديمه للمهندس للإعتماد، كما يلتزم المقاول بالاحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانته وتشغيله طيلة الفترة الزمنية الازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل ووفقاً لتعليمات المهندس وموافقته.

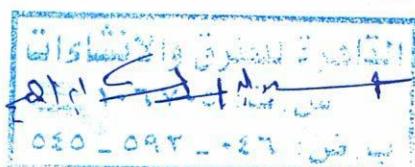
وـ- حامل الرایات

يلتزم المقاول بتعيين أشخاص مدربين في الأماكن التي يحددها المهندس تكون مهمتهم الوحيدة هي تحذير مستخدمي الطريق وتوجيه حركة المرور عند بداية وحول مناطق تفيف الأعمال، ويتم تزويدهم ب زيارات (رداة) فسفورية عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.

رابعاً :تقارير الإنشاء :

أ- التقرير المبدئي:

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز وتسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئي، ويحتوى على وصف دقيق للطريق (المناسيب الطولية - القطاعات العرضية - المنحنيات الراسية والافقية -) وكذلك اماكن انهيارات جسر الطريق



أعمال طرق الاقتراب لمحطة (رأس الحكمة)
ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول

الشروط الخاصة

(دواير الانزلاق) وتقديم خطة العمل وأعمال التجهيز والاعمال المؤقتة وبرنامجه المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة التنفيذ لراحل المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة و خطة السلامة و الامن الصناعي. كما يتلزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد ب تقديم دراسة تقويم التأثير البيئي للمشروع الى الهيئة او الجهات المانحة للتاريخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقا للعناصر والتصميمات والمواصفات والاسس والاحوال النوعية التي يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقا لاحكام المادة (١٩) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسن ٢٠٠٩.

يسلم مع التقرير المبدئي تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئي (فيديو)، والتصوير الفوتوغرافي والذى يجب اعداده قبل البدء في العمل كما هو مطلوب بالبند الخاص بتوثيق المشروع من متطلبات البناء، وبشكل منتظم يقوم المقاول بتحديث كافة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس في اوقات محددة أو حينما يطلب منه ذلك. ويحق للهيئة توقيع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه عن كل يوم تأخير 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 أسبوعين ويتضمن الآتي :

- جميع الاعمال المنفذة والأنشطة 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 أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
- تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع
- بيان بالمعدات وفريق العمل .
- تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
- العمالة المستخدمة و اية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
- خطة العمل للشهر التالي .
- تحديث البرنامج الزمني للأعمال .
- تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .

علي ان يتم ارفاق التقارير الاسبوعية والشهرية المعتمدة مع كل مستخلص جاري وفي حالة عدم تقديمها يتم توقيع غرامة ١٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعي و مبلغ ٢٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الشهري.

ج - التقرير النهائي للمشروع:

في خلال ٣٠ يوما من تاريخ شهادة اصدار اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (٤) أربع نسخ من تقرير المشروع النهائي مع ادلة الصيانة (Maintenance and Operation Manuals) 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 للأعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التي لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على أقراص مدمجة على ان توضح هذه اللوحات جميع الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطع العرضي وتفاصيل الطريق أعمال التصريف والمرافق و الابشات والمباني طبقا لما تم تنفيذه علي 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 بإعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم إلتقاطها من قبل فني متخصص أثاء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التي يجري تنفيذها شهرياً ويحد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها كل نسخة في ألبوم منفصل (إلى المهندس مع التقرير الشهري، وعليه ايضاً تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ أشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على النهجيات مع وضع ما يلى على ظهر الصور:



أعمال طرق الاقتراب لمحطة (رأس الحكم)
ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
الشروط الخاصة

- اسم صاحب العمل
- اسم المهندس
- اسم المقاول
- رقم الصورة
- وصف وتعريف الصورة
- وقت وتاريخأخذ الصورة

وتبقى النسخة الإلكترونية للصور الالكترونية (أو النسخة المطبوعة) لحين انتهاء كاملاً المشروع مع تقديمها مع المستخلص الخاتمي ولن يتم الصرف إلا في حالة تقديمها للمنطقة المشرفة على المشروع ، كما يجب لا يتم عرض أي من هذه الصور والمستندات إلى أي من وسائل الأعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

خامساً : توثيق المشروع

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

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 التي قد تتأثر أو يتغير حالها من جراء تنفيذ الأعمال للرجوع إليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه الواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملائمة مع إعداد عرض حركي (Animation) لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبدئي، ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الإستلام الابتدائي للمشروع أو حينما يطلبها المهندس.

