



التاريخ: ٢٠٢٤/٦/٢٠  
رقم القيد: ٢٢٦.٢٤٠٦.٣٠٠٣/٨٠٠٣/كبارى

السيد المهندس / مديـر عام  
" إدارة المركبات "

تحية طيبة .. وبعد

بالإحالة إلى عملية تنفيذ مشروع إمتداد برايخ الحماية من السيول (المرحلة الثانية) أسفل قطار سكة حديد (القبارى. مطروح)  
الملاصق لمسار القطار الكهربائي السريع (لتنفيذ عدد (٢) بريخ عند المحطة (٤٧٧+٣٠٠ ، ٤٧٧+٣٨٠ ) تنفيذ الشركة العربية  
للتنمية العقارية والمقاولات .

يرجى العلم بأن العملية عاليه لاتوجد عليها سيارات محملة .

برجاء التفضل بالإحاطة .. والتنبيه بإتخاذ اللازم .

" وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الإحترام "

التوقيع "  "

مهندس / أيمن محمد متولى  
رئيس الإدارة المركزية  
لتنفيذ وصيانة الكبارى

١/١



تنفيذ الإدارة العامة للمعلومات بأن :-

الشركة	العربية للتهيئة العقاريه والمقاولات
رقم العقد	(2024/2023/1597)
العملية	تنفيذ مشروع امتداد بوابخ الحماية من السيول (المرحلة الثانية) أسفل قطار سكة حديد القباري - مطروح الهلاصق لهزار القطار الكهربائي السريع التنفيذ عدد (2) بربخ عند المحطة ( 300 + 477 - 380 + 477 ) (بالنهر المباشر).
الافادة	ليس عليها محملات ( معلومات )
تفاصيل الافادة	خلاف سيارات نقل العينات

تحرير في (2024-06-02)

يرجي التكرم بالاحاطة والتتبيه باللازم.  
وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

التوقيع ( )

المهندس / محمد صابر الباجوري

مدير عام الإدارة العامة للمعلومات

التوقيع ( )

المهندس / أحمد شوقي

قطاع بحوث الكباري



تحرير في : 2024-06-02 - 14:48 --- صفحة 1/1



أمر إسناد

=====

السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة

الشركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف أن نرسل وفق هذا نسخة من العقد رقم (٢٠٢٤/ ٢٠٢٣/١٥٩٧) المؤرخ في ٢١ / ٥ / ٢٠٢٤ بمبلغ ٥,٠٩٥,٢٢٠ جنيهه (فقط وقدره خمسة مليون وخمسة وتسعون ألف ومائتان وعشرون جنيها لا غير) والموقع بين الشركة والهيئة بشأن قيام الشركة بتنفيذ مشروع امتداد بوابخ الحماية من السيول (المرحلة الثانية) أسفل قطار سكة حديد (القباري - مطروح) الملاصق لمسار القطار الكهربائي السريع ((التنفيذ عدد (٢) بربخ عند المحطة (٣٠٠ + ٤٧٧ ، ٣٨٠ + ٤٧٧)) (بالأمر المباشر).

— على أن يتم التنفيذ طبقا لشروط ومواصفات الهيئة الخاصة بهذه العملية هذا وستتولى (المنطقة الخامسة - غرب الدلتا) الإشراف على التنفيذ وتجهيز وتسليم الموقع للشركة فورا .

و تفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

(  
التوقيع )  
عميد / أبو بكر احمد حسن عساف  
رئيس الادارة المركزية للشئون  
المالية والإدارية والموارد البشرية

السيد  
حورس



**عقد مقاوله**

\*\*\*\*\*

**الموضوع / تنفيذ مشروع امتداد بوابخ الحماية من السيول (المرحلة الثانية) أسفل  
قطار سكة حديد (القباري - مطروح) الملاصق لمسار القطار الكهربائي السريع ((تنفيذ  
عدد (٢) بربخ عند المحطة (٣٠٠ + ٤٧٧، ٣٨٠ + ٤٧٧)) (بالأمر المباشر).**

رقم العقد: ١٥٩٧ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ .

أنه في يوم الثلاثاء الموافق ٢١/٥/٢٠٢٤ .

حرر هذا العقد بين كلا من: -

**الهيئة العامة للطرق والكباري .**

ويمثلها السيد اللواء المهندس / حسام الدين مصطفى

- بصفته: رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري.

ومقرها ١٥١ طريق النصر - بجوار معهد النقل - مدينة نصر

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الأول)

**و " الشركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات "**

ويمثلها السيد المهندس / محمد عبد الهادي إبراهيم أبو سريع

بصفته / مدير وشريك .

رقم قومي / ٢٧٨١٢١٤٢٣٠١٩٧٧

بطاقة ضريبية / ٧٢٤ - ٨٣٤ - ٥٠٨

مأمورية ضرائب / سنورس .

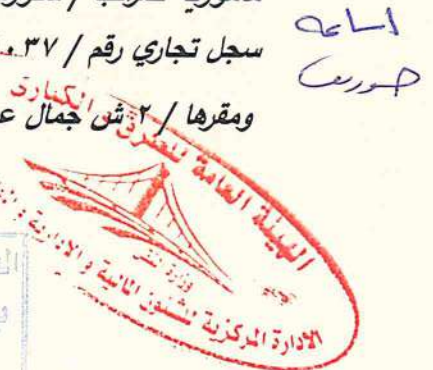
سجل تجاري رقم / ٦٠٣٧ (الفيوم)

ومقرها / ٢٢ ش. جمال عبد الناصر - المسلة - الفيوم .

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الثاني)



الشركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات (٢)  
ب.ض : ٧٢٤ - ٨٣٤ - ٥٠٨  
س.ق : ٦٠٣٧

  
الهيئة العامة للطرق والكباري  
وزارة النقل  
الإدارة المركزية لشئون الثانية والإدارة العامة



### التمهيد

بناءً على موافقة السيد الفريق / وزير النقل على تنفيذ مشروع امتداد بوابخ الحماية من السيول (المرحلة الثانية) أسفل قطار سكة حديد (القباري - مطروح) الملاصق لمسار القطر الكهربائي السريع ((لتنفيذ عدد (٢) بربخ عند المحطة (٣٠٠ + ٤٧٧ ، ٣٨٠ + ٤٧٧)) (بالأمر المباشر). إلى الشركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات بتكلفة تقديرية ٥,٠٩٥,٢٢٠ جنيه (فقط وقدره خمسة مليون وخمسة وتسعون ألف ومائتان وعشرون جنيهاً لا غير) على أن تتم المحاسبة استرشاداً بالقائمة الموحدة للطرق ولما كان المالك يرغب في إنجاز "تنفيذ مشروع امتداد بوابخ الحماية من السيول (المرحلة الثانية) أسفل قطار سكة حديد (القباري - مطروح) الملاصق لمسار القطر الكهربائي السريع ((لتنفيذ عدد (٢) بربخ عند المحطة (٣٠٠ + ٤٧٧ ، ٣٨٠ + ٤٧٧)) (بالأمر المباشر). على أن يتم الاتفاق على الأسعار للأعمال من خلال التفاوض مع الشركة بواسطة اللجان المشكلة لهذا الغرض ويشمل ذلك تقديم المواد والمعدات والعمالة وكذلك تنفيذ الأعمال بما فيها الأعمال المؤقتة والإضافية والتكميلية والتعديلات التي يطلب المالك من المقاول القيام بها وفقاً لشروط العقد ووثائقه ، وهي الأعمال التي أعلن الطرف الأول عن رغبته في تنفيذها عن طريق الإسناد بالأمر المباشر ، ولما كان المقاول قد تقدم بعرضه للقيام بتلك الأعمال وتنفيذها وإتمامها وضيانتها وذلك بعد اطلاعه على شروط العقد ومواصفاته ومخططاته وسائر المستندات المرفقة به وعلى قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وتعديلاتها والتي يخضع لها هذا العقد ولما كان العرض المقدم من الشركة قد اقترن بقبول صاحب العمل بالإسناد بالأمر المباشر الصادر من السيد الفريق وزير النقل وبعد أن أقر الطرفان بأهليتهما وصفتهما للتعاقد اتفاقاً على ما يلي :-

### البند الأول

يعتبر التمهيد السابق وكراسة الشروط والمواصفات الفنية وكتاب المواصفات القياسية والعرض المقدم من الطرف الثاني وكافة المكاتبات المتبادلة بين الطرفين والشروط الخاصة والعامة جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد ومتمماً لأحكامه .

### البند الثاني

يلتزم الطرف الثاني بتنفيذ مشروع امتداد بوابخ الحماية من السيول (المرحلة الثانية) أسفل قطار سكة حديد (القباري - مطروح) الملاصق لمسار القطر الكهربائي السريع ((لتنفيذ عدد (٢) بربخ عند المحطة (٣٠٠ + ٤٧٧ ، ٣٨٠ + ٤٧٧)) (بالأمر المباشر). طبقاً للمواصفات والكميات والأسعار المبينة بالجدول المرفق والذي يعد جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد وبقيمة إجمالية قدرها ٥,٠٩٥,٢٢٠ جنيه (فقط وقدره خمسة مليون وخمسة وتسعون ألف ومائتان وعشرون جنيهاً لا غير) شاملاً كافة الضرائب والرسوم المقررة بما فيها ضريبة القيمة المضافة مقابل تنفيذه وفقاً لشروط ووثائق العقد وتعتبر هذه القيمة تقديرية ويتم المحاسبة النهائية طبقاً للكميات المنفذة على الطبيعة بالفئات التي تحدد بمعرفة اللجنة المشكلة من قبل الهيئة للتفاوض مع الشركة على الأسعار .

### البند الثالث

يلتزم الطرف الثاني " الشركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات " بتنفيذ الأعمال المسندة إليه طبقاً للمواصفات الفنية وذلك خلال (٢) شهور من استلام الطرف الثاني للموقع خالياً من الموانع وقد قامت الشركة بالمعاينة لموقع الأعمال محل التعاقد المعاينة التامة للنافية للجهالة شرعاً وقانوناً .

