

قطاع بحوث المشروعات والكبارى

دفتر الشروط و المواصفات لأمر الاسناد رقم () لسنة ٢٠٢٥

أعمال انشاء بربخ خرساني قطاع صندوقى اسفل مسار الخط الاول
للقطار الكهربائي السريع
(العين السخنة - الاسكندرية - العلمين - مطروح)
عند محطة (٨٥٩+٣١٨)

دفتر المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق و الكبارى لسنة ١٩٩٠ و الكود
المصرى يعتبر متما لهذا الدفتر مع مراعاة التعديلات الواردة به

رئيس الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكبارى مهندس / ايمن محمد متولي	رئيس الادارة المركزية المنطقة الخامسة غرب الدلتا عميد مهندس/ هاني محمد طه	مدير عام تنفيذ الكبارى مهندس/ محمد محمود ابازة
نائب رئيس الهيئة لبحوث المشروعات مهندس / محمد عبد الخالق حواس	رئيس الإدارة المركزية الشئون المالية و الادارية محاسب/ شكري فؤاد شكري	

ملحوظة :-

١ - على الشركة التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات الدفتر .

الشروط العامة للمشروع

مجال العمل و يتضمن ما يلى :

أولا :التخطيط و الرفع المساحي:

ويشمل عمل التخطيط و الرفع مساحى كامل للموقع لتحديد اطوال البرابخ الخرسانية ومواقعها و مناسيبها

- تقديم الرفع المساحى على عدد (٢) نسخة ورقية بالإضافة إلى نسخة الكترونية قابلة للنسخ على (C.D)
- مراجعة اعمال التصميم للبرابخ المقدمة من استشاري الهيئة

ثانيا : الاختبارات اللازمة :

يجب على المقاول عمل الاختبارات اللازمة على حديد التسليح وكذا على المواد المستخدمة في الخرسانة { الأسمنت والركام ... الخ } و كذا الاختبارات اللازمة للاعمال المعدنية المستخدمة بالمشروع { وكذا الاختبارات اللازمة على الاعمال التالية (اتربة مداخل والدبش والبيتومين والرمل والسن) فى المعامل المعتمدة لدى الهيئة طبقا للكود المصري الأخير لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة واعمال الطرق ويتم أخذ العينات وإجراء الاختبارات بمعرفة الجهات المتخصصة والمعتمدة من الهيئة فى حضور المهندس المشرف على المشروع من قبل الهيئة وفى حالة وجود ايه عينات غير مطابقة للمواصفات يتم رفضها و على الشركة رفع التشوينات من الموقع فورا وتقدم التقارير متضمنة تقييم النتائج مقارنة بالحدود المسموح بها بالمواصفات المذكورة

ثالثا : اشتراطات عامة :

- الكميات الواردة بقائمة الكميات والاثمان هي كميات استرشادية لبيان القيمة الإجمالية التقديرية للمشروع وتتم المحاسبة وفقا لما يتم تنفيذه بالطبيعة باعتماد المهندس المشرف وعلى المقاول أن يقوم بأعمال حصر لقياس الكميات الفعلية المنفذة وتقديم الدفاتر الخاصة بذلك شهريا للمهندس لاعتمادها وأقرارها على أن ترفق بهذه الدفاتر اللوحات والمستندات اللازمة لمراجعة الحصر وبالنسبة للأعمال المراد قياسها من الطبيعة فيجرب حصرها تحت إشراف المهندس المشرف بالموقع وتكون دفاتر الحصر من ثلاث نسخ على الأقل.
- على المقاول قبل البدء فى الأعمال تقديم طرق التنفيذ { Method Statement } و كذا بيان طاقم المهندسين والمشرفين على التنفيذ لكل عنصر .
- للهيئة الحق دون ابداء الاسباب فى المطالبة باستبدال استشاري المقاول او تغيير اى مهندس تابع له او اى من مهندسين مقاول الباطن فى حالة عدم الوفاء بالالتزامات بالمهام المنوط بها كل منهم فى تنفيذ الاشتراطات الفنية للمشروع او تنفيذ تعليمات المهندس المشرف من قبل الهيئة.