سادساً : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

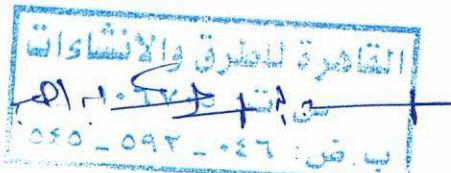
المقاول مسؤول وعلى نفقته بإزالة أي مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الانتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتماده، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الخاتمي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتماد الهيئة ، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميل وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس واعتماد الهيئة.

سابعاً : شمولية الأسعار

هذا العقد مبني على أساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للفئات المقدمة بالعرض المالي لبناء الأعمال الموصفة بقائمة الكميات المعتمد من الهيئة ، وتعتبر الأسعار المقدمة من المقاول شاملة كافة التكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكر بأي من مستندات العقد أنها على نفقته أو يلتزم بها المقاول والتي يتحملها المقاول لإنجاز ونهي الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والدمغفات والرسوم بمختلف أنواعها التي نظمها القانون ، ومن ضمن هذه التكاليف العناصر الأساسية التالية:

أ - تكلفة الإعداد والتجهيز

تضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف الالزمة لجمع المعلومات الموقعة ، واستكشاف مصادر المواد وإجراء الإختبارات المطلوبة عليها وكذلك إى إختبارات تم داخل مصر أو خارجها و الالزمة للأعمال المقرر تنفيذها ، والأعمال المساحية الأساسية ، وعمل أية أبحاث تأكيدية ، وتكلفه الأعمال المؤقتة ، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول وممثل الهيئة والمهندس المشرف ، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكاتب الموقع لممثل الهيئة وطاقم الإشراف طوال فترة التنفيذ ، وتأمين الإتصالات ، وإعداد وتجهيز معمل الموقع ، وإعداد وتجهيز وتشغيل محطات التشغيل من خلاطات وكسارات ، و توفير 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 ، وتكلفه إعداد وثبت لاقفاته المشروع المحددة بالمواصفات وإعداد الرسومات والحسابات التصميمية ورسومات الورشة التفصيلية (Workshop Drawings) ، وتوفير الأكواب والمواصفات المطلوبة ، وأعمال الأمن والحراسة طوال فترة المشروع . وتتضمن التكلفة فك وإزالة المنشآت



أعمال طرق الاقتراب لمحطة (رأس الحكم)
ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
الشروط الخاصة

المؤقتة كالمكاتب ومخازن وسكن العمال ومحطات التشغيل والمعدات وإعادة الموقع إلى ما كان عليه بموافقة المهندس وأعتماد المالك .

ب - تكلفة الإنشاء

المقاول مسؤول عن كافة تكاليف الإنشاء وتشمل تكلفة تأمين العمالة والمواد والمعدات وتكلفة النقل والمحروقات وتكلفة إنشاء التحويلات المؤقتة وإزالتها بعد الانتهاء منها، وتتكاليف حماية الخدمات القائمة وفقاً لمطلبات الجهات ذات العلاقة، وتكلفة نقل المواد وإختبار البيانات بعميل الموقع أو المعامل المستقلة وكل ما يلزم 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 تفيذ حينما يطلب المهندس أو الهيئة ذلك .

ج - تكلفة الاصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسؤول عن كافة تكاليف أعمال الاصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال فترة الضمان الضمان وذلك اعتباراً من تاريخ الإستلام البدائي، ويعتبر سعر العقد شاملاً تكلفة المواد والعملية المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال فترة الضمان .

د - تكاليف أخرى

المقاول مسؤول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية :

- إختبارات المواد والأعمال المكتملة وفقاً لمطلبات العقد.
- أعمال إزالة المخلفات وتسوية الموقع وتهذيب الميدان.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة)
- أية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلاً أو في الإجازات الرسمية .
- أعمال ومهامات ومستلزمات الأمان (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والتصاريح اللازمة ل مباشرة العمل)
- تكلفة استصدار الضمانات البنكية.
- حماية المرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المنفرد (As built) لبنيود العمل المختلفة.
- بواسطه التأمين بكافة أنواعها وفقاً لما نص عليه القانون وشروط العقد.