### البند الرابع

قدم الطرف الثاني للطرف الأول خطاب ضمان نهائي رقم 06LGI2421397 بمبلغ ٢٥٤,٧٦١ جنيهاً (فقط وقدره مائتان أربعة وخمسون ألف وسبع مائة واحد وستون جنيهاً لا غير) صادر من بنك الكويت الوطني - مصر صادر بتاريخ ٢٠٢٤/٥/٩ وساري حتى ٢٠٢٥/٥/٨ . وهو قيمة التأمين النهائي المستحق بواقع ٥ % من القيمة الإجمالية للعقد لا يرد إليه أو ما تبقى منه إلا بعد التسليم النهائي واعتماد محضر لجنة الاستلام من السلطة المختصة . ويتم احتجاز ما يعادل ٥ % من إجمالي الأعمال المنفذة كضمان أعمال تظل لدى الطرف الأول طوال مدة ضمان الأعمال محل العقد ويرد إليه أو ما تبقى منه بعد الاستلام المؤقت أو نظير خطاب ضمان معتمد من أحد البنوك المحلية ينتهي سريانه بعد مضي ثلاثين يوماً من تاريخ حصول الاستلام المؤقت طبقاً للمادة (٤٠) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

السيد  
مورس



#### البند الخامس

يقوم الطرف الأول بصرف دفعات تحت الحساب للطرف الثاني تبعا لتقدم العمل وذلك طبقا للضوابط والشروط الواردة بالمادة (٤٥) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

#### البند السادس

إذا تأخر الطرف الثاني عن تنفيذ الأعمال المسندة إليه طبقا لما ورد بكراسة الشروط والمواصفات الفنية كلها أو جزء منها طبقا للميعاد المحدد بالبند الثالث من هذا العقد يوقع الطرف الأول على الطرف الثاني غرامة التأخير بالنسب وفي الحدود المنصوص عليها في المادة (٤٨) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادر بالقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

#### البند السابع

إذا أخل الطرف الثاني بأي بند من بنود هذا العقد يكون للطرف الأول دون اللجوء إلي القضاء فسخ العقد أو تنفيذه على حساب الطرف الثاني ، وفي هذه الحالة يصبح التامين النهائي من حق الطرف الأول والذي يكون له أن يخصم ما يستحقه من غرامات وقيمة كل خسارة تلحق به بما فيها فروق الأسعار والمصاريف الإدارية من أية مبالغ مستحقة أو تستحق للطرف الثاني لديه ، وفي حالة عدم كفايتها يكون للطرف الأول أن يلجأ إلي خصمها من مستحقات الطرف الثاني لدي أية جهة إدارية أخرى أيا كان سبب الاستحقاق ودون حاجة إلي اتخاذ أية إجراءات قضائية وذلك كله مع عدم الإخلال بحق الطرف الأول في الرجوع على الطرف الثاني بما لم يتمكن من استيفائه من حقوق بالطريق الإداري.

#### البند الثامن

إذا ظهرت أي أعمال مستجدة خارج نطاق المقايضة لا تشملها جدول الكميات للبنود والمواصفات المتعاقد عليها وتقتضي الضرورة الفنية تنفيذها بمعرفة الطرف الثاني دون غيره فيتم التعاقد على تنفيذها بموافقة السلطة المختصة وبطريق الاتفاق المباشر على أن يتم المحاسبة عليها باتفاقي الطرفين بعد تحليل أسعارها ومناسبتها لأسعار السوق المحلي وذلك وفقا لما نصت عليه الفقرتين الثانية والرابعة من المادة (٦٢) من القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ بإصدار قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة .

#### البند التاسع

يلتزم الطرف الثاني باتباع جميع القوانين واللوائح الحكومية والمحلية ذات الصلة بموضوع تنفيذ التعاقد فيما لم يرد بشأنه نص خاص في هذا العقد ، كما يكون مسئولاً عن حفظ النظام بموقع العمل وتنفيذ أوامر الطرف الأول بأبعاد كل من يهمل أو يرفض تنفيذ التعليمات أو يحاول الغش أو يخالف أحكام هذه الشروط وذلك خلال أربعة وعشرين ساعة من تاريخ استلامه أمرا كتابيا بذلك من مندوب الطرف الأول ، كما يلتزم الطرف الثاني باتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة لمنع حدوث الإصابات أو حدوث الوفاة للعمال أو أي شخص آخر أو الإضرار بممتلكات الحكومة أو الأفراد ، وتعتبر مسئوليته في هذه الحالات مباشرة دون تدخل الطرف الأول وفي حالة إخلاله بتلك الالتزامات يكون للطرف الأول الحق في تنفيذها على نفقة الطرف الثاني.

#### البند العاشر

يلتزم الطرف الثاني بعمل جسات تأكيدية للتربة في الموقع المزمع إنشاء المشروع عليه وتقديم الرسومات الإنشائية التنفيذية للمشروع للاعتماد من الاستشاري والإدارة الهندسية لدى الطرف الأول والتي سيتم العمل بمقتضاها .

#### البند الحادي عشر

يلتزم الطرف الثاني بالمحافظة على سلامة ممتلكات ومنشآت الطرف الأول أثناء القيام بتنفيذ الأعمال محل هذا العقد وإذا تسبب في إتلاف أي شيء يلزم بإعادة الحال إلي ما كان عليه وإلا سيقوم الطرف الأول بإصلاح التلفيات على حسابه خصما من تأمينه أو مستحقاته لديه مع تحميله المصاريف الإدارية اللازمة.

توقيع: \_\_\_\_\_

الهيئة العامة للطرق والكباري  
ب.ص. : ٧٢٤ - ٨٢٤ - ٥٠٨  
س.ب. : ٦٠٢٧

الهيئة العامة للطرق والكباري  
القاهرة - مدينة نصر - طريق النصر  
الإدارة المركزية لشئون المالية والإدارة



### البند الثاني عشر

يلتزم الطرف الثاني باستخراج كافة التراخيص والتصاريح والموافقات القانونية اللازمة لتنفيذ الأعمال من كافة الجهات الحكومية والغير حكومية بما في ذلك القوات المسلحة ، مع الالتزام بالقواعد والإجراءات المنصوص عليها في ذلك الشأن ، وكذلك كافة القوانين والقرارات واللوائح المنظمة لممارسة نشاطه علي أن تتحمل الهيئة تكاليف النقل اللازمة للمرافق كما يلتزم الطرف الثاني بالمحافظة علي كافة المرافق التي تكون بمكان العمل وفي حالة حدوث أية أضرار أو تلفيات بها يتحمل كامل المسؤولية القانونية المترتبة على ذلك دون أدنى مسؤولية على الطرف الأول .

### البند الثالث عشر

الطرف الثاني يكون مسئولاً مسؤولية كاملة عن أي ضرر يمكن أن يصيب أي من عامليه أو الغير بسبب تنفيذه للأعمال أو من جراء فعل أي من عامليه أو إحدى آلاته وتقع المسؤولية القانونية كاملة على الطرف الثاني وحده .

### البند الرابع عشر

يلتزم الطرف الثاني بجميع تعليمات اللجنة المشرفة على التنفيذ المعينة من قبل الطرف الأول وكذا اعتماد كافة التوريدات منها قبل تركيبها بالموقع ومن استشاري الجهة .

### البند الخامس عشر

يلتزم الطرف الثاني بإخلاء محل العمل من المهمات والمخلفات في ظرف شهر من التسليم الابتدائي للأعمال محل هذا العقد وإذا أخل بذلك يقوم الطرف الأول بإخلاء الموقع على حساب الطرف الثاني خصماً من تأمينه أو مستحقاته المالية مع تحميله المصاريف الإدارية اللازمة .

### البند السادس عشر

أقر الطرفان بأن العنوان المبين قرين كل منهما يصدر هذا العقد هو المحل المختار لهما، وأن جميع المكاتبات والمراسلات التي توجه عليه تكون صحيحة ومنتجة لكافة أثارها القانونية، وفي حال تغيير أحد الطرفين لعنوانه يتعين عليه إخطار الطرف الآخر بالعنوان الجديد بخطاب مسجل بعلم الوصول، وإلا اعتبرت مراسلته على العنوان المبين بهذا العقد صحيحة ومنتجة لكافة أثارها القانونية .

### البند السابع عشر

لا يجوز للطرف الثاني أن يتنازل للغير عن الأعمال محل هذا العقد كلياً أو جزئياً .

### البند الثامن عشر

تسري على هذا العقد أحكام قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار وزير المالية رقم (٦٩٢) لسنة ٢٠١٩ م وكذا أحكام القانون المدني المصري الصادر بالقانون (١٣١) لسنة ١٩٤٨ فيما لم يرد به نص خاص .

### البند التاسع عشر

للطرف الأول الحق في تعديل كميات أو حجم العقد بالزيادة أو النقص بما لا يجاوز (٢٥%) بالنسبة لكل بند بذات الشروط والأسعار دون أن يكون للطرف الثاني الحق في المطالبة بأي تعويض عن ذلك، ويجب في جميع حالات تعديل العقد الحصول على موافقة السلطة المختصة ووجود الاعتماد المالي اللازم وأن يصدر التعديل خلال فترة سريان العقد، وألا يؤثر ذلك على أولوية الطرف الثاني في ترتيب عطائه، وأن تعدل مدة العقد الأصلي إذا تطلب الأمر ذلك بالقدر الذي يتناسب وحجم الزيادة أو النقص

### البند العشرون

تخصم الضرائب والرسوم والدمغات المقررة قانوناً والمستحقة على الطرف الثاني عن هذا العقد قبل القيام بعملية الدفع الإلكتروني الصادرة له، ما لم يقدم ما يفيد سدادها، ودون أن يكون له الحق في الرجوع بما سدده على الطرف الأول ويلتزم الطرف الثاني بسداد الضريبة على القيمة المضافة طبقاً لأحكام قانون الضريبة على القيمة المضافة الصادر بالقانون رقم (٦٧) لسنة ٢٠١٦ م .

الهيئة العامة للطرق والكباري (٢)

ب.ش. : ٧٢٤ - ٨٣٤ - ٥٠٨





### البند الحادي والعشرون

يلتزم الطرف الثاني بضمان الأعمال موضوع هذا العقد وحسن تنفيذها على الوجه الأكمل وذلك طبقاً لأحكام القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ بشأن تنظيم التعاقدات ودون إخلال بمدة الضمان المنصوص عليها في القانون المدني أو أي قانون آخر ، ويكون مسئولاً عن بقاء الأعمال سليمة أثناء مدة الضمان طبقاً لشروط التعاقد فإذا ظهر بها أي خلل أو عيب يقوم بإصلاحه علي نفقته فإذا قصر في إجراء ذلك فللطرف الأول أن يجبره على نفقة الطرف الثاني وتحت مسؤوليته .

### البند الثاني والعشرون

تختص محكمة القضاء الإداري بمجلس الدولة بنظر كافة المنازعات التي قد تنشأ من جراء تفسير أو تنفيذ هذا العقد .

