وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
رئيس مجلس الإدارة

محضر اجتماع لجنة مفاوضة

مشروع تنفيذ أعمال كوبري المسار علي النيل من كم ٨٧٦+١١٩
حتى كم ٠٠٠+١٢٤ بطول ٤.١٢٤ كم وكوبري المسار من كم ٢٧٠+١٣٨ حتى كم ٤٠٠+١٣٩
بطول ١.١٣٠ كم وعدد (٤) بربخ ضمن مشروع الخط الأول للقطار الكهربائي السريع
(السخنة – العلمين – مطروح – الفيوم)بالأمر المباشر" .
تنفيذ " شركة سامكو " الوطنية للتشييد

****

تمت موافقة السيد اللواء مهندس / رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري علي المذكرة المعروضة علي سيادته رقم (٢٠٣٨) بشان تشكيل لجنة لمفاوضة جميع الشركات علي الأسعار النهائية لمشروع أعمال كباري مسار القطار الكهربائي السريع(السخنة – العلمين – مطروح – الفيوم)والتي تم إصدار أوامر إسناد لها وذلك بطريق الاتفاق المباشر طبقا لأسعار القائمة الموحدة لتنفيذ تنفيذ أعمال كوبري المسار علي النيل من كم ٨٧٦+١١٩ حتى كم ٠٠٠+١٢٤ بطول ٤.١٢٤ كم وكوبري المسار من كم ٢٧٠+١٣٨ حتى كم ٤٠٠+١٣٩ بطول ١.١٣٠ كم وعدد (٤) بربخ ضمن مشروع الخط الأول للقطار الكهربائي السريع (السخنة – العلمين – مطروح – الفيوم)" تنفيذ : شركة سامكو " الوطنية للتشييد

المهندس / ايمن محمد متولـــــي	رئيس الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكباري	رئيسا	
المهندس / محمد محمود اباظـــة	الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكباري	عضوا	
المهندس / محمد كمال حسن غنيم	الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكباري	عضوا	
المحاسب / هشام محمد وهبـــة	عضو إدارة مراجعة المستخلصـــات	عضوا	
الأستاذ / هاني جمال عبد السيد	عضو الإدارة القانونيـــــة	عضوا	
الأستاذ / إيهاب سمير عبد الفتاح	عضو إدارة العقـــــود	عضوا	

- وبحضور استشاري الهيئة للقطاع المنفذ

فقد اجتمعت اللجنة المشكلة لهذا الغرض في تمام الساعة الواحدة ظهرا يوم الخميس الموافق ٢٧ / ٧ / ٢٠٢٣ بمقر الهيئة بمدينة نصر وبحضور مندوب الشركة المفوض حيث قامت اللجنة بمباشرة مهام أعمالها في مفاوضة الشركة علي الأسعار النهائية لبنود تنفيذ أعمال كوبري المسار علي النيل من كم ٨٧٦+١١٩ حتى كم ٠٠٠+١٢٤ بطول ٤.١٢٤ كم وكوبري المسار من كم ٢٧٠+١٣٨ حتى كم ٤٠٠+١٣٩ بطول ١.١٣٠ كم وعدد (٤) بربخ ضمن مشروع الخط الأول للقطار الكهربائي السريع (السخنة – العلمين – مطروح – الفيوم) بمبلغ ٣.٩٦٦.٥٥٠ مليار جنيه (فقط وقدره ثلاثة مليار وتسعمائة ستة وستون مليون وخمسمائة وخمسون الف جنيها لا غير)

شـــاملا كافـــة الضـــرائب والرســـوم المقـــررة بمـــا فيهـــا ضـــريبة القيمـــة المضـــافة بالعقـــد رقـــم ١٠٦٧ /٢٠٢٢ /٢٠٢٣ بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٢٦ وتطبيقا للبند الثاني من العقد المتضمنة ((وتعتبر هذه القيمة تقديرية وتتم المحاسبة النهائية طبقا للكميات المنفذة علي الطبيعة بالفئات التي تحدد بمعرفة اللجنة المشكلة من قبل الهيئة))

- قامت اللجنة بدراسة أسعار العملية وتم الاتفاق علي الأسعار النهائية لتصبح بقيمـــة إجمالية مقدارها ٣.٩٦٦.٥٥٠.٠٠٠ جنيه (فقط وقدره ثلاثة مليار وتسعمائة ستة وستون مليون وخمسمائة وخمسون الف جنيها لا غير) طبقا للبنود المرفقة
- وحسبما أفاد السادة الفنيون بمناسبة هذه الأسعار التي توصلت إليها اللجنة طبقا لأسعار السوق وقت المفاوضة ويقع علي عاتق الجانب الفني مسئولية الرأي المبدي منهم محمولا علي أسبابه على أن تلتزم الشركة بالتنفيذ وفقاً لشروط ومواصفات الهيئة
- وعلية اقفل المحضر بما هو مسطر بعالية وتم التوقيع علي ذلك ، وعرض الأمر علي السلطة المختصة للاعتماد

- ممثل شركة سامكو " الوطنية للتشييد "
- السيد المهندس / محمد احمد كمال

اللجنـــــة

- الأستـــاذ / إيهاب سمير عبد الفتـــاح
- الأستـــاذ / هاني جمال عبد السيـــد
- المحاسب / هشام محمد وهبـــــه
- المهندس / محمد كمال حسن غنـــيم
- المهندس / محمد محمود اباظـــــة
- المهندس / أيمن محمد متولـــــي

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

مهندس /

محسن محمد زهران

التوقيعات

أوافق ويعتمد .....