ثامناً : مدة العقد

يلزم المقاول بتنفيذ واتمام 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 الاعمال الاستشارية

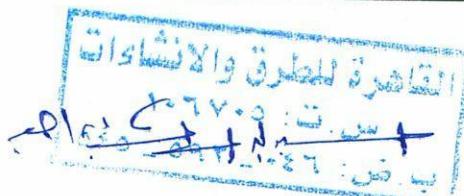
- في حالة زيادة مدة تنفيذ الاعمال عن مدة التعاقد يتحمل المقاول دفع اتعاب استشاري الهيئة خلال المدة الاضافية عن التعاقد في حالة التأخير بسبب المقاول.

ملحق رقم ١

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

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

نوع البند	نوع المعدة	العدد
مجمع الخلاطات	محطة خلط خرسانه مركزيه أوتوماتيكيه سعه لا تقل عن طن / ساعه جديده أوبحاله متازه لا يزيد عمرها عن ٣ سنوات علي ان يقدم المقاول شهاده معايره من احد الجهات المعتمدة قبل البدء في تنفيذ وفقاً للبرنامج الزمني المعتمد وتحدد المعايره كل سنه اشهر او توريد خلطة خرسانية جاهزة بعد اعتمادها واعتماد شهادة المعايره للخلطة المورد منها الخلطه قبل البدء في التنفيذ	١
	مسفله مواد	١
	مبرد مياه خلط	٢
	عميل خرسانه	١



أعمال طرق الاقتراب لمحطة (رأس الحكمة)
ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول
الشروط الخاصة

نوع البند	نوع المعدة	العدد
أعمال الأرضية	محطة خلط اسفالية مركبة أوتوماتيكية سعة لا تقل عن ١٢٠ طن / ساعه جديدة أو بحاله ممتازه على ان يقدم المقاول شهاده معاييره من احد الجهات المعتمدة قبل البدء في تنفيذ الطبقات الاسفلتية وفقا للبرنامج الزمني المعتمد وتحدد المعايير كل ستة اشهر	١
	رافع أتريه (لودر)	٢
	ميزان بسكول	١
	معمل اسفلت ومواد	١
	خزانات تخزين بيتمين ٧٠/٦٠	بطاشه لا تقل عن ١٠٠ طن
	M.C خزان	٣٠ طن
	R.C خزان	٣٠ طن
	رافع أتريه لودر	١
	موزعات مياه (تلك مياه سعة لا تقل عن ١٥ طن)	١
	جريدر	١
هراس تربه	١	
بلدوزر على جنزير	١	
عربة قلاب جديد أو بحاله ممتازه	٤	
لودر	١	
عربة قلاب	٤	
تلك مياه	١	
جريدر مزود بحساس ليزر جديد أو بحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	١	
هراس أساس كاوتش وزنه في حدود ٢٤ طن جديد أو بحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٢	
جرار زراعي مزود بمكنسه	٢	
ضاغط هواء	٢	
ماكينه فرش المخلوط الاسفلتي (فشر مزود بالسنسور عرض الرصف لا يقل عن ٧.٥ م) جديد أو بحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات.	١	
هراس حدي خفيف وزنه لا يقل عن ٧ طن مجهز بجهاز قطع اسفلت جديد أو بحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	١	
هراس حدي ثقيل وزنه لا يقل عن ١٢ طن جديد أو بحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	١	
هراس كاوتش ثقيل وزنه في حدود ٢٤ طن جديد أو بحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات مزود بطاقة اسفلت هيدروليكيه.	١	
منشار قطع اسفلت	١	
عربه مكنسه ميكانيكية للتقطيف السطح قبل الرصف	١	
عربه رش اسفلت سائل (آتيناير)	٢	

• على المقاول تقديم كشف بالمعدات والالات المملوكة للشركة مبيناً الآتي :-

- نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ

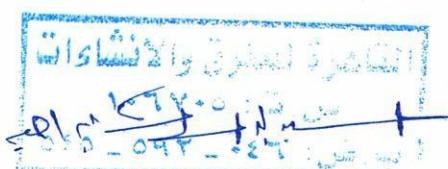
- كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة .

- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول .

- يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقياتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول ويحق للمهندس رفض أيّاً من هذه المعدات أو إستبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أيّة معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال و لا يتم خروج أي معدة من الموقع إلا بتصریح من المهندس

- لا يتم السماح بالعمل في المشروع الا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمني

وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه



أعمال طرق الاقتراب لمحطة (رأس الحكم)
ضمن مشروع القطار الكهربائي السريع الخط الأول

الشروط الخاصة

(الف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة. ولاتعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

**تابع ملحق رقم ١
نموذج رقم (٢) فريق العمل**

النوع والقيمة مماطلة في	عدد	التخصص
سنة ١٠	١	مدير التنفيذ للطرق
٥ سنة	١	مدير المكتب الفني
٥ سنة	١	مدير ضبط الجودة
١٠ سنة	١	مدير السلامة الوقائية
٥ سنوات	١	مهندس تنفيذ طرق
٥ سنوات	١	مهندس صيانة (ميكانيكا وكهرباء)
٥ سنوات	١	مهندس تحطيط وبرمجة زمنية
٥ سنوات	٢	مراقب تنفيذ / فني مواد
٥ سنوات	١	حاسب كميات
٥ سنوات	٢	فني سلامة مرورية
٧ سنوات	٢	مساح

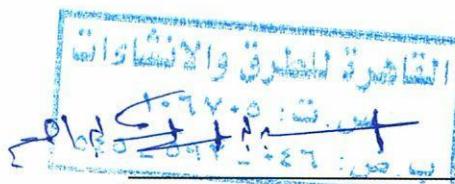
- يتم حصول مهندسو التنفيذ والمواد والمساحين على الدورات التدريبية المناسبة لتخصصهم في مركز التدريب التابع للهيئة العامة للطرق والكباري .

- يحدد المهندس الحد الأدنى بموافقة المالك وفقاً لمتطلبات العمل والبرنامج الزمني

- يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه فقط لا غير) يومياً في حال عدم تواجد مدير المشروع بدون عذر يقبله المهندس ومبلاع ٥٠٠ جنيه (خمسة جنيه فقط لا غير) يومياً كقيمة متوسطة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولاتعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

ملحق رقم (٢)

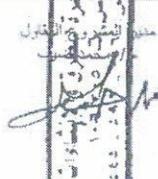
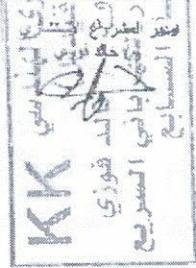
- يلتزم المقاول بتوفير عدد (١) سيارة ملاكي لاتقل عن ١٦٠٠ سي سي علي ان تكون السيارة جديدة وحسب طلب السلطة المختصة وتكون جاهزة لإنطلاقات جهاز الإشراف علي ان يتم فحصها وتسليمها واتخاذ الاجراءات اللازمة عن طريق الادارة العامة المركزية للهندسة الميكانيكية بالهيئة وذلك ويتم توقيع غرامة يومية قدرها (١٥٠٠) عن كل سيارة عن كل يوم يمر لاتكون فيه السيارة تحت طلب الجهة المختصة وفي حالة عدم الاحتياج لتوريد السيارة يتم استبدالها باعمال بالمشروع يتم تحديدها في حينه وتوافق عليها الهيئة بنفس القيمة التي تعادل ايجار السيارة المذكورة طوال مدة المشروع