### البند الثالث والعشرون

يقر كل من طرفي العقد بموافقتهم على أية تعديلات تجريها الجهة المختصة بمجلس الدولة علي ما جاء بينود هذا العقد بعد التوقيع عليه عند مرجعتها لهذا العقد .

### البند الرابع والعشرون

حرر هذا العقد من ثلاث نسخ تسلم الطرف الثاني نسخة منها ، واحتفظ الطرف الأول بباقي النسخ للعمل بموجبها عند الاقتضاء وال لزوم .

**الطرف الثاني**  
**الشركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات**

( التوقيع )

المهندس / محمد عبد الهادي إبراهيم أبو سريع  
مدير وشريك

**الطرف الأول**  
**الهيئة العامة للطرق والكباري**

( التوقيع )

لواء مهندس / حسام الدين مصطفى  
رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري





قطاع بحوث المشروعات والكبارى

دفتر الشروط و المواصفات لأمر الاسناد رقم ( ) لسنة ٢٠٢٤

تنفيذ اعمال امتداد عدد (٢) بربخ الحماية من السيول (المرحلة الثانية) اسفل  
قطار سكة حديد (القبارى - مطروح ) الملاصق لمسار القطار السريع  
عند محطتي (٤٧٧+٣٠٠) و (٤٧٧+٣٨٠)

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

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 للمنطقة الخامسة غرب الدلتا عميد مهندس / هاني محمد طه	مدير عام تنفيذ الكبارى مهندس / محمد محمود ابازة
رئيس قطاع التنفيذ و المناطق مهندس / محسن زهران	رئيس الإدارة المركزية للشؤون المالية و الادارية عميد / أبو بكر احمد عساف	

الهيئة العامة للطرق والكبارى  
الإدارة المركزية للشؤون المالية  
والادارية والموارد البشرية

ملحوظة :-

الهيئة العامة للطرق والكبارى

١ - على الشركة التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات الدفتر : ٧٧٤ - ٨٢٤ - ٥٠٨

س.ن. ٦٠٢٧



## محتويات الدفتر

- ١ - المشروع ٢ ورقه
- ٢ - الشروط الخصوصية و المواصفات الفنية ١١ ورقه
- ٣ - قوائم الكميات و ملحق الشروط الخاصة ٢ ورقه





## مشروع

تنفيذ اعمال امتداد عدد (٢) بربخ الحماية من السيول (المرحلة الثانية) اسفل قطار  
سكة حديد (القباري - مطروح) الملاصق لمسار القطار السريع  
عند محطتي (٤٧٧+٣٠٠) و (٤٧٧+٣٨٠)

يسرى على هذه العملية كافة القواعد و الاحكام و الاجراءات و الشروط المنصوص عليها بقانون  
تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ و لائحته التنفيذية و القوانين  
ذات الصلة و ذلك فيما لم يرد به بند بكراسة الشروط و المواصفات للعملية

مجال العمل و يتضمن ما يلي :

أولا : التخطيط و الرفع المساحي :

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

- تقديم الرفع المساحي 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 ) في المعامل المعتمدة لدى الهيئة وطبقا للكود المصري الأخير لتصميم  
وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة واعمال الطرق ويتم أخذ العينات وإجراء الاختبارات بمعرفة  
الجهات المتخصصة والمعتمدة من الهيئة في حضور المهندس المشرف على المشروع من قبل  
الهيئة وفي حالة وجود أية عينات غير مطابقة للمواصفات يتم رفضها و على الشركة رفع  
التشوينات من الموقع فوراً وتقديم 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 تقديم تحليل أسعار لكل بند من بنود العملية ويرفق بالعطاء المالى على ان يشير بالعطاء الفنى الى تواجد التحليل بالعطاء المالى وفى حالة مخالفة ذلك يستبعد عطاؤه و لا يفتح المظروف المالى .

° 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 استشارى 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 مسؤولية 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 التى 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 فى سنة ١٩٩٠ تكمّل بعضها البعض وتؤلف معا شروط ومواصفات المناقصة الخاصة بهذه العملية بما لا يتعارض مع القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية

### البند الثانى : معاينة الموقع :

يقر المقاول انه قبل تقديم عطاءه وتحديد أسعاره قد قام بمعاينة الموقع محل التعاقد المعاينة التامة النافية للجهالة شرعا وقانونا وانه أجرى بها الاختبارات التى 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 التى تصادفه مهما كان نوعها سواء كانت منظورة او غير منظورة وليس له الحق فى المطالبة بأسعار ازيد مما هو مدون بعطاءه او اية مبالغ اضافية او تعويض نظير الصعوبات التى تطرأ او الظروف التى 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 فى مستندات العقد او فى معلومات اخرى معطاة للمقاول وتعتبر الاسعار المعطاة منه شاملة ومغطية لكل هذه المخاطر والمسئوليات والالتزامات وفى 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 على هذه الاعمال طبقا لما هو منفذ بالطبيعة طبقا للمقاييس والمواصفات الخاصة بهذه الاعمال للجهات المعنية .

### البند الثالث / مدة العملية :-

يجب ان تتم جميع الاعمال فى مدة شهرين من تاريخ تسليم الموقع للمقاول أو جزء منه خالي من الموانع ظاهريا مما يمكن المقاول من التنفيذ دون توقف و ذلك بموجب محضر رسمى موقع عليه من الطرفين وفى حالة التأخير يوقع عليه غرامة التأخير المنصوص عليها بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وتعديلاتها .

### البند الرابع : المندوب الفني ( اشراف المقاول ) :

بالإشارة إلى المادة رقم (٢، ٣) من المواصفات القياسية يجب على المقاول أن يعين من قبله :-

- ١- عدد (١) مهندس مدني تقني خبرة عشر سنوات على الأقل فى تنفيذ أعمال مماثلة
- ٢- عدد (١) فني مساحية خبرة لا تقل عن خمسة سنوات فى تنفيذ اعمال مماثلة .
- ٣- عدد (١) مراقب للإشراف والمتابعة ومراقبة الجودة ، وعلي مهندسي المقاول وكذا المراقب المتواجد 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 إشعارا خطيا بذلك أن يستبعد هذا الشخص وأن يعين بديلا له يوافق عليه رئيس قطاع الكبارى .

م.س. ٢٠٢٧ : ٧٢٤ - ٨٢٤ - ١٠٨



- 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 الخامس التجهيزات

١- تطبيقاً للبند رقم (٣٢) من المواصفات القياسية على المقاول أن يقوم قبل البدء في العمل بإعداد كرفان او مكتب في 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 والكراسي اللازمة على أن يقوم المقاول بإعداد هذا المكتب في المكان المناسب الذي يختاره المهندس المباشر في الموقع وتقديم وجبات خفيفة ومشروبات ويقوم بصيانتة وإدارته طوال مدة العملية على حسابه ، وفي حالة تأخر المقاول في تجهيز هذا المكتب قبل بدء العمل توقع عليه غرامة بواقع ثلاثمائة جنيهاً يومياً الي حين إقامة المكتب بالمواصفات عالية

#### البند السادس / التامين المؤقت :-

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية.

#### البند السابع / الاستلام المؤقت ومدة الضمان والاستلام النهائي:-

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية.

#### البند الثامن / فئات العقد :-

الفئات التي يحددها مقدم العطاء بجدول الفئات وقائمة الاثمان تشمل وتغطي جميع المصروفات والالتزامات ايا كان نوعها التي يتكبدها المقاول بالنسبة إلى كل بند من البنود وتغطي جميع المصروفات التي تلزم لتنفيذ العملية وجميع اجزائها المختلفة بصرف النظر عن تقلبات السوق واجور العمال والتعريف الجمركية ورسوم الانتاج وغيرها من الرسوم الاخرى

#### البند التاسع / المحافظة على سلامة المرور بموقع العمل:-

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

#### البند العاشر : المحافظة على سلامة العاملين بالمواقع :

المقاول مسئول عن اتّباع 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 وحديد التسليح و عليه اتّباع تعليمات الأمن الصناعي بالموقع .

#### البند الحادي عشر : المحافظة على المنشآت الصناعية و المرافق:

يجب على المقاول المحافظة على 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 وعلي 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 تقررر الهيئة فيما انفقته علي الإصلاحات.

#### البند الثاني عشر : 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 .
- ° 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 فبى 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 يتم 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 .





## ملحق الشروط الخاصة

لا يوجد



## المواصفات الفنية لتنفيذ الاعمال

### البند الاول

#### اعمال الحفر والردم ( اذا لزم الأمر )

يشمل هذا البند اعمال الحفر والردم بمواد موردة بمعرفة المقاول ومعتمدة من الهيئة وذلك طبقا للمبين بالرسومات التنفيذية والمواصفات الفنية او طبقا لتعليمات المهندس المشرف اثناء التنفيذ يسرى على هذه الاعمال الكود المصرى لميكانيكا التربة والاساسات الصادر بالقرار الوزارى رقم ١٣٩ لسنة ٢٠٠١ كود ٢٠٢ - ٢٠٠٥

#### شروط تنفيذ اعمال الحفر

يقوم المقاول بعمل التخطيط المبين على الرسومات التنفيذية بكل دقة وهو المسئول عن مراجعة الرسومات والابعاد المبينة عليها وعلية التحقق من صحتها ومن مطابقة الرسومات وكذلك صحة تطابق جميع البيانات المبينة على تلك الرسومات او المواصفات الفنية وكذلك انطباق هذه البيانات على ما هو موجود بالطبيعة تجرى اعمال الحفر حسب الابعاد المبينة على الرسومات او طبقا لتعليمات المهندس المشرف وللمقاول الحرية فى اتباع الطريقة التى تترأى لة لتشكيل جوانب الحفر حتى يصل للمنسوب قاع الاساسات وسيتم محاسبة المقاول على قطاعات الحفر الاساسية الهندسية طبقا للابعاد المبينة على الرسومات التنفيذية .