التوقيع (

لواء مهندس / حسام الدين مصطفي

رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري

م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة قبل المفاوضة	الفئة بعد المفاوضة	اجمالي الفئة بعد المفاوضة
بنود عامة : أعمال تكسير ونقل المخلفات						
1	بالمتر المسطح تطهير الموقع من المزروعات والمخلفات ونقل المخلفات للمقالب العمومية والفئة تشمل كل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	م2	١٠٢,٠٠٠,٠٠	٧,٠٠	٦,٠٥	٦١٧,٤٤٧,٤٣
2	بالمتر المكعب فك تلاكي الديش بالمواقع المختلفة والفئة تشمل نقلها إلى المقالب العمومية أو أي مكان تحدده الجهة المالكة في حدود مسافة لاتزيد عن 10 كم والبند يشمل جميع المعدات المستخدمة في الفك والنقل والتشوينات يتم قياس الكميات هندسيا من واقع مسطح وتعادات التدبيش على الطبيعة وكل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	م3	٥٦٥,٠٠	١٧٠,٠٠	١٥١,٢٨	٨٥,٧٠٨,٢٦
3	بالمتر المكعب لكسير وازالة خرسانة مسلحة لزوم العوائق المعارضة لمسار الكوبري والبند يشمل جميع معدات التكسيرونقل المخلفات إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف مع تسليم الحديد الخردة لمخازن الجهة المالكة في حالة طلب ذلك.	م3	٥,٦١٠,٠٠	٢٠٥,٠٠	١٦٦,٤٧	٩٣٣,٨٨٩,٢٣
4	بالمتر المكعب تكسير وازالة خرسانة عادية أو نيوجيرسي أو مباني طوب غير مسلح لزوم العوائق المعارضة لمسار الكوبري والبند يشمل جميع معدات التكسيرونقل المخلفات إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	م3	١١,٢٥٠,٠٠	٨٧,٠٠	٨٥,٧٦	٩٦٤,٧٦١,٦١
5	بالمتر المكعب تكسير وازالة خرسانة مسلحة يدويا أو باستخدام المعدات الخفيفة والبند يشمل المعدات اللازمة للتكسيرونقل المخلفات إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	م3	١,٠٧٠,٠٠	١٨٢,٠٠	١٨١,٦٠	١٩٤,٣١٤,٣٤
6	بالمتر الطولي تكسير وازالة برابزات لزوم العوائق المعارضة لمسار الكوبري والبند يشمل جميع معدات التكسير ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	م.ط	١,٠٧٠,٠٠	١٨,٠٠	١٥,١٣	١٦,١٩٢,٨٩
7	بالمتر المسطح تكسير وازالة بلاط ارصفة او انترلوك لزوم العوائق المعارضة لمسار الكوبري والبند يشمل جميع المعدات اللازمة للتكسيرونقل المخلفات إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	م2	٥٦٥,٠٠	١٠٠,٠٠	٨٠,٧١	٤٥,٦٠٢,٣٢
8	بالعدد فك وازالة اعمدة الانارة المتعارضة لمسار الكوبري وتسليمها للجهة المالكة وكل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	٦٠,٠٠	١,٧٠٠,٠٠	١,٤٠٧,٧٩	٩٠,٤٦٧,٦٠
9	بالمتر المكعب تكسير وازالة طبقات أسفلت والاساس اسفل الاسفلت المتعارض مع مسار الكوبري والبند يشمل جميع المعدات اللازمة للتكسير ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	م3	١,٠٧٠,٠٠	١٢٣,٠٠	١٢١,٠٧	١٢٩,٥٤٢,٨٩
10	بالمتر المكعب نقل الاتربة الزائدة أو أي مخلفات أخرى تعوق حركة المعدات والعمل الى المقالب العمومية أو أي مكان تحدده الجهة المالكة	م3	٥,٦١٠,٠٠	١١٠,٠٠	٨٦,٧٧	٤٨٦,٤٥٤,٣٩
11	بالطن فك ونقل هياكل معدنية تشمل على (مظلات وحوامل اعمدة – إعلانات - لوحات استرشادية ....الخ) وتسليمها للمكان المحدد من الجهة المالكة للمشروع وذلك طبقا لمتطلبات المالك وحاجة العمل والبند يشمل الأوناش والمعدات. وكل مايلزم لتهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وأصول الصناعه وتعليمات المهندس المشرف.	طن	١١٠,٠٠	٣,٥٠٠,٠٠	٢,٢١٦,٦٣	٢٤٣,٨٢٨,٨٢
12	بالمتر الطولي اعمال تحويلة مرورية شاملة توفير الإضاءة و الإشارات اللازمة لتأمين حركة السيارات و المعدات وكذلك التوعيات الإرشادية طبقاً لتعليمات المهندس المشرف و الإدارة العامة للمرور والفئة تشمل عمل الصيانة اللازمة واستبدال التالف	م.ط	٢٠٥,٠٠	١,٦٠٠,٠٠	١,٥١٣,٣٥	٣١٠,٢٣٤,٠٧
13	بالمتر الطولي توفير حواجز خرسانية و أسوار مؤقتة لزوم تأمين التحويلات المرورية طبقاً لتعليمات المهندس المشرف و الإدارة العامة للمرور والفئة تشمل عمل الصيانة اللازمة واستبدال التالف	م.ط	٢٠٥,٠٠	١,٦٠٠,٠٠	١,٥١٣,٣٥	٣١٠,٢٣٧,٠٧
14	بالمتر الطولي توفير حواجز و اسوار من الصاج ارتفاع حتى ٢م مؤقتة لزوم تأمين التحويلات المرورية طبقاً لتعليمات المهندس المشرف و الإدارة العامة للمرور والفئة تشمل عمل الصيانة اللازمة واستبدال التالف	م.ط	٢٠٥,٠٠	١,٦٠٠,٠٠	١,٥١٣,٣٥	٣١٠,٢٣٧,٠٢
15	بالمتر المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار و المزروعات و المخلفات في مناطق الحدائق ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة و التخلص منها بالمقالب العمومية تمهيداً لأعمال الرفع المساحي لكامل حدود المشروع طبقاً للشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف.	م2	١٥,٣٠٠,٠٠	٥,٠٠	٤,٣٦	٨١,٢٤٣,٠٨
إجمالي أعمال التكسير و نقل المخلفات						٤,٩٣٠,٥١٤,٠٣
المقايسة الخاصة باعمال انشاء طريق خدمة Access Road (مؤجل لحين الإنتهاء من التصميمات)						
16	بالمتر المسطح اعمال توريد و رش و اعتبار طبقة تشريب من البيتومين السائل متوسط التطاير (M.C. 30) بمعدل 1.2 كجم/م2 رش فوق طبقة الاساس بعد تمام دمكها و تظليلها جيدا و يتم التنظيف طبقا للقطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكباري و تعليمات المهندس المشرف.	م2	١١٠,٠٠٠,٠٠			