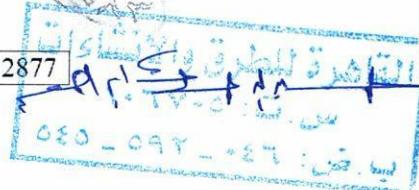
مشروع طريق الاقتراب رأس الحكمة القطار السريع مقايسة تقديرية لبناء الاعمال شركة القاهرة للطرق والإنشاءات					
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفلة	الاجمالي
1	<p>أعمال الحفر</p> <p>بالметр المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البذور) وتسوية المسطح بآلات التسوية والرش بالمواد الأصلية للرسول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والملائج ينهراس للوصول إلى الصخري كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة الفصوي) ويحمل على البذور تحويل ونقل التربة الزاده لمسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التخلص طبقاً للمعايير التصميمية والقطاعات العرضية المنوذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.</p> <p>وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن 500 متر من محور الطريق يتم حساب 1.15 جنية للكم زاده</p>	3م	30,000.00	32.00	960,000.00
2-1	<p>أعمال الردم</p> <p>بالметр المكعب أعمال تحويل ونقل التربة صالية للردم من المحاجر المعتمدة والمطابقة للمواصفات وتشخيصها باستخدام الات التسوية يسمى لا يزيد عن 25 سم لامتنام المنسوب لتشكيل الجسر والاتفاق (نسبة تحمل كالببورنيا لا تقل عن 10%) ورشها بالمواد الأصلية للرسول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والملائج ينهراس للوصول إلى الصخري كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة الفصوي) ويتم التخلص طبقاً للمعايير التصميمية والقطاعات العرضية المنوذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.</p> <p>- مسافة النقل حتى 2 كم</p> <p>- يتم احتساب علاوة 1.5 جنية لكل 1 كم زاده وذلك حتى مسافة نقل 100 كم و 1.3 جنية لكل 1 كم زاده عن مسافة 100 كم.</p> <p>- يتم احتساب علاوة 6 جنية في حالة استخدام بذور في التجفيف لتأهيل المنسابة وذلك طبقاً لتحول التربة .</p> <p>- السعر لا يشمل قيمة المادة المحجرية مع قيم الشركة المنفذة يقتدسم ما يثبت من الجهات الرسمية المعتمدة المشرفة عن المحاجر .</p>	3م	60,000.0000	47.00	2,820,000.00
3	<p>علاوة مسافة النقل 45 كم</p> <p>علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقاً لائحة الشركة الوطنية</p>				3,870,000.00
3-1	<p>طريق الأنسان</p> <p>بالметр المكعب أعمال توريد وفرض طرق آمن من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع ولا تقل نسبة تحمل كالببورنيا عن 80 % والا يزيد نسبة النقل بجهة نوس الجلوس عن 40 % والا يزيد الاتصال عن 10 % وفردها على طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سعك الطفقة بعد تعلم المركب عن 20 سم ورشها بالمواد الأصلية للرسول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والملائج الجيد ينهراس للوصول إلى الصخري كثافة جافة فصوي (لا تقل عن 95% من الكثافة المعملية) ولفة تشمل اجزاء الشارب المعملية والحلقية ويتم التخلص طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .</p> <p>مسافة النقل 20 كم</p> <p>- يتم احتساب علاوة 1.35 جنية لكل 1 كم زاده وذلك حتى مسافة نقل 100 كم و 1.15 جنية لكل 1 كم زاده عن مسافة 100 كم .</p> <p>- السعر يشمل قيمة المادة المحجرية وعلى الشركة المنفذة تقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المشرفة عن المحاجر .</p>	3م	19,500.00	64.50	780,000.00
5	<p>علاوة مسافة النقل 229 كم</p> <p>علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقاً لائحة الشركة الوطنية</p>				5,076,825.00
5-1	<p>طريق التصريف والتصريف</p> <p>بالметр المصططح أعمال توريد وفرض طرق تصريف من البيوتين المسائل متوسط التطوير MC30 بعدل 1.2 كجم/متر³ فوق طبقة الأنسان بعد تعلم دعوها وتتطهيفها جيداً ويتم التخلص طبقاً للقطاعات العرضية المنوذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .</p>	2م	19,500.00	260.35	487,500.00
7	<p>علاوة مسافة النقل 130 كم</p> <p>علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقاً لائحة الشركة الوطنية</p>				1,431,120.0
7-1	<p>طريق الأنسان</p> <p>بالметр المصططح أعمال توريد وفرض طرق آمنة من البيوتين المسائل سريع التطوير RC3000 بعدل 0.4 كجم/م² فوق طبقة الأسفلتية بعد تعلم دعوها وتتطهيفها جيداً ويتم التخلص طبقاً للقطاعات العرضية المنوذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .</p>	2م	40,200.0	35.60	478,380.0
7-2	<p>طريق المترail</p> <p>بالметр المصططح أعمال توريد وفرض طرق آمنة من البيوتين المسائل سريع التطوير RC3000 بعدل 0.4 كجم/م² فوق طبقة الأسفلتية بعد تعلم دعوها وتتطهيفها جيداً ويتم التخلص طبقاً للقطاعات العرضية المنوذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .</p>	2م	40,200.0	11.90	478,380.0