اذا تطلب تنفيذ اعمال الحفر سند الجوانب للمحافظة عليها من الانهيار والوصول الى المنسوب التصميمى المطلوب فيقوم المقاول بعمل السندات اللازمة - على نفقته ( مالم يوضح غير ذلك بقائمة الكميات ) - وذلك من الواح خشبية او معدنية او بالطريقة التى يوافق عليها المهندس وتزال هذه السندات مع تقدم تنفيذ اعمال الردم مع مراعاة الا يصيب جوانب الحفر اى تلف او انهيار اثناء عمليات الردم وعلى المقاول التأكد من عدم ترك اى اجزاء من السندات خلال اجراء عملية الردم اذا ظهر اثناء الحفر وجود مياة جوفية فيجب ان يقوم المقاول وعلى نفقته بضخ هذه المياة بالطلمبات وخطوط الصرف والمهمات اللازمة لذلك وبالطريقة التى توافق عليها الهيئة بحيث تبقى الاجزاء المحفورة خالية من المياة الجوفية طوال مدة تنفيذ الاعمال الانشائية مع نقل هذه المياة للمجارى العمومية او المصارف وعلى المقاول تقديم مشروع ضخ المياة الجوفية للمهندس المشرف للاعتماد دون الاخلال بمسئولية المقاول عن الاعمال على ان يشمل المشروع التفاصيل الخاصة بنزح المياة الجوفية والحسابات التصميمية والضمانات الكافية لعدم تداخل التربة والتشغيل الدائم لطلمبات سحب المياة واماكن الصرف وطريقته .

- على المقاول المحافظة على المرافق الموجودة بالموقع والتى قد يجدها بعد عمل الحفر الاستكشافى واثناء الحفر كمواسير الصرف الصحى والكابلات الكهربائية وكابلات التليفونات ..... الخ من الكسر والتلف طوال مدة تنفيذ الاعمال على ان يتحمل كامل المسئولية القانونية المترتبة على ذلك وهو المسئول عن اصلاح التلفيات التى قد تنتج بمعرفته وعلى حسابه ودون ادنى مسئولية على الهيئة .



- وإذا اعترضت اى من هذه المرافق تنفيذ الاعمال فيجب على المقاول ان يقوم بفكها ونقلها طبقا لتعليمات وارشادات المهندس المشرف وتحتسب تكلفة الفك والنقل طبقا للتكلفة التى يتكبدها المقاول والتى تحتسب طبقا لاشتراطات العقد ومقاييسات الجهات المعنية
- وعلى المقاول نقل ناتج الحفر خارج الموقع الى المقالب العمومية طبقا لتعليمات المهندس المشرف
- اذا قام المقاول بتنفيذ اعمال الحفر لاعماق تزيد عن العمق المحدد للصب طبقا للرسومات او تعليمات المهندس المشرف فيجب ان يملا الحفر بالخرسانة العادية طبقا للمواصفات المذكورة فى باب الخرسانة وذلك حتى المنسوب التصميمى وعلى نفقة المقاول
- تقاس كميات أعمال الحفر هندسيا بواقع صافي مساحات الأساسات أو حدود تربة الإحلال حسب المبين علي الرسومات التنفيذية في الارتفاع العمودي الواقع بين منسوب الأرض قبل الحفر الزائد الذي يتم خارج هذه الحدود .
- سعر أعمال الحفر بواقع المتر المكعب ويشمل السعر الحفر و العمالة والمصنعية والآلات وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب علي الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال سند الجوانب ( ما لم يوضح غير ذلك بقائمة الكميات ) وضخ المياه وتجفيف الموقع والسقايل ، كما يشمل أيضا نقل المخلفات وناتج الحفر للمقالب العمومية المعتمدة مع مراعاة أن تتم المحاسبة في جميع الأحوال علي المكعب الهندسي للحفر .

#### شروط تنفيذ اعمال الردم :

- قبل تنفيذ أعمال الردم يجب علي المقاول الحصول علي موافقة المهندس المشرف الكتابية قبل البدء في أعمال الردم .
- يتم الردم بالرمال و يجب ان يكون الرمل المستخدم نظيفا خاليا من الشوائب والمواد العضوية والأملاح والبقايا وموردا من المحاجر المعتمدة .
- يجب أن يتم تنظيف سطح الردم تماما قبل البدء في العمل وأن يتم رشه بالمياه ودمكة للكثافة القصوي .
- يتم الردم علي طبقات افقية متتالية لا يزيد ارتفاعها عن ٠,٢٠ مترا مع الرش والدمك بآلات الدمك السطحية الميكانيكية إلى ٩٥ % من الكثافة القصوي عند نسبة الرطوبة المثلي المحسوبة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .
- يجب أن تؤخذ عينات من الردم لاختبارها في أحد المعامل المعتمدة علي نفقة المقاول وللتأكد من الوصول للكثافة المطلوبة ويكون العينات المأخوذة في الأماكن التي يحددها المهندس المشرف .
- تقاس كميات الردم هندسيا بواقع صافي حجم الفراغات التي يتم ملؤها بطبقات الردم طبقا للرسومات التنفيذية وتعليمات المهندس المشرف ولا تدفع أية مبالغ عن الردم الزائد الذي يتم خارج هذه الحدود .
- سعر أعمال الردم بواقع المتر المكعب ويشمل توريد المواد والعمالة والمصنعية وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب علي الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال الرش بالمياه والدمك .

#### البند الثالث : أعمال الخرسانات :

- الاعمال المطلوب تنفيذها تشمل اعمال الخرسانة العادية والمسلحة اللازمة للاعمال طبقا للرسومات المرفقة بالاعطاء او الرسومات التي تصدر اثناء التنفيذ .
- على المقاول ان يقدم برنامج كامل يوضح بة جميع الخطوات التي سيتخذها لصب الخرسانة شاملة المواد المستخدمة فى الخرسانة واعمال النقل والصب والشدات والمعالجة والاختبارات وذلك للاعتماد من المهندس المشرف .

*م. م. م. م.*

- تطبق المواصفات المصرية ( الكود المصرى ) لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة كود رقم (٢٠٣) تحديث ثانى اصدار ٢٠٠٩ وتعديلاته بالإضافة الى الاشتراطات الخاصة المذكورة .

#### المواد :

##### الأسمنت :

- يجب ان يتفق الاسمنت المستخدم مع المواصفات القياسية المصرية ( ٣٧١ ) للأسمنت البورتلاندى العادى او الاسمنت مبكر القوة و ( ٣٨٥ ) الاسمنت المقاوم للكبريتات .
- يجب على المقاول ان يقدم للمهندس تقريراً عن الاسمنت الذى سيستخدمه متضمناً نوعه ومصدره وشهادة معتمدة بتركيبه وخصائصه وذلك بالإضافة الى اجراء الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحية للاعمال قبل التنفيذ .
- يجب ان يورد و يشون الاسمنت بطريقة تحمية من الرطوبة والمطر وان يكون التخزين طبقاً للأصول الفنية المتعارف عليها داخل سيلونات او شكاير ويجب التأكد من جفاف السيلونات كل فترة.
- يجب ان تتوافر بالموقع كمية الاسمنت اللازمة لاستمرار العمل بلا توقف .

#### الركام :

- يجب ان يكون الركام المستخدم فى الخرسانة من مصدر طبيعى وان يطابق المواصفات المصرية ( ١١٠٩ ) .
- على المقاول ان يقدم للمهندس تقريراً وافياً عن الركام الكبير والصغير الذى ينوى استعماله ويوضح فى هذا التقرير المصدر والنوع والمقاسات المتوفرة .
- يجب ان يورد المقاول للمهندس المشرف قبل بدء الاعمال عينات من الركام بحيث لا يقل حجم العينة عن ( ٣م<sup>٣</sup> ) وذلك لعمل الاختبارات اللازمة عليها وسوف لا يسمح بتوريد او استخدام اى نوع من انواع الركام الا بعد اجراء الاختبارات اللازمة واخذ موافقة المهندس المشرف الكتابية على استخدام ولا تقل هذه الموافقة من مسؤولية المقاول الكاملة تجاه الاعمال .
- يجب الا يزيد المقاس الاعتبارى الاكبر للركام عن خمس اقل بعد بين جوانب الشدات او ثلاث ارباع المسافة الخالصة بين اسياخ التسليح .
- يجب ان يسمح تدرج الركام بانتاج خرسانة ذات قابلية عالية للتشغيل بحيث يمكن صبها فى اماكنها دون حصول انفصال فى مكوناتها وبدون زيادة فى نسبة الماء .
- على المقاول ان يقوم دورياً بعمل الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحية الركام للخرسانة ومطابقة المواصفات وذلك تحت إشراف المهندس المشرف وطبقاً لاشتراطات ضبط ومراقبة الجودة وان يراعى بوجه خاص الا تتجاوز نسبة الكلوريدات الحدود المسموح بها فى المواصفات .
- على المقاول ان يقوم بتوريد كميات الركام اللازمة لاتمام اى جزء من اجزاء العمل قبل البدء فى الصب ضمناً لعدم تعطيل الصب .

#### الماء :

- يجب ان يكون الماء المستعمل فى الخلط والمعالجة من مصدر صالح للشرب وان يكون خالياً من المواد الضارة مثل الزيوت والاحماض والقلويات والاملاح والمواد العضوية وللمهندس المشرف الحق فى طلب التحليل الكميائى للماء للتأكد من صلاحيته قبل البدء فى التنفيذ .



### الاضافات :

- يجب الحصول مسبقا على موافقة المهندس المشرف على اى نوع من الاضافات قبل استعماله على ان تتطابق الاضافات المستخدمة المواصفات والا تؤثر على الخواص الاساسية للخرسانة .
- يجب ان تتبع التعليمات الصادرة من المصانع لاستعمال الاضافات المراد استعمالها مع اجراء التجارب اللازمة لاثبات صلاحيتها وتأثيرها تحت اشراف المهندس المشرف.

### صلب التسليح :

- o يجب أن يطابق صلب التسليح المواصفات الآتية:
- ✓ الأسياخ المدرفلة على الساخن من الصلب الطرى والصلب العالى المقاومة (الخضوع) او المطابق مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى
- ✓ الأسياخ المشكلة على البارد والمطابقة لمتطلبات مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى .
- ✓ أسياخ صلب التسليح المطابقة للمواصفات المصرية ٢٠١٥/٢٦٢ الايزو ٢٠٦٩٣٥ / ٢٠٠٧ (أسياخ صلب التسليح المستخدمة بالخرسانة) ذات الخواص الآتية:

الحد الأدنى للنسبة بين مقاومة الشد القصوى الي اجهاد الخضوع او الضمان	النسبة المئوية للاستطالة بعد الكسر	جهد الشد (الحد الأدنى) نيوتن/مم <sup>٢</sup>	جهد الخضوع (الحد الأدنى) نيوتن/مم <sup>٢</sup>	
١,٢٥	١٧%	٦٠٠	٤٠٠	صلب ٦٠/٤٠ من نوع DWR (صلب ذى نتوءات)

- o يجب أن يكون صلب التسليح المورد مصحوبا بشهادات الصانع الموضحة لخصائصه الميكانيكية والكيميائية وأن تقدم هذه الشهادات للمهندس قبل التوريد للموقع ويجب أيضا أن تجرى اختبارات على عينات عشوائية من انتاج الصانع للتأكد من خواص الصلب.
- o يجب أن يتم تخزين صلب التسليح - منذ توريده للموقع وحتى استخدامه - على أرضية أو ممرات خاصة وأن يكون بعيدا عن مصادر الخطر والتلوث والصدأ كما يجب أن تورد الأقطار والأطوال المختلفة فى حزم منفصلة بحيث يسهل التفطيش عليها والتحقق من خصائص كل نوع على حدة .
- o يجب أن يكون صلب التسليح خاليا من الصدأ المفكك والمواد العالقة المفككة والشوائب الضارة قبل وضع الخرسانات ولا يستخدم الحديد غير كامل الاستدارة او الذى به شروخ طولية او غير منتظم المقطع .
- o يجب أن يكون صلب التسليح المستخدم فى جزء ما من المنشأ موردا من صانع واحد .