- المقاول مسئول مسئولية كاملة عن سلامة المرافق بموقع المشروع و يلتزم بعمل جسات استكشافية قبل بدء العمل لبيان مسار هذه المرافق و تحديدها و رفعها على لوحات بمعرفته و على حسابه الخاص و التنسيق مع الجهات التابع لها هذه المرافق او المحافظة الواقع بها هذا المشروع بشأن نقلها او ازلتها اذا تطلب الامر و يقتصر دور الهيئة فقط على إعداد الخطابات و سداد قيمة المطالبات التي ترد بشأن نقل هذه المرافق .

الشروط الخصوصية

البند الاول / الغرض من الشروط الخصوصية :-

الغرض من الشروط الخصوصية هو تكملة او تعديل المواصفات القياسية والشروط الخصوصية وقائمة الاثمان والرسومات المرفقة والمواصفات القياسية والصادرة في سنة ١٩٩٠ تكمل بعضها البعض وتؤلف معا شروط ومواصفات المناقصة الخاصة بهذه العملية بما لا يتعارض مع القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية

البند الثاني : معاينة الموقع :

يقر المقاول انه قبل تقديم عطائه وتحديد أسعاره قد قام بمعاينة الموقع محل التعاقد المعاينة التامة النافية للجهالة شرعا وقانونا وانه اجرى بها الاختبارات التي يتطلبها المشروع وقد تحقق بذلك من عدم وجود معوقات تعوق تنفيذ الاعمال وقد قبل التقدم للمناقصة وفقا لذلك دون ان يحق له الرجوع على الهيئة بسبب ذلك مستقبلا وكذا يكون المقاول مسئولا وحده عن مواجهة الصعوبات التي تصادفه مهما كان نوعها سواء كانت منظورة او غير منظورة وليس له الحق في المطالبة باسعار ازيد مما هو مدون بعطائه او اية مبالغ اضافية او تعويض نظير الصعوبات التي تطرأ او الظروف التي لم تكن منتظرة او بسبب تكبد مصاريف زائدة او خسارة او تأخير يمكن ان ينشا من عدم التحقق من التزاماته او بسبب أى خطأ او سهو مهما كان نوعه في مستندات العقد او في معلومات اخرى معطاة للمقاول وتعتبر الاسعار المعطاة منه شاملة ومغطية لكل هذه المخاطر والمسئوليات والالتزامات وفي حالة وجود أى مرافق او عوائق (مواسير أو خطوط مياه أو غاز أو صرف أو كهرباء ..الخ) تسبب عرقلة التنفيذ ولا يمكن تفاديها يلتزم المقاول بالقيام بتحويل هذه المرافق او تفاديها وسوف يتم محاسبة المقاول علي هذه الاعمال طبقا لما هو منفذ بالطبيعة طبقا للمقاييسات والمواصفات الخاصة بهذه الاعمال للجهات المعنية .

البند الثالث: المندوب الفني (إشراف المقاول) :

- ١- بالإشارة إلى المادة رقم (٣,٠٢) من المواصفات القياسية يجب على المقاول أن يعين من قبله:-
- ١- عدد (١) مهندس مدني نقابي خبرة عشر سنوات على الأقل في تنفيذ أعمال مماثلة
- ٢- عدد (١) فني مساحة خبرة لا تقل عن خمسة سنوات في تنفيذ اعمال مماثلة .
- ٣- عدد (١) مراقب للإشراف والمتابعة ومراقبة الجودة وعلي مهندس المراقب وكذا المراقب التواجد بالموقع بصفة مستمرة أثناء العمل .



- للهيئة الحق في سحب موافقتها علي مهندسى المقاول او علي أي عضو من جهاز التنفيذ وعلي المقاول في هذه الحالة وبمجرد استلامه إشعاراً خطياً بذلك أن يستبعد هذا الشخص وأن يعين بديلاً له يوافق عليه رئيس قطاع الكبارى .
- عند تقصير المقاول في تعيين المهندسين او المراقبين أو في استبدالهما بآخر إذا طلب منه ذلك يوقع علي المقاول غرامة قدرها الف جنية للمهندس ، و خمسمائة جنية للمراقب عن كل يوم من الأيام التي تمضي بدون تواجد ايا منهما وذلك طوال مدة التنفيذ .