م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة قبل المفاوضة	الفئة بعد المفاوضة	اجمالي الفئة بعد المفاوضة
17	بالمتر المسطح أعمال توريد وفرش طبقة لصق من البيتومين السائل متوسط التطاير R.C 3000 بمعدل 0.4كجم/ م2 ترش فوق الطبقة الأسفلتية بعد تمام دمكها و تنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م2	١١٠,٠٠٠,٠٠			
18	بالمتر المسطح توريد و فرش طبقة رابطة من الخرسانة الأسفلتية سمك 6 سم بعد الدمك باستخدام الحصلب تالج الكسارات والبيتومين الصلب 70/60 المطابق للمواصفات وارد شركة النصر بالسويس او ما يماثلها والفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م2	١١٠,٠٠٠,٠٠			
19	بالمتر المسطح توريد و فرش طبقة سطحية من الخرسانة الأسفلتية سمك 5 سم بعد الدمك باستخدام الحصلب تالج الكسارات والبيتومين الصلب 70/60 المطابق للمواصفات وارد شركة النصر بالسويس او ما يماثلها والفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وكل ما يلزم لتهو العمل كاملا طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م2	١١٠,٠٠٠,٠٠			
20	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط انترلوك بسمك 6 سم والبند يشمل توريد وتجهيز طبقة الرمل اسفل الإنترلوك بسمك 8 سم والبند يشمل تجهيز دكة من الخرسانة العادية بسمك 10سم اسفل الرمل	م2	١,٠٥٠,٠٠			
21	بالمتر الطولي توريد تركيب بردورة ارصفة متوسطة مقاس 15 / 12* 30 وذلك طبقا للمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات جهة الإشراف مما جميعه .	م.ط	٥,٥٠٠,٠٠			
22	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاطات اسمنتية 30*30*3 سم تشمل 3 سم مونة بمحتوي اسمنتي 300 كجم لكل متر مكعب رمل	م2	٥٥٠,٠٠			
23	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاطات اسمنتية ملونة 30*30*3 سم تشمل 3 سم مونة بمحتوي اسمنتي 300 كجم لكل متر مكعب رمل	م2	٥٥٠,٠٠			
	إجمالي أعمال إنشاء طريق خدمة Access Roads					
	أعمال كباري الوبر					
	أعمال الحفريات والحفر والردم					
24	بالمتر المكعب توريد ونقل وتعتيق ورص ودمك دقيقوم لزوم تمهيد موقع العمل وتسويتها لزوم تسهيل طرق حركة المعدات وماكينات الخوازيق وأوناش التشغيل وأوناش المستخدمة بأعمال تصليح الكمر والنقل والرفع بالمشروع لتنفيذ الأعمال داخل حدود نزع الملكية .	م3	١٠,٠٠٠,٠٠	٢٥٠,٠٠	٣٢٥,٢٢	٣,٢٥٢,١٩٨,٥٧
25	بالمتر الطولي تنفيذ جسات في جميع انواع التربة عدا الصخرية مع عمل دراسة وافية للتربة ومراجعة وتأكيد كافة المتطلبات اللازمة للتصميمات الخاصة بالأساسات بالمشروع وتحديد Q unconfined لكل طبقة والفئة تشمل اجراء الاختبارات المعملية وعمل التقرير الفني ونقل ماكينة الجسات واعتماد كافة التقارير من الجهات المعنية					
1-25	اجهاد تربة أقل من 125 كجم/سم2	م.ط	١٣,٠٠٠,٠٠	٨٢١,٠٠	٨٠٥,٣٤	١٠,٤٦٩,٤٤٨,٢٧
25-ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من 125 كجم/سم2 وأقل من 400 كجم/سم2 و RQD اقل من 20 %	م.ط	١٠,٠٠٠	٨٠٠,٠٠	٧٥٥,٠١	٧,٥٥٠,٠١٨
25-ج	علاوة اجهاد تربة أكبر من 400 كجم/سم2 وأقل من 600 كجم/سم2 و RQD اقل من 20 %	م.ط	١٠,٠٠٠	١,١٢٩,٠٠	١,١٠٧,٣٥	١١,٠٧٣,٤٥٠
26	بالمتر المكعب أعمال الحفر في جميع انواع التربة ماعدا الصخرية لزوم اعمال الجرانج طبقا للمناسيب الموضحة بالرسومات والفئة تشمل أعمال التقليب والرش بالمياه مع الدمك للأماكن المعفورة للوصول الى نسبة الدمك المطلوبة مع عمل التجارب المعملية اللازمة	م3	٦,١٢٠,٠٠	٦٠,٠٠	٥٠,٨٢	٣١٠,٩٩١,٤٩
27	بالمتر المكعب حفر استكشافي بعمالة يدوية قبل تنفيذ الأعمال و الفئة تشمل كل ما يلزم لتهو العمل طبقا للشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المباشر .	م3	٨,٤٥٠,٠٠	١١٥,٠٠	١٠٠,٢٢	٨٤٦,٨٨٥,٢٨
28	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المسبوبة للقواعد المسلحة بالعمق المطلوب في جميع انواع التربة عدا الصخرية لزوم الأساسات ونقلها خارج الموقع حيث يصل عمق الحفر الى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية و البند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعه والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.						
1-28	اجهاد تربة أقل من 125 كجم/سم2	م3	٨٧,٨٧٦,٤	١٠٣,٠٠	١٠١,٦٢	٨,٩٣٠,٩٨٨,٤٧
28-ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من 125 كجم/سم2 وأقل من 250 كجم/سم2 و RQD اقل من 20 %	م3	١٠,٠٠٠	١٣٧,٠٠	١٢١,٩٦	١,٢١٩,٥٧
28-ج	علاوة اجهاد تربة أكبر من 250 كجم/سم2 وأقل من 500 كجم/سم2 و RQD اقل من 20 %	م3	١٠,٠٠٠	٢١٢,٠٠	٢٢٣,٥٩	٢,٢٣٥,٨٩