### نسب خلط الخرسانة :

- أ - يجب اختبار مكونات الخرسانة بحيث تفي الشرطين الاتيين :
- ب - تحقيق القوة المطلوبة واستيفاء اختبارتها .

ج - تحقيق القابلية للتشغيل والقوام اللازمين للتشكيل الجيد للخرسانة حول الأسياخ وداخل  
الفرم دون حدوث انفصال في مكوناتها .

- يجب ان يتم تصميم الخلطات الخرسانية تحت الاشراف الكامل للمهندس المشرف  
وفى احد المعامل المعتمدة وباستعمال المواد التى يتم استعمالها بالموقع ولن يسمح  
بالبدء فى صب الخرسانة الا بعد اخذ الموافقة الكتابية من المهندس المشرف على  
نسب الخلطات المختلفة متضمنة كميات الاسمنت والركام والماء وذلك دون التقليل  
من مسئولية المقاول تجاة الاعمال وتكون تكاليف تصميم الخلطات وعمل  
الاختبارات المطلوبة على نفقة المقاول .

#### وضع وصب الخرسانة :

- يجب قبل وضع الخرسانة التأكد تماما من صلاحية السطح الذى سيتم صب  
الخرسانة عليه ويراعى عند صب الخرسانات الخاصة بالاساسات ان يتم فرش طبقة  
من البلاستيك (البولى ايثلين ) سمك ( ١٥ مم ) على الأرضية وذلك بعد دمك التربة  
تماما طبقا للمواصفات واما فى حالة وضع الخرسانة على شدات خشبية فيجب  
التأكد تماما من مناسبة الشدات للصب ووضع حديد التسليح .

- يجب الا يسمح بسقوط الخرسانة لاكثر من ٢,٥٠ متر واذا تطلب العمل صبها من  
ارتفاعات اكثر من ذلك فيجب استعمال مزراب معدني او وسيلة اخرى لنقل  
الخرسانة يوافق عليها المهندس المشرف .

- يجب اعتماد فواصل الانشاء ( Construction Joints ) قبل البدء فى الصب وذلك  
بالاتفاق مع المهندس المشرف او كما هو موضح بالرسومات ويجب ان تخشن  
الخرسانة المتصلدة ثم تبلل ( ولا تغمر ) ثم تدهن بمادة رابطة لربط الخرسانة  
القديمة ( Bonding Agent ) بالخرسانة المصبوبة حديثا

#### تشكيل ووضع صلب التسليح :

- يجب ان يقدم المقاول للمهندس المشرف قبل البدء فى العمل ثلاث نسخ من القوائم  
المفصلة لصلب التسليح موضحا شكل صلب التسليح واطواله واقطاره وعدده ووزنه  
- يجب ان يكون صلب التسليح نظيفا خاليا من الزيوت والشحوم والصدأ والتفكك واى  
شوائب أخرى قد تقلل من تماسك الحديد مع الخرسانة .

- يجب ان يثبت صلب التسليح بحيث لا يتحرك أثناء الصب او تحت تأثير اى أحمال  
أخرى ويمكن استخدام البلوكات الخرسانية بنفس إجهاد الخرسانة المستخدمة او  
البلاستيكية او الكراسي الحديدية والمباعدات فى تثبيت الحديد ولا تستخدم الأجزاء  
المعدنية فى تثبيت الحديد على الشدات الخارجية .

- يجب ان يطابق تشكيل صلب التسليح والوصلات المواصفات المصرية للخرسانة  
المسلحة

#### الشدات :

- يجب ان تنفذ الشدات بحيث تتطابق الخرسانة مع الأبعاد المطلوبة بالرسومات  
وبحيث تقاوم الأحمال الناتجة من صب الخرسانة او من تحريك المعدات المختلفة او  
العمل الخي او اى أحمال أخرى تتعرض لها الشدات مع تقديم نوتة حسابية ولوحة  
تنفيذ مهتمدة من إستشارى قبل البدء فى التنفيذ .



- يجب ان تكون الشدات الخشبية مطابقة تماما وكاملة الأحكام لتعصى سطح املس ( fair face ) بحيث لا يسمح بأي تسرب لمياه الخرسانة وطبقا للمواصفات المصرية .
- يجب رش جميع الفرع بالماء فى اليوم السابق لصب الخرسانة .

#### الاحتياطات المطلوبة فى الجو الحار :

- عند وصول درجة الحرارة إلى ٣٢ درجة مئوية او اكثر فيجب على المقاول تقديم الاحتياطات اللازم اتخاذها للاعتماد من المهندس المشرف قبل التنفيذ .

#### مراقبة الجودة :

- يجب ان تجرى التجارب الخاصة بضبط الجودة بواسطة أخصائي المقاول المدربين فى أحد المعامل المعتمدة من الهيئة وتحت إشراف المهندس المشرف .
- اختبارات التدرج الحبيبي للركام والوزن النوعي والشوائب ( شوائب الطمي او المواد الغريبة ، المواد العضوية ، التحليل الكيميائي والمنخلي ، الشك الابتدائي والنهائي ، أملاح الكلوريدات والكبريتات
- اختبار الأسمنت طبقا للمواصفات شاملا الشك الابتدائي والنهائي ، والمقاومة والنعومة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .
- اختبار صلب التسليح طبقا للمواصفات (الشد والثنى على البارد والتحليل الكيميائي ) طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .
- اختبار الهبوط للخرسانة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .
- اختبارات مقاومة الضغط للخرسانة طبقا للمواصفات القياسية وتتم اعمال المعالجة للخرسانات بعد تمام الصب طبقا للمواصفات واصول الصناعة .
- يجب على المقاول استعمال الخلطات والهزازات الميكانيكية فى تنفيذ جميع بنود الخرسانة مع مراعاة إمكانيات التشغيل لتعطى أقصى إجهاد علمياً بأن المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٣٠٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوماً على ألا تقل كمية الأسمنت عن ٤٥٠ كجم / م ٣ اسمنت بورتلاندى عادى او مقاوم للكبريتات طبقا لتقرير الجسات بالنسبة للخوازيق و المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٣٠٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ على الا يقل كميته الاسمنت عن ٣٥٠ كجم / م ٣ اسمنت بورتلاندى عادى او مقاوم للكبريتات طبقا لتقرير الجسات للمخدرات و المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٣٠٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوماً على الا يقل كميته الاسمنت عن ٣٥٠ كجم / م ٣ اسمنت بورتلاندى عادى او مقاوم للكبريتات طبقا لتقرير الجسات للمخدرات و المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٣٠٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوماً على الا يقل كميته الاسمنت عن ٤٥٠ كجم / م ٣ اسمنت بورتلاندى عادى بالنسبة للاعمدة والهوامات و المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٤٠٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوماً على الا يقل الاسمنت عن ٤٥٠ كجم / م ٣ اسمنت بورتلاندى عادى بالنسبة للاعمدة والهوامات و المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٤٠٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوماً على الا يقل الاسمنت عن ٤٥٠ كجم / م ٣ اسمنت بورتلاندى عادى بالنسبة للجرع العلوى ويجب على المقاول توريد المواد الصلبة المستعملة فى الخرسانة بحيث تعطى الخرسانة الناتجة قوة تحمل فى الضغط لا تقل عما هو مذكور عالياً وللمهندس المشرف الحق قبل البدء فى العمل أن يطلب تصميم الخلطة الخرسانية بحيث تعطى جهود أعلى بمقدار ٢٥% عن الجهود المنصوص عليها وذلك بتغيير تدرج ونسبة الزلط والرمل وعدم تغيير نسبة الأسمنت فى المتر المكعب من الخرسانة الجاهزة .

٢٠٨ - ٧٢٤ - ٧٢٤ : ٥٠٨

١٣ : ٦٠٣٧

- يجب عمل معالجة جيدة للخرسانة بعد الصب بوضع خيش مبلل بالماء لمدة لا تقل عن ٧٢ ساعة من تاريخ الصب
- وفى حالة عدم الإلتزام بأى من هذه البنود يحق للهيئة رفض أى أجزاء تم صبها مخالفة لهذه الشروط والمواصفات ويقوم المقاول بتكسيورها وصبها بعد إعتقاد مهندس الهيئة المشرف وذلك على حسابه ودون مطالبة بأى زيادة فى الأسعار أو الفئات الواردة بالعقد
- فى حاله وجود اختلاف بين ما ورد بدفتر الاعمال وقائمه الكميات يتم الاخذ بما ورد بقائمه الكميات

#### اولا : اعمال الخرسانة العادية :

- طبقا للرسومات مكونة من ٨ و ٣ م زلط نظيف متدرج + ٤ و ٣ م رمل نظيف حرش + ٣٠٠ كجم اسمنت بورتلاندى عادى على الايقل اجهاد الخرسانة عن ٢٥٠ كجم/سم ٢ بعد ٢٨ يوم من الصب على ان يكون الخلط ميكانيكى مع وزن سطح الخرسانة أفقيا حسب المناسب المطلوبة مع معالجة الخرسانة بعد الصب

#### ١,٦ عام:

- تشمل الأعمال المطلوب تنفيذها فى هذا الباب من المواصفات توريد ودهان الطبقات العازلة لأساسات الكوبرى والمتر السفلى من الأعمدة وكذا بلاطة الكوبرى أسفل طبقة الرصف اذا طلب ذلك .
- يجب أن تورد المواد من احدى المصانع المعتمدة وفى عبواتها الأصلية وأن يكون موضحا عليها العلامات التجارية الخاصة بها ونوعها واسم الصانع .
- يجب أن تنفذ الأعمال طبقا للمواصفات المذكورة بهذا الباب بواسطة أحد المقاولين المتخصصين وذوى الخبرة الكافية .