البند الرابع: التجهيزات

١- تطبيقاً للبند رقم (٣٢) من المواصفات القياسية على المقاول أن يقوم قبل البدء فى العمل بإعداد كرفان او مكتب فى موقع العمل لإدارة المشروع مكون من حجرتين و ملحق لإعداد الوجبات الخفيفة ودورة مياه صحية ويتم التأثيث بمكتب ومقاعد جلدية وأنتريه مودرن إنتاج أحد المصانع المتخصصة في تأثيث المكاتب مع تزويد المكتب بشمسية مع الترابيزة والكراسى اللازمة على أن يقوم المقاول بإعداد هذا المكتب فى المكان المناسب الذى يختاره المهندس المباشر فى الموقع وتقديم وجبات خفيفة ومشروبات ويقوم بصيانتة وإدارته طوال مدة العملية على حسابه ، وفى حالة تأخر المقاول فى تجهيز هذا المكتب قبل بدء العمل توقع عليه غرامة بواقع ثلاثمائة جنيهاً يومياً الي حين إقامة المكتب بالمواصفات عاليه

٢- يلتزم المقاول بأن يخصص وسيلة نقل (عدد ١ سيارة ملاكي سيدان) حديثة الصنع مكيفة لا يقل سنة الصنع عن سنتين مناسبة لجهاز الاشراف للقيام بواجباته بما يتضمن نقل العينات المأخوذة من موقع التنفيذ او موقع الخلطة لاختبارها بمعمل المنطقة الواقع في نطاقها المشروع او بإحدى كليات الهندسة او المعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر وكذلك انتقالات جهاز الاشراف لعمل التنسيق اللازمة مع الجهات التنفيذية بالمحافظة الواقع في نطاقها المشروع وكذلك الجهات المعنية بالمرافق المتعارضة مع مسار المشروع وذلك كله علي مدار اليوم الكامل وذلك بدءاً من تاريخ تسليم الموقع للشركة المنفذة و حتي تاريخ الاستلام الابتدائي للعملية و في حالة عدم قيام المقاول بتدبير وسيلة النقل المناسبة لجهاز الاشراف لنقل العينات لاحدي المعامل المتخصصة كما هو وارد بأعلاه يتم خصم مبلغ ١٥٠٠ جنية/ يوم عن السيارة الملاكى السيدان بالإضافة الي حق الهيئة في نقل العينات و اختبارها خصماً من مستحقات المقاول

البند الخامس / المحافظة على سلامة المرور بموقع العمل:-

على المقاول مراعاة عدم قطع طرق المواصلات الحالية باى حال من الاحوال وعليه وضع علامات الارشاد والانارة ليلاً ونهاراً وعمل سور حول أعمال الحفر بالموقع والمحافظة على سلامة المرور و التنسيق مع ادارات المرور المختصه بهذا الخصوص بمعرفته وهو المسئول عن الاضرار التي تحدث للمرور والاهالى اثناء تنفيذ العملية وذلك على حسابه وفى حالة حدوث اية حوادث نتيجة عدم قيامه بالتزاماته السابقة يتحمل كامل المسؤولية القانونية المترتبة على ذلك تجاه المضرور ودون ادنى مسئولية على الهيئة وفى حالة عدم تواجد العلامات الارشادية والتحذيرية أو السور توقع عليه غرامة خمسمائة جنية يومياً و لا يتم احتساب قيمة التحويلة المرورية ان وجدت



البند السادس : المحافظة علي سلامة العاملين بالمواقع :

المقاول مسئول عن أتباع كافة إجراءات السلامة للعاملين بالموقع و يتم تزويد كل فرد يشترك في تنفيذ المشروع و يتواجد بموقع العمل بخوذة واقية وحذاء امان (Safety) صالح للسير فوق الشدات الخشبية و حديد التسليح و علية إتباع تعليمات الأمن الصناعي بالموقع .

البند السابع: المحافظة علي المنشآت الصناعية و المرافق:

يجب علي المقاول المحافظة علي المنشآت الصناعية و المرافق الواقعة تحت الطريق او المجاورة للانشاء المراد عمله و كل تلف او اضرار تحدث لهذه المنشآت او المرافق بسبب العمل يلزم إصلاحها بمعرفة المقاول و علي حسابه (في المدة التي تحددها الهيئة لذلك و الا تقوم الهيئة بعمل الإصلاحات اللازمة خصما علي المقاول) وبدون الحاجة لاتخاذ أي إجراءات اخري و لا يمكن للمقاول حق الاعتراض او مناقشة ما تقرره الهيئة فيما انفقته علي الإصلاحات.