SAMCO

م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة قبل المفاوضة	الفئة بعد المفاوضة	اجمالي الفئة بعد المفاوضة
29	بالمتر المكعب حفر ميكانيكى بين الخوازيق المحفورة للقواعد المنفصلة بالعمق المطلوب فى جميع انواع التربة عدا الصخرية لزوم الاساسات والكمرات داخل الموقع لإعادة الردم بها داخل الموقع حيث يصل عمق الحفر الى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحه بالرسومات التنفيذيه والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعه والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.					
29-أ	اجهاد تربة أقل من 125 كجم/سم2	م3	٢١٢,٠١	٩١,٠٠	٨٠,٧١	١٧,١١١,٤١
29-ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من 125 كجم/سم2 وأقل من 250 كجم/سم2 و RQD اقل من 20 %	م3	١٠,٠٠	١٢٣,٠٠	١٩١,٠٧	١,٢١٠,٦٨
29-جـ	علاوة اجهاد تربة أكبر من 250 كجم/سم2 وأقل من 500 كجم/سم2 و RQD اقل من 20 %	م3	١٠,٠٠	٢٢٦,٠٠	٢٢١,٩٦	٢,٢١٩,٥٨
30	بالمتر المكعب توريد ورص رمال نظيفه مورده من خارج الموقع حول الاساسات وحول جسم الكوبرى و أسفل البلاطات الأسمنتية طبقا للرسومات التنفيذية وحسب تعليمات المهندس المشرف من خارج الموقع والسعر يشمل الردم على طبقات لا يزيد سمك الطبقه عن 25 سم مع الرش بالمياه والدمك جيدا باستخدام الات الدمك الميكانيكيه للوصول الى اقصى كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات الازمه طبقا لتعليمات المهندس المشرف ونهو السطح العلوى للردم طبقا للرسومات التنفيذيه وكل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعه والرسومات وتعليمات المهندس المشرف.	م3	٣٥,٧٠٠,٠٠	٢٢٠,٠٠	٢٠٣,٢٦	٧,٢٥٦,٤٦٨,٠٥
31	بالمتر المكعب ردم من ناتج الحفر حول الاساسات وحول جسم الكوبري طبقا للرسومات التنفيذية وحسب تعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل الردم على طبقات لا يزيد سمك الطبقه عن 25 سم مع الرش بالمياه والدمك جيدا باستخدام الات الدمك الميكانيكيه للوصول الى اقصى كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات الازمه طبقا لتعليمات المهندس المشرف ونهو السطح العلوى للردم طبقا للرسومات التنفيذيه وكل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعه والرسومات وتعليمات المهندس المشرف.	م3	١,٠٧٠,٠٠	٥٥,٠٠	٥٠,٤٥	٥٣,٩٧٦,٢٠
32	بالمتر المكعب توريد وعمل طبقة إحلال من ورمل بنسبة [1:1] موردة من خارج الموقع طبقا للرسومات التنفيذية وحسب تعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل الردم على طبقات لا يزيد سمك الطبقه عن 25 سم مع الرش بالمياه والدمك جيدا باستخدام الات الدمك الميكانيكيه للوصول الى اقصى كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات الازمه طبقا لتعليمات المهندس المشرف ونهو السطح العلوى للردم طبقا للرسومات التنفيذيه وكل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعه والرسومات وتعليمات المهندس المشرف.	م3	١٠,٧٠٠,٠٠	١٦٠,٠٠	١٥٧,٥٣	١٦٨,٥٥٥,٣٥
	إجمالي أعمال الجسات و الحفر و الردم					٣١,٢٣٢,١٢٢,٣٦
	أعمال الخوازيق					
33	بالعدد نقل خارجي وتركيب وفك ماكينة الخوازيق الى الموقع ثم فكها ونقلها (خارج الموقع) بعد الانتهاء من كافة الاعمال والسعر يشمل المعدات والاوناش اللازمة للفك والتركيب بالموقع وتكلفة النقل وكرارات الطريق والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	١٠,٠٠	١٦٠,٠٠٠,٠٠	١٥٠,٥٥٢,٠٠	١,٥٠٥,٥٢٩,٩٦
34	بالعدد نقل داخلي وتركيب وفك ماكينة الخوازيق داخل الموقع والسعر يشمل المعدات والاوناش اللازمة للفك والتركيب بالموقع وتكلفة النقل والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	١٤,٠٠	٥١,٧٧٢,٠٠	٥٠,٩٦٢,٢٧	٧٦١,٤٣٥,٦٠
35	بالطن توريد تركيب فايبرجلاس داعمة معدنية للخوازيق بأقطار وسماكات مختلفة وإختبارات للعينات طبقا للتصميم المعتمد من الإستشاري والفئة تشمل توريد ودهان مقاوم للصدأ بالكامل بالمواد المعالجة ضد الصدأ على أن يتم القياس من منسوب اسفل المخدة وطبقا لأصول الصناعة و للرسومات التنفيذية وتعليمات المهندس المشرف	طن	٩٠,٠٠	٦٠,٠٠٠,٠٠٠	٥٦,٣١٤,٩٠	٣,٢٧٨,٨٩٤,٢٥
36	بالمتر الطولى أعمال خوازيق بقطر 120 سم وأكثر فى جميع انواع التربة عدا الصخرية محفورة ومسبوكة فى مواقعها على الأرض الطبيعية وتنصب بغرسانة مسلحة ويتم تصميم الحلقة الخرسانية والخلط والدمك الميكانيكى على الاقل إجهاد الكسر عن 400 كجم / سم2 بعد 28 يوم من الصب ومعتوى اسمنت بورتلاندى عادى لا يقل عن 400 كجم / م3 واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) باستخدام سائل البنتونايت لسند وإضافة السيليكا فيوم والحفر بنظام الحفر بالطريق (Bored Piles) باستخدام سائل البنتونايت لسند جوانب الحفر واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول على (durability) لا تقل عن 120 سنة للعنصر وانواع كل المواصفات المقيدة لمثل هذه المشاريع والقيود المتبعة عالميا للوصول بالخازوق الى معطيات الاحمال بالقطر السريع والفئة لا تشمل صلب التسليح والقيسونات الدائمة والبند شامل نقل نواتج الحفر الى المقالب العمومية وتشمل تكسير رؤوس الخوازيق واجراء اختبار تكامل لجسم الخازوق بطريقة الدق و الصدى (Echo test) و اعداد تقرير التجربة (والقياس من منسوب الارض الطبيعية حتى منسوب نهاية الخازوق) على ان تتم الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف					
36-أ	اجهاد تربة أقل من 125 كجم/سم2	م.ط	٩٩,٨٩٥,٠٠	٦,٦٧٠,٠٠	٦,٤١٠,١٠	٦٤٠,٣٢٦,٥٩١,٠٣
36-ب	علاوة اجهاد تربة أكبر من 125 كجم/سم2 وأقل من 400 كجم/سم2 و RQD اقل من 20 %	م.ط	٥٥,٠٠	٣,١٥٠,٠٠	٣,٠٢٢,٢١	١٦٦,٢٢٤,١١
36-جـ	علاوة اجهاد تربة أكبر من 401 كجم/سم2 وأقل من 600 كجم/سم2 و RQD اقل من 20 %	م.ط	٥٥,٠٠	٥,٧٤٠,٠٠	٥,٠٢٧,٠٩	٢٧٧,٠٤٠,١٨