مدير المشروع الممثل
م. إبراهيم العشماوي



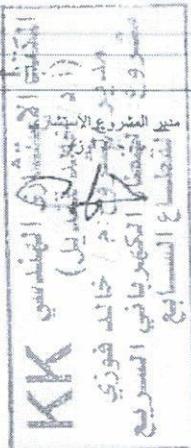
RNV | 2877



رقم البند	طبقات الرصف الامثلية	بيان الأصل	الوحدة	الكمية	النقطة	الاجمالي
8	بالنثر المسطح اعمال توريد وفرض طبقة رابطة من الخرسانة الاسطوانية بسمك 6 سم بعد الالتحك باستخدام اجهزة صلبة لفتح تكسير المكسرات والبيتومين الصلب 60/70 واردة شركة النصر بالبترول او ما يعادلها والنفحة تشمل اجزاء التهارب المعملية والمحملية على المسطروح وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات الفرعية للموادية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	مشروع طريق الاقتراب راس الحكمة القطار السريع ماليسية تقديرية لمحدود الاعمال شركة القاهرة للطرق والإنشاءات القطع من المحطة 00+000 إلى المحطة 1+800	م	46,000.00	193.30	8,891,800.00
8-2	بالنثر المسطح اعمال توريد وفرض طبقة سطحية من الخرسانة الاسطوانية بسمك 5 سم بعد الالتحك باستخدام اجهزة احجار صلبة لفتح تكسير المكسرات والبيتومين الصلب 60/70 واردة شركة النصر بالبترول او ما يعادلها والنفحة تشمل اجزاء التهارب المعملية والمحملية على المسطروح وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات الفرعية للموادية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	بيان الأصل	م	45,000.00	189.00	8,505,000.00
8-3	بالنثر المسطح اعمال توريد وفرض طبقة سطحية من الخرسانة الاسطوانية بسمك 5 سم بعد الالتحك باستخدام اجهزة احجار صلبة لفتح تكسير المكسرات والبيتومين الصلب 60/70 واردة شركة النصر بالبترول او ما يعادلها والنفحة تشمل اجزاء التهارب المعملية والمحملية على المسطروح وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات الفرعية للموادية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملة طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	بيان الأصل	م	500.00	1,100.00	550,000.00
9	الحوافر الخرسانية (نيوجيرسي) والبريلرات	بالنثر الطولي اعمال توريد وانشاء حاجز من القرصنة نيوجيرسي وجهاز بارتفاع 90cm اعلى الفرشة طبقا للرسومات على ان يكون وجه القرصنة (fair face) بمحتوى اسمتي لا يزيد عن 350 كجم/م³ وبجهد لا يزيد عن 250 كجم/سم² والنفحة تشمل قرشة من القرصنة العالية سمك 10 سم وعرض 80 سم اسئلل الحاجز بجهد لا يزيد عن 200 كجم/سم² والمسار يشمل توريد وتنبيت الاشبار (16f16) لم ط ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملة طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م/ط	1,420.00	780.00	1,107,600.00
9-1	بيان الأصل	بالنثر الطولي اعمال توريد وانشاء حاجز من القرصنة نيوجيرسي وجه واحد بارتفاع 80cm اعلى الفرشة طبقا للرسومات على ان يكون وجه القرصنة (fair face) بمحتوى اسمتي لا يزيد عن 350 كجم/م³ وبجهد لا يزيد عن 250 كجم/سم² والنفحة تشمل عمل قرشة من القرصنة العالية سمك 10 سم وعرض 60 سم اسئلل الحاجز بجهد لا يزيد عن 200 كجم/سم² والمسار يشمل توريد وتنبيت الاشبار (16f16) لم ط ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملة طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م/ط	500.00	1,100.00	550,000.00
9-2	بيان الأصل	بالنثر الطولي اعمال توريد وانشاء حاجز من القرصنة نيوجيرسي وجه واحد بارتفاع 80cm اعلى الفرشة طبقا للرسومات على ان يكون وجه القرصنة (fair face) بمحتوى اسمتي لا يزيد عن 350 كجم/م³ وبجهد لا يزيد عن 250 كجم/سم² والنفحة تشمل عمل قرشة من القرصنة العالية سمك 10 سم وعرض 60 سم اسئلل الحاجز بجهد لا يزيد عن 200 كجم/سم² والمسار يشمل توريد وتنبيت الاشبار (16f16) لم ط ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملة طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م/ط	1,420.00	780.00	1,107,600.00
	بيان الأصل	الاجمالي		39,696,725.00		

مدير عام المشروعات
م / محمد حسني فؤاض

مدير المشروع المالي



RNV | 2877