#### المواد:

#### البتومين المؤكسد:

- يستخدم البتومين المؤكسد الذى ينتج من معالجة البتومين الصلب الهواء فى درجات حرارة معينة والمطابق للمواصفات المصرية ١٩٦٢/١٩٥ (البتومين المؤكسد المنفوخ) بالمواصفات الآتية :
  - ✓ درجة التطرية (طريقة الحلقة والكره) ١١٠ - ١٢٠ درجة م
  - ✓ درجة الوميض (كوب كليفلاند المفتوح) ٢٠٠ درجة م
  - ✓ الفرز عند ٢.٥ درجة م (١٠٠ جم) ٥ ثوان
  - ✓ الاستطالة عند درجة حرارة ٢٥ درجة م (حد أدنى) ٢ سم
  - ✓ البتومين الذائب فى ثانى أكسيد الكبريت ٩٩% .
- يجب أن يورد البتومين فى العبوات الأصلية والا يتم تخفيفه وان يكون قوامه مناسباً للدهان ولتكوين طبقة ذاتية التسوية باستخدام معدة رش ذات كفاءة مناسبة للدهان بمعدل تغطية لا يقل عن ١,٥ كجم للمتر المسطح بدون تسهيل ويراعى ألا يتم تسخين الدهان لدرجة حرارة أعلى من الدرجة الكافية لوجود قوة ترابط بينه وبين السطح السفلى .



○ البادئ البيتوميني - يجب ان يكون البادئ من الأنواع الجاهزة المعتمدة والتي تنتجها إحدى الشركات المعروفة ويمكن استخدام البيتومين المؤكسد المذب في المذيبات بحيث تكون نسبة البيتومين من ٥٠% الى ٦٠% ويتم الدهان بالبادئ بمعدل ٧٥٠ جرام للمتر المربع .

○ الدهانات الواقية - تتكون الطبقة الواقية من البادئ وثلاث أوجه من البيتومين المؤكسد بمعدل ١,٥ كجم للمتر المربع لكل طبقة مع مراعاة أن يتم دهان البادئ بعد تمام جفاف السطح ونظافته بالهواد المضغوط .

٣,٦ أسس المحاسبة والقياس :

- يشمل السعر الخاص بطبقات الدهان الواقية بالمتر المربع لتوريد ودهان البادئ و طبقتان من البيتومين المؤكسد المنفوخ وكذا اعداد السطح قبل الدهان وجميع المصروفات اللازمة للوفاء بالتزامات المقاول الفنية والتعاقدية

### فواصل التمدد

١,٤ عام:

○ يشمل هذا الباب توريد وتركيب فواصل التمدد الخاصة بالجزء العلوي للكوري و الحوائط الساندة .  
○ على المقاول أن يرفق بعطائه الكتالوجات الخاصة بفواصل التمدد المستخدمة في جميع أجزاء المشروع ويجب أن توضح الكتالوجات تفاصيل الفواصل وخواصها ومناسبتها للعمل بالاستخدامات الخاصة بالمشروع وخواص المواد والخبرة السابقة باستخدامها في مشروعات مماثلة والحركة وعدم البرى مع الزمن والمقاومة للزيوت والكيماويات والأشعة فوق البنفسجية وجميع المعلومات الفنية الموضحة لخواص الفواصل .

٢

٤,٤ مواصفات فواصل التمدد للحوائط الساندة :

يجب أن تكون فواصل التمدد من الـ P.V.C ذات الحلقة المتوسطة والتي تسمح بالحركة بين الحوائط كما يجب أن تكون الفواصل من انتاج مصانع معروفة ومعتمدة وأن تطابق المواصفات البريطانية أو الفرنسية أو الألمانية أو الأمريكية ويجب أن يثبت الفواصل بين صلب التسليح أو الشدات حيث لا تتحرك أثناء صب الخرسانة كما يجب أن تزود الفواصل بالواح قابلة للانضغاط ومواد غارقة طبقا للمواصفات . .

٥,٤ أسس القياس والدفع :

○ السعر المقدم من المقاول لفواصل التمدد يشمل جميع التكاليف الخاصة بتوريد وتركيب الفواصل شاملا التثبيت بالخرسانة والجرأوت (إذا كان ذلك مطلوباً) بالإضافة الى أية مصروفات أخرى مطلوبة للوفاء بالتزامات المقاول الفنية والتعاقدية ويتم القياس بالمتر الطولى.



مقاييس تقديرية لأعمال امتداد عدد ( ٢ ) بربخ أسفل قطار الديزل (القباري - مطروح ) عند محطة ( ٤٧٧+٣٠٠ & ٤٧٧+٣٨٠ )

تنفيذ شركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	القيمة
١	بالمتر الطولي فك الفلنكات والقضيب مكان البربخ مع إعادة التركيب بعد انتهاء الاعمال بما يضمن إعادة الشيء لأصله وطبقا لأصول الصناعة والفئة تشمل تخزين الفلنكات والقضيب وتعليمات جهاز الاشراف والبند كامل مما جميعه ( اثنان وسبعون متر طولي)	م.ط	٧٢	١٢٤٥	٨٩٦٤٠
٢	بالمتر المكعب إزالة وتشوين طبقة البازلت القائمة مع إعادة الكمية الصالحة منها الى التشغيل بما يضمن إعادة الشيء لأصله وطبقا لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الاشراف والبند شامل مما جميعه (خمسون متر مكعب)	م.م	٥٠	٢٤٠	١٢٠٠٠
٣	بالمتر المكعب أعمال الحفر في جسر سكة القطار الديزل بالمعق المطلوب لزوم الاساسات باجهاد حتي ١٥٠ كجم/سم ٢ بحيث يصل عمق الحفر الي المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية على ان يتم العمل بشكل متواصل مدة ٢٤ ساعة وتوفير ما يتطلبه ذلك من حفارات ولوادر وقلايات وعماله وكل ما يلزم لانجاز العمل بالشكل المطلوب والسعر يشمل سدة جوانب الحفر وإزالة اي عوائق تعترضه ونزح مياه الرش اذا لزم الامر ونقل نواتج الحفر الزائدة الي المقالع العمومية حتى مسافة ٨٠ كم وعمل الاختبارات اللازمة للتأكد من صلاحية قاع الحفر للتأسيس وتوفير انارة جيدة للموقع بالكامل لتناوب ورديات العمل وكافة عوامل الامن الصناعي والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (سبعمئة متر مكعب)	م.م	٧٠٠	٢٦٠	١٨٢٠٠٠
٤	بالمتر المكعب أعمال فرد وتشغيل طبقة البازلت الموردة من قبل الهيئة القومية لسكك حديد مصر لزوم أعمال طبقة الأساس أسفل فلنكات السكة الحديد ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة القومية لسكك حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف (ثلاثون متر مكعب)	م.م	٣٠	١١٠	٣٣٠٠
٥	بالمتر المكعب توريد وعمل طبقة إحلال أسفل المواسير من (١ سن + ٢ سن) بنسبة ١:٢ بنسبة إمتصاص لا تزيد عن ٢٠% ولا تحتوي على أي مواد ناعمة أو بودرة (مارة من منخل ٢٠٠) وذلك بسمك ٣٥ سم مع الدمك جيداً لقاع الحفر قبل وضع الطبقة والدمك جيداً باستخدام آلات الدمك الميكانيكية للوصول إلى أقصى كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات اللازمة طبقاً لتعليمات المهندس المشرف ونهوض السطح العلوي للطبقة طبقاً للرسومات التنفيذية والفئة تشمل توفير انارة جيدة للموقع بالكامل لتناوب ورديات العمل وكافة عوامل الامن الصناعي وكل ما يلزم لنهوض العمل نهوا كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والرسومات وتعليمات المهندس المشرف. -مسافة نقل حتى ١٥٠ كم (مائة متر مكعب)	م.م	١٠٠	٥٩٤	٥٩٤٠٠
٦	بالمتر المكعب أعمال توريد وتشغيل أتربة صالحة للردم مطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب ٢ متر وبسمك لا يزيد عن ٢٥ سم حول وأعلى جسم البربخ لإستكمال المنسوب التصميمي لجسر مسار القطار الديزل عند أماكن تنفيذ برباخ الديزل (نسبة تحمل كالفورنيا لا تقل عن ١٥%) ورشها بالمياه الأصوية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهرسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة ٩٥% من الكثافة الجافة القصوى ( ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . - مسافة النقل ٢ كم :- يتم احتساب علاوة ١,٤ جنيه لكل ١ كم بالزيادة أو النقصان السعر يشمل أعمال التشوينات والتخليط والاختبارات والنقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم (مائتان وخمسون متر مكعب) علاوة مسافة النقل ١٧٥ كم	م.م	٢٥٠	٥٣٩	١٣٤٧٥٠
٧	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة عادية مع استخدام أسمنت بورتلاندى عادى ومحتوي أسمنت لا يقل عن ٣٠٠ كجم/م ٣ واجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ٢ والفئة تشمل أعمال التجارة والفرجة والمعالجة وعمل كل ما يلزم لنهوض العمل طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات (مائتان وعشرون متر مكعب)	م.م	٢٢٠	٢,٥٦٠	٥٦٣٢٠٠
٨	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم البلاطات أعلى المواسير سابقة الصب إجهاد ٤٥٠ كجم / سم ٢ ومحتوى أسمنت لا يزيد عن ٤٥٠ كجم / م ٣ على أن يتم إضافة المواد اللازمة مثل سيلكا فيوم أو ما يماثلها للوصول للإجهاد المطلوب مع الدمك الجيد وتوسيع أسطح العلوى للحصول على سطح أملس fairface وكذلك استخدام إضافات خاصة corrosion inhibitor لزيادة durability إلى ١٢٠ سنة والسعر لايشمل حديد التسليح وعمل كل ما يلزم لنهوض العمل طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ثمانون متر مكعب)	م.م	٨٠	٥,٠٥٥	٤٠٤٤٠٠
٩	بالطن توريد وتركيب ورسن التسليح (٦٠/٤٠) لزوم جميع العناصر الإنشائية للبربخ والسعر يشمل التقطيع طبقاً للرسومات وعمل الوصلات التي لم تدر بالرسومات العطاء والكراسي وسلك الرباط والسعر يشمل الاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتركيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والفئة تشمل عمل كافة مايلزم من عناصر سلامة الطرق والاشتراطات المرورية وتوفير انارة جيدة للموقع بالكامل لتناوب ورديات العمل وكافة عوامل الامن الصناعي والسعر يشمل كل مايلزم لنهوض العمل طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف . (اثنان طن)	طن	٢٠٠	٤٤,٠٠٠	٨٨٠٠٠

شركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات  
ب.ق.ن : ٧٢٤ - ٨٣٤ - ٥٠٨  
س.ق.ن : ٢٠٢٧



مقاييس تقديرية لأعمال امتداد عدد ( ٢ ) بربخ أسفل قطار الديزل (القبارى - مطروح ) عند محطة ( ٤٧٧+٣٨٠ & ٤٧٧+٣٠٠ )

تنفيذ شركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	اللمنة	القيمة
١٠	بالمتر الطولي اعمال توريد وتركيب مواسير مسلحة سابقة الصب قطر ١٠٠٠ مم بدون اسطوانة داخلية من الصلب طبقا للمواصفات الأمريكية ASTM C76 رتبة (٥) لتتحمل حمل تصميمي قدره DL-140N/M/MM على ان تكون المواسير من اجود الاتواع عزل الوصلات بالخيش المقطرن على تكون الماسورة خالية من الشروخ والكسور و على ان يكون التصنيع داخل المصنع طبقا للمواصفات الفنية والرسومات التي توافق عليها الهيئة وتعليمات جهاز الإشراف والفئة تشمل الوصلات المرنة ونقل المواسير الى موقع العمل بالصورة التي تحافظ عليها دون حدوث اي اضرار مع استخدام الالات الميكانيكية من أوناش وخلافه لامتثال عملية التعتيق و التركيب بالموقع وتوفير مكان مناسب لتخزين المواسير بالموقع وعمل الإختبارات اللازمة على المواسير وتوفير انارة جيدة للموقع بالكامل لتتأهب ورديات العمل وكافة عوامل الامن الصناعي و الفئة غير محمل عليها الزدم حول وأعلى المواسير و العمل حسب المواصفات الفنية و اصول الصناعة و تعليمات جهاز الإشراف (مائة و سبعة و اربعون متر طولي)	م ط	١٤٧	٢١,١٥٠	٣١,٩٠٠
١١	بالمتر الطولي توريد وملء الفواصل الإنشائية بعمق ٢,٥ سم وبعرض ١ سم بمادة قابلة للانضغاط ومقاومة للتمدد والإتكماش ومتاحة لتسرب المياه من خلالها ولها خاصية التماسك مع العنصر الخرساني ويتم ملء الفواصل بمادة Sealant ذات مركب واحد باساس Silyl-Terminated Polyether Polymer لحشو فواصل التمدد والإتكماش الإنشائية والمادة تسمح بسمحية حركة (او - ) 50 طبقا للمواصفة القياسية ٧١٩ ASTM ولها استطالة ١٠٠% طبقا للمواصفة القياسية ١٣٨٢ ASTM ولها مقاومة شد ١,٥ ميجا باسكال طبقا للمواصفة ASTM D412 ولها قوة التصاق عالية بجوانب الفاصل مقدارها ٦٤ كجم / سم ٢ طبقا للمواصفة ASTM C794 كما ان لها مقاومة عالية للأجواء الحارة والعوامل والكيماويات والمادة من إنتاج إحدى الشركات المتخصصة وعلى المقاول تقديم الكتالوجات الفنية لمادة ملء الفواصل للمكتب الإستشاري للاعتماد قبل التوريد ويتم تنفيذ ملء الفواصل بعد تنظيف الفاصل من الأتربة والشحوم والزيوت والعوالق وتنفيذ المادة باستخدام المسدس والبند يشمل كل ما يلزم لنهؤ الاعمال طبقا للمواصفات الفنية وأصول الصناعة (ثلاثمائة متر طولي)	م ط	٣٠٠	٢٦٧	٨٠,١٠٠
١٢	بالمتر المسطح عمل طبقة عازلة من الببتومين والدهان وجهين على البارد والسعر يشمل كل مايلزم لنهؤ العمل نهؤا كاملا طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف وعلى المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ وكل مايلزم لنهؤ العمل كاملا والقياس هندسى وطبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (اربعمائة وخمسون متر مسطح)	م ٢	٤٥٠	١٥٠	٦٧٥٠٠
١٣	بالمتر المسطح اعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لحماية الإكتاف والميول الجانبية تتكون من ٨,٣ م سن دولوميت متدرج + ٣,٤ م رمل حرش + ٢٥٠ كجم أسمنت بورتلاند عادي على ان يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة والبند يشمل تجهيز واستعدادل مناسب الارض الطبيعية أسفل البلاطة للوصول الى المناسب التصميمية على ان تحقق الخرسانة اجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم /سم ٢ وتنشيط السطح ولء الفواصل بالببتومين المرمل والتنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف (خمسون متر مسطح)	م ٢	٥٠	٤٠٠	٢٠,٠٠٠
١٤	بالمتر المكعب اعمال توريد وبناء تكاسى من الدبش سمك ٤ سم من الأحجار الصلبة والسليمة لا غالية من البقع والعروق الطرية لا يقل اضلاعه عن ٤٠ سم بحيث لا يقل الوزن النوعى عن ٢,٦ ولا يزيد الامتصاص عن ٦% ولا يزيد التآكل عن ٤٥% ويتم استعداد الوجه الخارجى لجانب الدبش وجعلها قائمة الزوايا وتكون المونة المستخدمة من الأسمنت والرمل بنسبة خلط ٤٠٠ كجم / ٣ م رمل الحرش النظيف مع الكحلة المعروفة بالكحلة الخيطية الغاطسة والبند بجميع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . - يتم صرف الكاراتات والموازين مع قيام الشركة المفضدة بتقدير ما يثبت من الجهات الرسمية المشرفة عن المحاجر . مسافة النقل حتى ٢٠ كم - يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة أو النقصان . (مائة واربعون متر مكعب)	م ٣	١٤٠	٦٠٢	٨٤٢٨٠
الإجمالي ( أربعة مليوناً وثمانمائة وسبعة وتسعون ألفاً وستمائة وعشرون جنيهاً مصرياً فقط لا غير )					٤,٨٩٧,٦٢٠
الاسعار تقديرية لحين مفاوضة الشركة عليها .					



التيتمند (لصاحبه)  
والقبيلاري و (ال)  
(GARBLT)

قوائم كميات مستخلص جاري ١

أصل امتداد عدد (٢) برينج أسفل قطر الدبزل (القنبري- مطروح) عند محطة (٤٧٧+٣٨٠، ٤٧٧+٣٠٠)

Experiments

رقم البند	البند	وحدة	طول	عرض	ارتفاع	إضافة	الحصص	الإجمالي	ملاحظات
١	بالمتر الطولي، فناء المفصلات والقضيب مكان الربيع مع إعادة التركيب بعد انتهاء الأعمال بما يضمن إعادة الشيء لصلته لاصول الصناعة والقاعدة تشمل تخزين المفصلات والقضيب وقضيبات جهاز الاشراف والبند كامل مما جميعه	م.ط		٧٢,٠٠٠		٧٢,٠٠		٧٢,٠٠	
	الاجمالي					٧٢,٠٠	٠,٠٠	٧٢,٠٠	م.ط

الهيئة العامة للطرق والكباري

पूजा शर्मा/२२

لتوقيع /

شركة/العربية للتنمية العقارية والمقاولات

م/محمود ابو السعود

التوقيع /

Y.O.Y - Y.M.C.A.





قوائم كميات مستخلص جاري ١

أصل امتداد عدد (٢) بريخ أسفل قفل النيزل (القياري - مطروح) عند محطة (٤٧٧٦٣٨٠ & ٤٧٧٦٣٠٠)

مشروع						
ملاحظات	الإجمالي	الخصم	إضافة	ارتفاع	عرض	طول
				وحدة		
			٥٣٠,٠٠٠	٣م		
٣م	٥٣٠,٠٠	٠,٠٠٠	٥٣٠,٠٠٠			
الإجمالي						

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/محمد حاتم

التوقيع / ٢

شركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات

م/محمود أبو السعود

التوقيع / ٣

العربية للتنمية العقارية والمقاولات  
ب.ص: ٧٢٤ - ٨٢٤ - ٥٠٨



قوائم كميات مستخلص جاري ١

مشروع		أعمال امتداد عدد (٢) بربح أسفل قفل النيل (القبلي، مطروح) عند محطة (٤٧٧+٣٨٠ & ٤٧٧+٣٠٠)					رقم البند	
ملاحظات	الإجمالي	الخصم	إضافة	ارتفاع	عرض	طول	وحدة	البند
			٢٠,٠٠٠		٢٠,٠٠٠		٣م	٤
٣م	٢٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠					
الإجمالي								

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/محمد حاتم

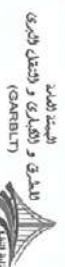
التوقيع

شركة/العربية للتنمية العقارية والمقاولات

م/محمود ابوالسعود

التوقيع

العربية للتنمية العقارية والمقاولات  
ب.ض.ب.ت: ٢٠٢٧ - ٨٢٤ - ٥٠٨



اعمال امتداد عدد ( ٢ ) بربيع أسفل قطار النيزل (القباري- مطروح) عند محطة (٤٨٠٠ + ٧٧٧) و (٣٨٠٠ + ٧٧٧)

رقم البند	البند	وحدة	طول	عرض	ارتفاع	إضافة	الخصم	الإجمالي	ملاحظات
٥	بالمز المكعب توريد وعمل طبقة أسفل المواسير من راس ١ م سن ٢ بنسبة ١:١ بنسبة إحصائي لا تزيد عن ٢٠% ولا تحتوي على أي مواد ناعمة أو يودرة (مادة من مخلف ٢٠٠) وذلك بسنك ٣٥ سم للامتل جيداً القاع الصغر قبل وضع الطبقة. جيداً باستخدم آلات الدلك الميكانيكية للوصول إلى أقصى كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات اللازمة طبقة تعليمات المهندس المشرف وتؤثر السطح الخارجي لطبقة طبقة الرسومات التنفيذية وثيقة تشمل تارة جيدة بالموقع بالكامل. تتنوب ورديات وعامل وكافة عوامل الأمن الصناعي وكل ما يلزم لنمو العمل كعوا حطفا لوصول الصناعية والرسومات وتضمنات المهندس المشرف. مسافة نقل حتى ١٥٠ كم	٣م	٧٠,٠٠٠	٧٠,٠٠	٧٠,٠٠	٧٠,٠٠	٧٠,٠٠	٧٠,٠٠	٣م
	الاجمالي								