البند الثامن : العينات والاختبارات :

- على المقاول قبل توريد أى مواد لموقع العمل أن يقدم عينات منها لاعتمادها من المهندس المشرف مع بيان مكانها أو ماركتها أو أنواع صناعتها وخلافة ... ويجب مطابقة العينات من كافة الوجوه مع المواصفات الفنية والرسومات التنفيذية وأن تختتم العينات المعتمدة بمعرفة المهندس والمقاول وكل ذلك لا يقلل من مسئولية المقاول عن توريد المواد بما يطابق المواصفات الفنية .
- ٣- للمهندس المشرف الحق فى إرسال عينات من المواد الموردة بمعرفة المقاول للمعامل المختصة لتحليلها واختبارها والتأكد من صلاحيتها ومطابقتها للمواصفات الفنية ويتحمل المقاول تكاليف إجراء أي اختبار أو تحليل منصوص عليه فى المواصفات الفنية أو شروط التنفيذ .
- على المقاول أن يوفر للمهندس المشرف كافة التسهيلات لفحص المواد والأعمال أثناء سير العمل .
- للمهندس المشرف الحق فى رفض أى من المواد أو الأعمال التى يرى أنها من نوع غير صالحة للعمل أو أنها غير مطابقة للمواصفات الفنية وعلى المقاول أن يزيل فى الحال من موقع العمل المواد المرفوضة وإذا لم يقم المقاول بذلك فإنه من حق الهيئة أن تدفع لأشخاص آخرين للقيام بهذه الأعمال على حساب المقاول وخصمها من مستحقاته .
- لا يدفع للمقاول أي مبالغ عن المواد والأعمال التى ترفض ولا يجوز صرف أي مبلغ بسبب إزالة مواد سبق رفضها .



مشروع القطار الكهربائي السريع من العين السخنة إلى مطروح
تنفيذ عدد ١ بربخ عند المحطة (٣١٣+٨٥٩) أسفل مسار القطار الكهربائي السريع