م	البند	الوحدة	الكمية	القلة قبل المفاوضة	القلة بعد المفاوضة	اجمالي القلة بعد المفاوضة
36م	علاوة اجهاد لرتبة أكبر من 601 كجم/سم2 و أقل من 800 كجم /سم2 و RQD اقل من 20 %	م.ط	٥٥,٠٠	٩,٤٤٠,٠٠	٩,٠٦٦,٧٢	٤٩٨,٦٢٢,٣٢
37	بالعدد عمل اختبار علي خازوق غير عامل مفرد وحمل التجربة 200% من حمل التشغيل باستخدام المعالات والوايرات وخلافه والقلة لا تشمل سعر خازوق التجربه ولا يشمل حديد التسليح والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف					
37-1	قطر 120 سم	عدد	١,٠٠	١,٢٢٨,٥٤٥,٠٠	١,٢٠٤,٤٥٥,٩٧	١,٢٠٤,٤٥٥,٩٧
38	بالعدد عمل تجربة تحميل على خازوق غير عامل وبضعف الحمل التصميمي (200%) والقلة تشمل الالواح المعدنيه المؤقتة واجهزة القياس والمعدات و الردم اوالبلوكات الخرسانية أو اى وسيلة تحميل اخرى اعلي تجربة التحميل للوصول الى حمل التجربة المطلوب وإزالته مرة اخرى بعد الانتهاء من تجربة التحميل باستخدام المعدات اللازمة والسعر يشمل دفع جميع الكارتات اللازمة لزوم اعمال الردم وتوريد الاجهزة اللازمة لاجراء التجربة واعداد التقارير واعتمادها من جهاز الاشراف وكل ما يلزم لنهو الاعمال نهوا تاما طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات الفنية وطبقا وتعليمات المهندس المشرف. البند غير شامل خازوق التجربة وغير شامل حديد التسليح					
38-1	قطر 120 سم	عدد	١,٠٠	٨١٩,٠٣٠,٠٠	٨٠٢,٩٧٠,٦٥	٨٠٢,٩٧٠,٦٥
39	بالعدد عمل اختبار خازوق عامل مفرد وحمل التجربة 150% من الحموله التشغيليه باستخدام المعالات والوايرات والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف					
39-1	قطر 120 سم	عدد	١,٠٠	١,١٣٠,٠٠٠,٠٠	١,١٠٤,٠٨٤,٦٤	١,١٠٤,٠٨٤,٦٤
40	بالعدد عمل تجربة تحميل على خازوق عامل حمل التجربة (150 %) من الحمل التصميمي والقلة تشمل الالواح المعدنيه المؤقتة واجهزة القياس والمعدات والردم أو البلوكات الخرسانية أو اى وسيلة تحميل اخرى اعلي تجربة التحميل للوصول الى حمل التجربة المطلوب وإزالته مرة اخرى بعد الانتهاء من تجربة التحميل باستخدام المعدات اللازمة والسعر يشمل دفع جميع الكارتات اللازمة لزوم اعمال الردم وتوريد الاجهزة اللازمة لاجراء التجربة واعداد التقارير واعتمادها من جهاز الاشراف وكل ما يلزم لنهو الاعمال نهوا تاما طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات الفنية وطبقا وتعليمات المهندس المشرف.					
40-1	قطر 120 سم	عدد	١,٠٠	٦٧٠,٠٠٠,٠٠	٦٥٢,٤١٢,٦٥	٦٥٢,٤١٢,٦٥
41	بالعدد تنفيذ اختبار Lateral load للخوازيق بحمل 200% من حمل التشغيل الافقي والبند يشمل اجهزة القياس واعداد التقارير المطلوبة كما ان البند لا يشمل خازوق التجربة ولا الخازوق المساعد (Reaction Pile) وغير شامل حديد التسليح وذلك طبقا للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف وتهو العمل نهوا كاملا					
41-1	قطر 120 سم	عدد	٢,٠٠	٥٢١,٠٠٠,٠٠٠	٥٠١,٨٥٦,٦٨	١,٠٠٣,٧١٣,٣٦
42	بالعدد عمل اختبار "Sonic Coring Tests" على طول الخازوق بنسبة 10 % من اجمالي عدد الخوازيق والقلة تشمل كل ما يلزم لنهو الاختبار كاملاً من مواسير بكامل طول الخازوق بأقطار مختلفة واعداد التقارير طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .					
42-1	قطر 120 سم باستخدام مواسير مجلفنة	عدد	١٢٥,٠٠	١٣٥,٠٠٠,٠٠	١٢٧,٤٨٨,٢٢	١٥,٩٣٦,٢٧٧,٥٨
42-م	قطر 120 سم باستخدام مواسير Black Steel شامل الدهان بمادة مقاومة للصدأ	عدد	١٢٤,٠٠	٦٥,٠٠٠,٠٠	٦١,٣٥٦,٣٠	٧,٦٦٩,٥٣٨,٠٥
	إجمالي أعمال الخوازيق					٦٧٥,٢٩٣,٨٨١,٢٨
	أعمال الخرسانات					
43	بالمقر المكعب خرسانة عادية للاساسات وبدات الكمر سابق الصب طبقا للنسب الخلطة التصميمية المعتمدة من المهندس المشرف على الا يقل اجهاد الخرسانة بعد 28 يوم عن 250 كجم /سم2 و لا يقل محتوي الأسمنت 300 كجم/م3 والقلة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .	م3	٥,٧٢٥,٠٠	٢,٠٠٠,٠٠٠	١,٨٥٧,٦٤	١٠,٦٥١,٢٨٦,٤٠
44	بالمقر المكعب لتوريد وعمل خرسانه مسلحة لزوم الاساسات يلغي حسب الرسومات التنفيذيه والخرسانه ذات محتوى اسمنتي لا يقل عن 420 كجم/م3 اسمنت بورتلاندي عادي واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيلكا فيوم مع الدمك الميكانيكي جيدا وتسوية السطح العلوي اللازمه للحصول على سطح املس للاسطح الظاهرة وكل التطوات اللازمه ومعالجته وعلى ان تحقق الخرسانه رتبه لا تقل عن 450 كجم/سم2 (على ان يحقق الرمل والركام والخرسانه الناتجه حدود المواصفات القياسيه المصريه والكود المصري) واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول على (durability) لا تقل عن 120 سنة للعنصر واستخدام شدات معدنية خاصة للحصول على الصي جيدا سطح والسبر لا يشمل حديد التسليح وكل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لأصول الصناعه والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م3	٧٩,٩٠٠,٠٠٠	٣,٦٠٠,٠٠٠	٣,٣٦٦,٩٠	٢٦٩,٠١٥,٦٦٤,٨٠
44-1	علاوة صبة خرسانة كتلية Large Pour باستخدام أسمنت CEM III	م3	٧٩,٩٠٠,٠٠٠	٥٦٠,٠٠	٥٠٤,٤٥	٤٠,٢٠٥,٥٩٥,٩٩