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/حزق حاتم

التوقيع /

شركة/العربية للتنمية العقارية والمقاولات

م/م محمود ابو السعود

التوقيع /

**LITTLE ROCK**



قوائم كميات مستخلص جاري ١

مشروع		أصل امتداد عدد (٢) بريدج أسفل قطر الدبزل (القبلي - مطر ح) عند محطة (٤٤٧٧٤٣٨٠ & ٤٧٧٤٣٠٠)					رقم البند	
ملاحظات	الإجمالي	الخصم	إضافة	ارتفاع	عرض	طول	وحدة	البند
			١٤٠,٠٠٠		١٤٠,٠٠٠		٣م	٧
٣م	١٤٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٤٠,٠٠٠					
الإجمالي								

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/محمد حاتم

التوقيع /

شركة/العربية للتنمية العقارية والمقاولات

م/محمود أبو السعود

التوقيع /

العربية للتنمية العقارية والمقاولات  
ب.ض: ٦٠٣٧ - ٦٢٤ - ٨٢٤ - ٥٠٨








الهيئة القومية للإنفاق  
National Commission for Fiscal Policy  
2017

الجمعية العامة  
للطرق والجسور والنفق الكبرى  
(CARBELT)



Exams

قوائم کمیات مستخلص جاري ۱

صل امتداد عدد (٢) بربيع أسفل قطر الدبزل (القبلي- مطروح) عند محطة (٤٧٧+٣٠٠. ٨٤٤٧٧+٣٠٠)

ملاحظات

12	
----	--

إضافة

el: 0011

•

—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

١٢٣٤٥٦٧٨٩١٠١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢٢٣٢٤٢٥٢٦٢٧٢٨٢٩٣٠٣١٣٢٣٣٣٤٣٥٣٦٣٧٣٨٣٩٤٠٤١٤٢٤٣٤٤٤٥٤٦٤٧٤٨٤٩٥٠٥١٥٢٥٣٥٤٥٥٥٦٥٧٥٨٥٩٦٠٦١٦٢٦٣٦٤٦٥٦٦٦٧٦٨٦٩٧٠٧١٧٢٧٣٧٤٧٥٧٦٧٧٧٨٧٩٨٠٨١٨٢٨٣٨٤٨٥٨٦٨٧٨٨٨٩٩٠٩١٩٢٩٣٩٤٩٥٩٦٩٧٩٨٩٩

ديزل (العربي)

ج (اسفل)

$$\sigma(r)$$

أعمال

10

			رقم البند	البند	وحدة	طول	عرض	ارتفاع		
٢٥	٣٧,٠٠٠	٣٧,٠٠٠	١٢	يحتل المستطاع على قطعة حرة من البيوتيين والدهان وجوبن على البراءة والمسر يشمل كل ما فيه لتجهيز العمل بها كاملا طبقا لأصول المناقطة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندسين المشرفين وعلى المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ وكل ما يترتب عليه العمل كاملا والتأشيد النهائي طبقا لأصول المناقطة وتعليمات المهندسين المشرفين .	٢٤	٣٧,٠٠٠	٣٧,٠٠٠	٣,٠٠٠	٣٧,٠٠٠	٢٤

الهيئة العامة للطرق والكباري

میلہ ۱۲۰۰/۲

التوقيع /

شركة/العربية للتنمية العقارية والمقاولات

م/محمود ابو السعود

التوقيع /

2000

317-700

## محضر استلام موقع

العملية: تنفيذ أعمال امتداد براخ الحماية من السيول أسفل قطار سكة حديد (القباري-مطروح) الديزل الملاصق لمسار القطار الكهربائي السريع (المرحلة الثانية) ((التنفيذ عدد (2) بريخ عند المحطة (477+300) و(477+380)) بالامر المباشر.

المالك: الهيئة العامة للطرق والكباري (المنطقة الخامسة-غرب الدلتا)

تنفيذ: الشركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات

انه في يوم الأربعاء الموافق 2024/05/22 وبناء على أمر التشغيل الصادر للشركة بعقد رقم (2023/2023/1597) اجتمع كلا من :-

مدير عام المشروعات - الهيئة العامة للطرق والكباري

1- المهندس / محمد حسني فياض

مدير المشروع - الهيئة العامة للطرق والكباري

2- المهندس / محمد حاتم عبدالعليم

مدير المشروع - الشركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات

3- المهندس / محمد عبدالرسول

وقد قام الطرف الاول والثاني بتسليم الموقع للعملية المذكورة عاليه خاليا من أي عوائق ظاهرية للطرف الثالث وتم التنبيه عليه بالالتزام بجميع بنود التعاقد ونهو الاعمال خلال مدة التعاقد.

وعلى اعتبار ان تاريخ استلام الموقع هو 2024/05/22

وقد تحرر هذا محضرا منا بذلك وتسلم كل طرف صورة للعمل بها .

التوقيعات :-

-1

-2

-3

رئيس الادارة المركزية

للمنطقة الخامسة / غرب الدلتا

منطقة الاسكندرية / مطروح

عميد مهندس /

هاني محمد محمود طه

الشركة العربية للتنمية العقارية والمقاولات  
س.ت: ٦٠٣٧  
ب.ض: ٧٢٤ - ٨٢٤ - ٥٠٨







شركة الشريف للمقاولات العمومية المتكاملة والتوريدات

قطاع الخرسانة الجاهزة

محطة رأس الحكمة

### Technical Report About Compression Strength

Client Name	العربية للتنمية العقارية والمقاولات	
Project Name	ENR Train Project	
Casting Element	بربخ ٣١ (٣٠٠+٤٧٧)	
Casting Date	08/01/2024	
Report Date	05/02/2024	
Cement Content	300 (OPC)	
Strength	250	Kg /cm2

### COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBES 15X15X15 Cm

Set ID	Cast Date	Testing Date	Age (days)	Weight (gm)	Denisty (gm/cm3)	Load (KN)	strength (Kg/cm2)	Average Strength (Kg/cm2)	Average strength %
1	08/01/2024	05/02/2024	28	8423	2.50	736	333	323	129
2				8249	2.44	721	327		
3				8362	2.48	709	321		
4				8249	2.44	724	328		
5				8336	2.47	695	315		
6				8360	2.48	698	316		

#### Notes:

- \* The required strength to be achieved at the age of 28 days is 250 kg/cm2.
- \* Samples were taken and processed according to the Egyptian code and technical specifications.
- \* The samples were tested according to the Egyptian specification CE 1658/1989.
- \* Samples were taken in the presence of the contractor engineer and consultant.

  
Q.C Manager  
Eng. Mohamed Ibrahim  
محطة رأس الحكمة





شركة الشريف للمقاولات العمومية المتكاملة والتوريدات

قطاع الخرسانة الجاهزة

محطة رأس الحكمة

### Technical Report About Compression Strength

Client Name	العربية للتنمية العقارية والمقاولات	
Project Name	ENR Train Project	
Casting Element	بربخ ٣١ (٣٠٠+٤٧٧)	
Casting Date	08/01/2024	
Report Date	15/01/2024	
Cement Content	300 (OPC)	
Strength	250	Kg /cm2

### COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBES 15X15X15 Cm

Set ID	Casting Date	Testing Date	Age (days)	Weight (gm)	Denisty (gm/cm3)	Load (KN)	strength (Kg/cm2)	Average Strength (Kg/cm2)	Average strength %
1	08/01/2024	15/01/2024	7	8235	2.44	576	261	249	100
2				8236	2.44	531	241		
3				8324	2.47	549	249		
4				8273	2.45	536	243		
5				8276	2.45	537	243		
6				8216	2.43	569	258		

#### Notes:

- \* The required strength to be achieved at the age of 28 days is 250 kg/cm2.
- \* Samples were taken and processed according to the Egyptian code and technical specifications.
- \* The samples were tested according to the Egyptian specification CE 1658/1989.
- \* Samples were taken in the presence of the contractor engineer and consultant.

Q.C Manager  
Eng. Mohamed Ibrahim





شركة الشريف للمقاولات العمومية المتكاملة والتوريدات

قطاع الخرسانة الجاهزة

محطة رأس الحكمة

### Technical Report About Compression Strength

Client Name	العربية للتنمية العقارية والمقاولات	
Project Name	ENR Train Project	
Casting Element	بريخ ٣٢ (٣٨٠+٤٧٧)	
Casting Date	09/01/2024	
Report Date	06/02/2024	
Cement Content	300 (OPC)	
Strength	250	Kg /cm2

### COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBES 15X15X15 Cm

Set ID	Cast Date	Testing Date	Age (days)	Weight (gm)	Denisty (gm/cm3)	Load (KN)	strength (Kg/cm2)	Average Strength (Kg/cm2)	Average strength %
1	09/01/2024	06/02/2024	28	8326	2.47	722	327	327	131
2				8249	2.44	721	327		
3				8416	2.49	683	309		
4				8249	2.44	724	328		
5				8236	2.44	713	323		
6				8360	2.48	766	347		

#### Notes:

- \* The required strength to be achieved at the age of 28 days is 250 kg/cm2.
- \* Samples were taken and processed according to the Egyptian code and technical specifications.
- \* The samples were tested according to the Egyptian specification CE 1658/1989.
- \* Samples were taken in the presence of the contractor engineer and consultant.

  
Q.C Manager  
Eng. Mohamed Ibrahim  
محطة رأس الحكمة





شركة الشريف للمقاولات العمومية المتكاملة والتوريدات

قطاع الخرسانة الجاهزة

محطة رأس الحكمة

### Technical Report About Compression Strength

Client Name	العربية للتنمية العقارية والمقاولات	
Project Name	ENR Train Project	
Casting Element	بربخ ٣٢ (٣٨٠+٤٧٧)	
Casting Date	09/01/2024	
Report Date	16/01/2024	
Cement Content	300 (OPC)	
Strength	250	Kg /cm2

### COMPRESSIVE STRENGTH RESULTS OF CUBES 15X15X15 Cm

Set ID	Casting Date	Testing Date	Age (days)	Weight (gm)	Denisty (gm/cm3)	Load (KN)	strength (Kg/cm2)	Average Strength (Kg/cm2)	Average strength %
1	09/01/2024	16/01/2024	7	8369	2.48	563	255	245	98
2				8236	2.44	531	241		
3				8423	2.50	547	248		
4				8273	2.45	536	243		
5				8186	2.43	496	225		
6				8216	2.43	569	258		

#### Notes:

- \* The required strength to be achieved at the age of 28 days is 250 kg/cm2.
- \* Samples were taken and processed according to the Egyptian code and technical specifications.
- \* The samples were tested according to the Egyptian specification CE 1658/1989.
- \* Samples were taken in the presence of the contractor engineer and consultant.