م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
A	أعمال الجسات والحفر والاحلال والنزح والتدبير				
١	بالمتر الطولي أعمال الجسات في التربة العادية والمتماسكة اجهاد اقل من ٢٥٠ كجم / سم ^٢ والبند يشمل تقديم تقرير الاستشاري . (فقط ستون متر طولي)	م.طر.	٦٠	٦٦٢	٣٩,٧٢٠
٢	بالمتر المكعب أعمال الحفر في جميع أنواع التربة معاداً المتماسكة وشديده التماسك والصخرية بالصقل المطلوب لزوم الاساسات باجهاد حتى ١٥٠ كجم/سم ^٢ بحيث يصل عمق الحفر الى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والسعر يشمل سند جوانب الحفر وازالة اي عوائق تعترضه ونزح مياه الرش اذا لزم الامر ونقل نواتج الحفر الزائدة الى المقالب العمومية والبند شامل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتطبيقات المهندس المشرف . (فقط خمسون الف متر مكعب)	م ^٣	٥٠٠٠٠	١٠٧	٥,٣٥٠,٠٠٠
٣	ببالمتر المكعب توريد وردم طبقة احلال لزوم الاساسات حتي منسوب التأسيس من سن +١ و ٢ بنسبة ١:١ تحت منسوب المياه الجوفية بنسبة امتصاص لا تزيد عن ٣٠% ولا تحتوي على اي مواد ناعمة او بودرة (مارة من منخل ٢٠٠) تردم على طبقات بحيث لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيداً باستخدام الات الدمك الميكانيكي للوصول الي اقصى كثافة جافة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتطبيقات المهندس المشرف - مسافة النقل ٤٠ كم . يتم احتساب علاوة ٢,٥ جنيه لكل ١ كم زيادة او النقصان وذلك حتى مسافة نقل ١٠٠ كم و ٢,١٥ جنيه لكل ١ كم زيادة عن مسافة نقل ١٠٠ كم ، والسعر يشمل قيمة المادة المحجيرة وعلى الشركة المنفذة تقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المشرفة عن المحاجر . (فقط ثلاثة الاف متر مكعب)	م ^٣	٣٠٠٠	٢٦٩	٨٠٧,٠٠٠
٤	بالمتر المكعب توريد وردم طبقة رمال نظيفة موزدة من خارج الموقع حول الاساسات وحول جسم البربخ و طبقاً للرسومات التنفيذية وحسب تطبيقات المهندس المشرف والسعر يشمل الردم على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيداً باستخدام الات الدمك الميكانيكي للوصول الي اقصى كثافة جافة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتطبيقات المهندس المشرف . - مسافة ٤٠ كم . يتم احتساب علاوة ١,٥ جنيه لكل كم زيادة حتى ١٠٠ كم يتم احتساب علاوة ١,٣٠ جنيه لكل ١ كم زيادة عن ١٠٠ كم (فقط خمسة و ثلاثون الف متر مكعب)	م ^٣	٣٥٠٠٠	٢٠٤	٧,١٤٠,٠٠٠
٥	باليوم أعمال النزح السطحي للمياه باستخدام مجموعة مكونة من عدد ٢ ظلمية سحب المياه (كلبوتة) والبند يشمل التجفيف طوال فترة التنفيذ (اليومي ٨ ساعات) (فقط مائة و ثمانون يوما)	اليوم	١٨٠	١٤٤٣	٢٥٩,٧٤٠
٦	بالمتر المكعب أعمال توريد وبناء تكاسي من الدبش من الأحجار الصلبة والسليمة الخالية من البقع والعروق الطرية بحيث لا يقل الوزن النوعي عن ٢,٦ وألا يزيد الإمتصاص عن ٦% وألا يزيد التآكل عن ٤٥% ويتم إستبدال الوجه الخارجى اجانب الدبش وجطها قاعمة الزوايا وتكون المونة المستخدمة من الأسمنت والرمل بنسبة خلط ٣٠٠ كجم/م ^٣ من الرمل الحرس النظيف مع الحلة المعروفة بالحلة الخيطية الغاطسة ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتطبيقات المهندس المشرف . مسافة النقل حتى ٢٠ كم يتم صرف الكارات والموازين مع قيام الشركة المنفذة بتقديم ما يثبت . يتم اضافة قيمة المادة المحجيرة مع قيام الشركة المنفذة بتقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المشرفة عن المحاجر . - يتم احتساب علاوة ١,١٥ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان (فقط خمسمائة متر مكعب)	م ^٣	٥٠٠	٣٧٥	١٨٧,٥٠٠
B	أعمال الخرسانات وحديد التسليح				
٧	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة سكرية أعلى طبقات العزل لحمايته حسب الرسومات التنفيذية وطبقاً للخطة التصميمية المعتمدة من سيستر والخرسانة ذات محتوى اسمنتى لا يقل عن ٣٠٠ كجم / م ^٣ مع استخدام اسمنت من النوع CIM III والسعر يشمل ضخ الخرسانة والدمك الميكانيكي الجيد وتسوية السطح الطوي وعلى ان يحقق الرمل والركام والخرسانة الناتجة حدود المواصفات القياسية المصرية والكود المصرى والسعر يشمل ايضا ظروف الموقع الصعبة مثل قلة عدد محطات الخرسانة وارتفاع سعر الخرسانة بسبب بعد المحطات عن الموقع وبسبب طبيعة الموقع وصغر حجم كميات الخرسانة المطلوبة وصعوبة الوصول اليه وزيادة هالك الخرسانة نتيجة لبعد المحطة وبسبب ان المنقذات والطرق المؤدية للموقع غير مجهزة وطول انتظار عربات الخرسانة وكذلك اضافات تأخير زمن الشك ان لزم الامر نظرا لبعد المحطة عن الموقع وعمل الانارة الكافية للموقع وتمهيد و تجهيز المنقذات المؤدية للموقع عند الصب لضيق عروضها بسبب ان المنطقة زراعية والسعر ايضا يشمل كافة الاختبارات في معامل معتمدة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتطبيقات المهندس المشرف . (فقط مائة و خمسون متر مكعب)	م ^٣	١٥٠	٢٨٥٠	٤٢٧,٥٠٠
٨	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة عادية للأساسات والبلاطات الانتقالية حسب الرسومات التنفيذية وطبقاً للخطة التصميمية المعتمدة من سيستر والخرسانة ذات محتوى اسمنتى لا يقل عن ٣٥٠ كجم / م ^٣ و اجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ^٢ بعد ٢٨ يوم مع استخدام اسمنت من النوع CIM III والسعر يشمل ضخ الخرسانة والدمك الميكانيكي الجيد وتسوية السطح الطوي وكل التقويات اللازمة وعلى ان يحقق الرمل والركام والخرسانة الناتجة حدود المواصفات القياسية المصرية والكود المصرى والسعر يشمل ايضا ظروف الموقع الصعبة مثل قلة عدد محطات الخرسانة وارتفاع سعر الخرسانة بسبب بعد المحطات عن الموقع وبسبب طبيعة الموقع وصغر حجم كميات الخرسانة المطلوبة وصعوبة الوصول اليه وزيادة هالك الخرسانة نتيجة لبعد المحطة وبسبب ان المنقذات والطرق المؤدية للموقع غير مجهزة وطول انتظار عربات الخرسانة وكذلك اضافات تأخير زمن الشك ان لزم الامر نظرا لبعد المحطة عن الموقع وعمل الانارة الكافية للموقع وتمهيد و تجهيز المنقذات المؤدية للموقع عند الصب لضيق عروضها بسبب ان المنطقة زراعية والسعر ايضا يشمل كافة الاختبارات في معامل معتمدة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتطبيقات المهندس المشرف . (فقط ثلاثمائة متر مكعب)	م ^٣	٣٠٠	٤٠٥٠	١,٢١٥,٠٠٠