م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة قبل المفاوضة	الفئة بعد المفاوضة	اجمالي الفئة بعد المفاوضة
45	بالمتر المكعب اعمال توريد وتنفيذ وصب خرسانة جاهزة لزوم الاعمده و النيجان و الاكتاف بأستخدام فرم معدنيه مع استخدام الشده المعدنيه والاونتاش اللازمه باجهاد لايقل عن 450 كجم/سم2 ويحتوي اسمنتي لايقل عن 420 كجم/م3 اسمنت بورتلاندي عادي واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيلكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (durability) لا تقل عن 120 سنة للعنصر والبند يشمل عمل جميع مايازم لنهو العمل حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والبند لايشمل حديد التسليح					
45أ	ارتفاع حتى 6 م من منسوب ظهر المحدة حتي منسوب أعلي نقطة في العمود أو التاج	م3	١,٠٠٠,٠٠	٤,١٤٧,٠٠	٤,٠٧٣,١٤	٤,٠٨٣,١٣٥,١٦
45ب	ارتفاع حتي 9 م من منسوب ظهر المحدة حتي منسوب أعلي نقطة في العمود أو التاج	م3	٢٤,٥٦٠,٠٠	٤,٣٥٣,٠٠	٤,٢٧٤,٩٢	١٢٢,٠٩١,٥٤٢,٤٩
45ج	ارتفاع حتي 12 م من منسوب ظهر المحدة حتي منسوب أعلي نقطة في العمود أو التاج	م3	٢,٠٠٠,٠٠	٤,٥٥٩,٠٠	٤,٤٩٦,٧٠	٨,٩٥٣,٣٩١,١٤
46	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ وتركيب خرسانة مسلحة لزوم الكمرات سابقة الصب وسابقة الاجهاد لل- SECTION بأي مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط و الدمك ميكانيكي وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن 550 كجم/سم2 بعد 28 يوم من الصب بالطبيعة وألا يقل محتوى الأسمنت عن 440 كجم/م3 اسمنت بورتلاندي عادي على ان تكون الخرسانة ذات سطح املس (Fair Face) واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيلكا فيوم واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (durability) لا تقل عن 120 سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات الخاصة وجميع المعدات والاونتاش والتجهيزات اللازمة لرفع الكمر ومعالجة الخرسانة بعد الصب واستخدام الطرق المناسبة الآمنة لرفع الكمرات بأحمالها الكبيرة على الاعلاءات وتثبيت البلدات السفلية للركائز ذات الجوانط داخل الكمر وضبطها مساحيا قبل الصب وكذلك ضبط الركائز الجانبية اثناء التركيب طبقا للرسومات ومتطلبات التنفيذ العالمية لذلك وما يتطلب لذلك من معدات لفيلة خاصة وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية و الرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب جايدر التسليح ولا متطلبات سير الأجهاد من الكابلات عالية الأجهاد والاكسسوارات					
46أ	ارتفاع حتى 9م من منسوب الارض الطبيعية وحتى منسوب الركيزة	م3	٥٠٠,٠٠	٩,٢٠٠,٠٠	٨,٩٣٢,٠٦	٤,٤٦٦,٠٣٠,٠٧
46ب	ارتفاع أعلى من 9م من منسوب الارض الطبيعية وحتى منسوب الركيزة	م3	٢٩,١٥٠,٠٠٠	٩,٧٠٠,٠٠	٩,٤٢٦,٥١	٢٧٦,٧٦٤,٧٥٣,٨٠
46ج	علاوة استخدام خرسانة مسلحة ذاتية الدمك SELF COMPACTED	م3	٢٦,٦٥٠,٠٠	٤٣٠,٠٠	٤٠٣,٥٩	١٠,٧٥٤,٨٤٤,٩٤
47	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم البلاطات CAST IN SITU SLABS مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط و الدمك ميكانيكي وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن 550 كجم/سم2 بعد 28 يوم من الصب بالطبيعة وألا يقل محتوى الأسمنت عن 440 كجم/م3 اسمنت بورتلاندي عادي على ان تكون الخرسانة ذات سطح املس (Fair Face) واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيلكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (durability) لا تقل عن 120 سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية و الرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح	م3				
47أ	ارتفاع حتى 9 م من منسوب الارض الطبيعية و حتى منسوب أسفل البلاطة	م3	١٠٠,٠٠٠	٤,٠٦١,٠٠	٣,٩٨٨,٤٥	٣٩٨,٨٤٤,٥٠
47ب	ارتفاع أعلى من 9 م من منسوب الارض الطبيعية و حتى منسوب أسفل البلاطة	م3	٢٨,٩٠٠,٠٠٠	٤,٢٢٦,٠٠	٤,١٩٠,٢٢	١٢١,٠٩٧,٥١١,٩٣
48	بالمتراطولي خرسانة مسلحة سابقة الصب لزوم PRECAST PARAPET بأي مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط و الدمك ميكانيكي وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن 550 كجم/سم2 بعد 28 يوم من الصب بالطبيعة وألا يقل محتوى الأسمنت عن 440 كجم/م3 على ان تكون الخرسانة ذات سطح املس (Fair Face) واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيلكا فيوم واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (durability) لا تقل عن 120 سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة وجميع المعدات والاونتاش والتجهيزات اللازمة لرفع الحواجز ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية و الرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح	م.ط				
48أ	ارتفاع حتى 9 م من منسوب الارض الطبيعية و حتى منسوب أعلى البلاطة	م.ط	١٠,٦١٠,٠٠٠	٥,٥٠٩,٠٠	٥,٤٠٨,٨٤	٥٧,٣٢٣,٩١٦,٥٤
48ب	ارتفاع أعلى من 9 م من منسوب الارض الطبيعية و حتى منسوب أعلى البلاطة	م.ط	٥٠٠,٠٠٠	٩,٥٤٠,٠٠	٩,٤١٩,٢٢	٣,٢٠٩,٦١٥,٢١
48ج	علاوة أستخدام خرسانة مسلحة ذاتية الدمك SELF COMPACTED	م3	١٥,٣٠٠,٠٠	٩٦٩,٠٠	٤٠٣,٥٦	٦,١٧٤,٤٧٤,٤٨

م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة قبل المفاوضة	الفئة بعد المفاوضة	اجمالي الفئة بعد المفاوضة
49	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للحوائط الساندة حتى ارتفاع 6 متر مع استخدام اسمنت بورتلاندي عادي و الحامة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد 28 يوم حسب ما بالطبيعة لا تقل عن 350 كجم / سم2 و ألا يقل محتوى اسمنت عن 450 كجم /م3 مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات و كل ما يلزم لنهو الأعمال طبقا للمواصفات الفنية و تعليمات المهندس المباشر والسعر لا يشمل توريد و تشغيل و تركيب حديد التسليح	م3				
49.a	ارتفاع حتى 6 م من منسوب ظهر المحفة و حتى أعلى نقطة في الحائط	م3	٢,٩٠٠,٠٠٠	٣,٧٠٠,٠٠	٣,٥٥٠,٥٠	١٠,٢٩٦,٤٦٣,٩٣
49.b	ارتفاع من 6 حتى 9 م من منسوب ظهر المحفة و حتى أعلى نقطة في الحائط	م3	٢,٩٠٠,٠٠٠	٣,٩٠٠,٠٠	٣,٧٦٢,٩٠	١٠,٩١٢,٤٦٤,٢٩
	إجمالي أعمال الخرسانات					٩٢٦,٤٩٩,٣٧٢,٤٣
	الحديد بجميع انواعه					
50	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة المطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الإنشائية للكوبري أطوال حتى 12م بالغ والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوصيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	٤٠,٩٤٠,٠٠	٤٣,٥٠٠,٠٠	٤١,٤٩٣,٢٩	١,٦٩٦,٢٨٧,٢٨٠,٠٦
51	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة المطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري أطوال اعلي من 12م بالغ والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوصيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	١,٠٧٠,٠٠	٤٤,٠٠٠,٠٠	٤١,٩٩٥,٨٩	٤٤,٩٢٥,٥٩٩,٢٢
52	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وشد وحقن حديد كابلات عالية الاجهاد من اسلاك مجدولة لزوم الهيكل العلوي للكوبري بالغ Low Relaxation ASTM Grade 270 strength 1860 MPA with diameter 15.7mm والفئة تشمل جميع الاكسسوارات طبقا لاصول الصناعة والوحات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف وكل مايلزم لانهاء الاعمال حسب المخططات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية	طن	٣,١٠٠,٠٠	١٢٢,٠٠٠,٠٠	١٢١,٨٢٠,٢١	٣٧٥,٩٢٨,٤٨٩,١٢
53	بالمتر الطولي توريد وتركيب وحقن Threaded permanent PT bars (Grade 835/1030 RH) والبند (Macalloy bars or Similar) كابلات عالية الاجهاد قطر 40 مم يشمل التركيب وال Nuts - washer - plates-ducts وذلك طبقا للوحات المعتمدة والمواصفات الفنية ونهو العمل نهوا كاملا حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف .	م.ط	٢٧,٠٠٠,٠٠	(مؤجل لحين الإنتهاء من التصميمات)		
54	بالطن الواح من الصاج المجلفن طبقا للمواصفات والسمك المطلوب لاستخدام لبلاطة الخرسانية أعلي الكمرات سابقة الصب والاجهاد بالغ والبند يشمل توريد وتركيب جميع الاكسسوارات والملحقات اللازمة لتثبيت الالواح في اماكنها طبقا للوحات المعتمدة والمواصفات الفنية ونهو العمل نهوا كاملا حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف .	طن	١,٢٠٠,٠٠	٧٠,٠٠٠,٠٠	٦٤,٢١٣,٨٩	١٠٩,٣٣٣,٥٦٠,٤١
	إجمالي أعمال الحديد بجميع انواعه					٢,٠٩٦,٤٨٤,٩٢٨,٨٥
	اعمال العزل					
55	بالمتر المربع عمل طبقه عازله من البيتومين والدهان وجهان علي البارد والسعر يشمل كل مايلزم لنهو العمل نهوا كاملا وذلك طبقا لاصول الصناعه وتعليمات المهندس المشرف وعلى المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ وكل مايلزم لنهو العمل نهوا كاملا والقياس هندسي وطبقا لاصول الصناعه وتعليمات المهندس المشرف	م2	٥٠,٩٩٤,٥	٨٠,٠٠	٦٤,٠١	٣,٢٦٣,٩٠٢,٧٩
56	بالمتر المربع توريد وعمل دهانات مقاوم للكربنة ذات أساس أكريليك Anticarbonation ومواد مقاومه للأبخره والعوامل الجويه لحماية الاجزاء المكشوفة من جسم الكوبري بالغ وعمل كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعه والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان يتم اعتماد الخامات وعمل الاختبارات اللازمة قبل التنفيذ	م2	١٠٨,٠٠٠,٠٠	٢٢٦,٠٠	٢٠١,٧٨	٨٢,٢١٦,٢٢٣,٧٢