مشروع القطار الكهربائي السريع من العين السخنة إلى مطروح
تنفيذ عدد ١ بربخ عند المحطة (٣١٣+٨٥٩) أسفل مسار القطار الكهربائي السريع

م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
٩	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم جسم البربخ (الاساسات والحواظ والسقف) حسب الرسومات التنفيذية وطبقا للخاططة التصميمية المعدلة من ميسنر والخرسانة ذات مخلوق اسفلتي لا يقل عن ٤٥٠ كجم / م ^٣ و اجهاد لا يقل عن ٤٠٠ كجم/سم ^٢ بعد ٢٨ يوم مع استخدام اسمنت من النوع CIM III واستخدام اضافات خاصة لتحسين التشغيلية مثل Sikament R4PN بمعدل ٨ لتر / م ^٣ واستخدام اضافات معدنة متاحة لصدا الحديد Corrosion Inhibitor مثل 901-Sika Ferrograd بمعدل ١٢ لتر / م ^٣ للحصول على durability لا تقل عن ١٢٠ سنة للبربخ والسعر يشمل ضخ الخرسانة والدمك الميكانيكي الجيد وتسوية السطح الطوي للحصول على سطح أملس للاسطح الظاهرة وكل التفتيات اللازمة ومعالجة الخرسانة لمدة لا تقل عن ٧ ايام وعلى ان يحقق الرمل والركام والخرسانة الناتجة حدود المواصفات القياسية المصرية والكود المصري والسعر يشمل ايضا ظروف الموقع الصعبة مثل قلة عدد محطات الخرسانة وارتفاع سعر الخرسانة بسبب بعد المحطات عن الموقع وبسبب طبيعة الموقع وصغر حجم كميات الخرسانة المطلوبة وصعوبة الوصول اليه وزيادة هالك الخرسانة نتيجة لبعد المحطة وبسبب ان المدقات والطرق المؤدية للموقع غير ممهدة وغير مجهزة وطول النظر عربات الخرسانة وكذلك اضفت تاخير زمن الشد ان نرم الامر نظرا لبعد المحطة عن الموقع وعمل الاتارة الكافية للموقع وتمهيد و تجهيز المدقات المؤدية للموقع عند الصب لضيق عروضا بسبب ان المنطقة زراعية والسعر يشمل كافة الاختبارات في معامل معدنة والسعر لا يشمل حديد التسليح وكل ما يلزم لنهوا العمل نهوا كاملا طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	١٧٧٠	٦٨٠٠	١٢,٠٣٦,٠٠٠
١٠	بالطن توريد وتركيب ورص حديد التسليح (B500DWR) لزوم جميع العناصر الخرسانية للبربخ حتى ١٢ م والسعر يشمل التقطيع طبقا للرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد بالرسومات والسعر يشمل الاختبارات وكل المعدات اللازمة والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	طن	٣٠٠	٦٠٤٤٢	١٨,١٣٢,٦٠٠
C أعمال العزل					
١١	بالمتر المصطحق توريد وتركيب مشمع من البولي ايثيلين سمك ٤٠٠ ميكرون أسفل الخرسانة العادية. و السعر يشمل كافة ما يلزم لنهوا العمل كاملا معا جميعه طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف	م ^٢	٢٨٠٠	٦٥	١٨٢,٠٠٠
١٢	بالمتر المصطحق توريد وعمل طبقة عزل للرطوبة من الاسومات المسلح سمك ٤ مم وعلى الا يقل الركوب بين الشرائح عن ١٥ سم والفئة تشمل دهان بيتوميني اسفلها طبقا لتعليمات الشركة المنتجة وكذا هيئة الاشراف على التنفيذ والفئة للطبقة الواحدة.	م ^٢	٢٥٠٠	٢٠٠	٥٠٠,٠٠٠
١٣	بالمتر المصطحق توريد وفرش طبقة حماية سمك ٤ مم من رقائق الكارتونال من عينة تعتمد قبل التوريد وطبقا لتعليمات الشركة المنتجة وكذا هيئة الاشراف على التنفيذ والفئة تشمل مادة اللصق بين الكارتونال وجسم البربخ .	م ^٢	٢٠٠٠	١٩٢	٣٨٤,٠٠٠
١٣	بالمتر المربع توريد وعمل طبقة عازلة للرطوبة من الدهان البيتوميني على البارد ثلاثة اوجهه حسب تعليمات الشركة المصنعة والسعر يشمل كافة ما يلزم لنهوا العمل كاملا معا جميعه طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف	م ^٢	٢٨٠٠	١٢٠	٣٣٦,٠٠٠
١٤	بالمتر الطولي توريد وتركيب قاطع مياه (water stop type O) مسترسل او مايمثله عرض لا يقل عن ٢٥ سم عند الفاصل بين كل جزء والجزء الذي يليه من جسم البربخ مع عمل اللازم لضمان التثبيت الجيد للقاطع المائي طبقا لطريقة التشغيل والتنفيذ المعتمدة من المهندس الاستشاري وطبقا لأصول الصناعة	م.ط	٢٠٠	٥٧٦	١١٥,٢٠٠
١٥	بالمتر الطولي توريد وتركيب قاطع مياه (water stop type V) مسترسل او مايمثله عرض لا يقل عن ٢٥ سم عند الفاصل بين كل جزء والجزء الذي يليه من جسم البربخ مع عمل اللازم لضمان التثبيت الجيد للقاطع المائي طبقا لطريقة التشغيل والتنفيذ المعتمدة من المهندس الاستشاري وطبقا لأصول الصناعة	م.ط	٨٢٥	٢٨٣	٢٣٣,٤٧٥
١٦	بالمتر الطولي توريد وتنفيذ مادة ملئ فواصل من الداخل والخارج (sweling bar) من انتاج سيكا او مايمثلها سمك ٢ سم وعمق ١ سم والسعر يشمل مادة اللصق وتنظيف الفاصل قبل التركيب ومحمل على البند تركيب النواح من القوم سمك ٢ سم عند الفاصل وكذلك تركيب جراب من PVC مملوء بالشحم لزوم اشارة الربط والفئة لا تشمل سعر الاشارة وذلك طبقا لتعليمات واعتمادات جهة الاشراف	م.ط	٢٠٠	٦٣١	١٢٦,٢٠٠
١٧	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير التصريف بوضوح U.P.V.C مثقبة لزوم أعمال تصريف المياه وكل ما يلزم لنهوا الاعمال نهوا كاملا طبقا لأصول الصناعة والبند لايشمل الفرشة أسفل الماسوره وذلك طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	م.ط	١٨٠	١٣٩٧	٢٥١,٤٦٠
١٨	بالمتر المصطحق توريد وتركيب طبقة من الجيوتكستائل كثافة ٢٥٠ جم / م ^٢ ذات عرض ٥٠ سم والبند يشمل النقل والتقطيع والفرغ على أن يتم العمل طبقا لتعليمات الجهة المصنعة وطبقا للرسومات والمواصفات وتعليمات الجهة المصنعة.	م ^٢	٢٠٠٠	٧٢	١٤٤,٠٠٠
١٩	بالمتر الطولي توريد وملء الفواصل الانشائية بعمق ٢٠ سم وبعرض ١ سم بمادة قابلة للضغط ومقاومة للتمدد والانهيار ومتاحة لتسرب المياه من خلالها ولها خاصية التماسك مع الغصن الخرسانيتم ملء الفواصل بمادة Sealant ذات مركب واحد بلسان Polymer Terminated Polyether SILTY- لحشو فواصل التمدد والانكماش الانشائية والمادة تسمح بسمحية حركة (او -) ٥٠ طبقا للمواصفة القياسية ASTM C 71٩ ولها استطالة ١٠٠٪ طبقا للمواصفة القياسية ASTM C 71٩ ولها مقاومة شد ١٥٠ ميجا باسكال طبقا للمواصفة ASTM D ٤١٢٢ للمواصفة كما أن لها ولها قوة التصاق عالية بجوانب الفواصل المهيأة ١ سم / م ^٢ طبقا ASTM C 7٩٤ كما أن لها مقاومة عالية للأجواء الحارة والمواد والكيماويات والمادة من انتاج إحدى الشركات المتخصصة وعلى المقاول تقديم الكتلوجات الفنية لمادة ملء الفواصل للمكتب الاستشاري للاعتماد قبل التوريد ويتم تنفيذ ملء الفواصل بعد تنظيف الفاصل من الأتربة والشحوم والزيوت والعوالق للمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتنفيذ لمدة باستخدام المسحوق والبند يشمل كل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقا للمواصفات الفنية وأصول الصناعة.	م.ط	٢٥٠	٢٢٠	٥٥,٠٠٠

مشروع القطار الكهربائي السريع من العين السخنة إلى مطروح
تنفيذ عدد ١ بربخ عند المحطة (٣١٣+٨٥٩) أسفل مسار القطار الكهربائي السريع

م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
٢٠	بالمتر المسطح توريد وعمل دهانات مقاوم للكربنة ذات أساس أكثريك Anticarbonation ومواد مقاومة للأبخره والعوامل الجوية لحماية الأجزاء المكشوفة من جسم البربخ بلبر على الا يقل عن عدد ٢ وجه بالإضافة الى وجه تحضيرى وعمل كل ما يلزم لنهوى العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان يتم اعتماد الخانات وعمل الاختبارات اللازمة قبل التنفيذ (فقط الف وخمسائة متر مسطح)	م٢	١٥٠٠	١٢٧	١٩٠,٥٠٠
D	أخرى				
٢١	بالمتر المكعب توريد وتشغيل سن دولوميتي مقاس (٢-١) لزوم طبقة الفلتر لتصريف الامطار والترشح الزراعي خلف الحوائط السقده الخرسانية سمك ٣٠ سم وبحيث يتم لف طبقة الفلتر داخل النسيج الصناعي الجيوتكستائل على ان يتم تثبيت (BAG STONE) مع الذي قبله عن طريق اشارير يتم تحديدها من قبل جهاز الاشراف والسعر لا يشمل الجيوتكستائل ويشمل اشارير الحديد على ان يتم التوريد من المحاجر المعتمدة وتنفيذ طبقة الفلتر طبقا للاعمال المتاحة والبند يشمل تشغيل طيقات السن بأي طريقة تتناسب مع طبيعة الموقع سواءا بالاستخدام معدات خفيفة (دكاك يدوي) او اي معدات ثقيلة واستخدام اي طريقة لمناولة الخامات داخل الموقع في الأماكن الضيقة والفئة تشمل ايضا عمل مصاطب مؤقتة او استخدام سيور ناقلية او غير ذلك من المعدات لتوصيل السن خلف الحائط ودفع جميع الكارتات اللازمة وكل ما يلزم لنهوى العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (فقط مئتان متر مكعب)	م٣	٢٠٠	٤٠٧	٨١,٤٠٠
	الإجمالي ثمانية واربعون مليون ومائة واربعة وتسعون الف ومائتان وخمسة وتسعون جنيها				٤٨,١٩٤,٢٩٥

١- في حالة المرور على محطات تحصيل رسوم الشركة الوطنية لإنشاء وتشييد وإدارة الطرق الجديدة والأسعار القائمة قيمة تحصيل رسوم الكارتات و أعمال توريد الاتربة يتم اضافة مبلغ ١٣ جنيه /م٣ هندسي
أعمال طيقات الأساس يتم اضافة مبلغ ٢٥ جنيه / م٣ هندسي