م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة قبل المقاولة	الفئة بعد المقاولة	اجمالي الفئة بعد المقاولة
57	بالمتر الطولي توريد وعمل Sealant ومواد عازلة للمياه لربط جسم وحدات البرابخ القائمة مع البرابخ الجديدة و ربط جسم وحدات البرابخ الجديدة وعمل كل ما يلزم لتهو العمل تهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعه والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان يتم اعتماد الخامات قبل التنفيذ	م.ط	٥٥,٠٠	(مـؤجـل لحين الإنتهاء من التصميمات)		
إجمالي أعمال الحزل						٨٥,٨٩٠,٢٢٦,٤٩
بنود أخرى لأعمال الكهرباء						
(Cable trench) :						
58	بالمتر الطولي توريد وتركيب Cable trench من الخرسانة سابقة الصب او مصبوبة بالموقع فوق بلاطة الكوبري العلوية لاحتواء الكابلات الكهربائية اللازمة لتشغيل القطار السريع من الخرسانة ذات جهد 550 كجم/ سم2 والتركيب يشمل الصب او التثبيت بالبلاطة العلوية بمسامير غير قابلة للصدأ وطبقا للرسومات وتعليمات المهندس المشرف	م.ط	١٠,٧٠٠,٠٠	٢,٤٥٠,٠٠	٢,٠٨٣,٧٥	٢٢,٢٩٦,٠٩٨,٣٧
إجمالي أعمال Cable trench						٢٢,٢٩٦,٠٩٨,٣٧
الركائز (Bearings) : (مـؤجـل لحين الإنتهاء من التصميمات)						
59	بالعدد توريد وتركيب ركائز من النيوبرين حمولة 750 طن طبقا للمواصفات والاشتراطات الموضحة بالجداول والرسومات والسعر يشمل الحفر واعداد الاسطح اسفل الركائز وتكون الركائز من النوع المكونة من رقائق البوليميرات المرنة والمتداخل مع رقائق المعدن مثل الانواع المركبة بين طبقات النيوبرين والصلب العالي المقاومة وتكون الركائز طبقا لما هو موضح بالرسومات ويجب ان تطابق الركائز المواصفات الاوربية الموحدة EN1337-3 وان تكون مناسبة للعمل تحت الاحمال وفي مجال الحركة الممرضة لها الركائز وبراغي يوجه خاص ان يكون التماسك بين طبقات الصلب العالي المقاومة والنيوبرين بدرجة كافية بحيث لا يسمح بحدوث الزلق بين هذه الطبقات تحت الاحمال المعرضة لها الركائز ويجب ان ترفق الكتالوجات الخاصة بها موضحة خصائص المواد المكونة لها وبمقدار الانفعال تحت الاحمال وعدم تأثر خصائصها بمرور الزمن ويجب ان توزد الركائز مصحوبة بشهادات توضح مطابقتها للمواصفات العالمية والبند شامل كل ما يلزم لتهو العمل طبقا للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل الاختبارات المعتمدة الغير مثلثة .	عدد	٧٩٢,٠٠			
60	بالعدد توريد وتركيب ركائز من Spherical حمل حمولة 750 طن طبقا للمواصفات والاشتراطات الموضحة بالجداول والرسومات والسعر يشمل الحفر واعداد الاسطح اسفل الركائز ويجب ان ترفق الكتالوجات الخاصة بها موضحة خصائص المواد المكونة لها وبمقدار الانفعال تحت الاحمال وعدم تأثر خصائصها بمرور الزمن ويجب ان توزد الركائز مصحوبة بشهادات توضح مطابقتها للمواصفات العالمية والبند شامل كل ما يلزم لتهو العمل طبقا للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .					
60-أ	Fixed Spherical Bearings	عدد	١٩٨,٠٠			
60-ب	Guided Spherical Bearing	عدد	٣٩٦,٠٠			
60-ج	Free Spherical Bearings	عدد	١٩٨,٠٠			
61	بالعدد عمل اختبارات تأكيدية غير متلفة على الركائز طبقا للمواصفات في الجهة التي يوافق عليها المالك والسعر يشمل جميع ادوات القياس اللازمه وتقديم التقرير النهائي للاختبار معتمد والبند يشمل تكاليف السفر وسعير تذاكر الطيران والاقامة للمهندس المشرف علي الاختبار في حالة عمل الاختبارات خارج البلاد وكل ما يلزم لتهو الاعمال طبقا للمواصفات واصول الصناعه وتعليمات المهندس المشرف	عدد	٤,٠٠			
إجمالي أعمال الركائز						
فواصل التمدد Expansion Joints : (مـؤجـل لحين الإنتهاء من التصميمات)						
62	بالمتر الطولي توريد وتركيب فواصل تمدد بين الكمرات الصندوقية سابقة الصب غير موصلة للكهرباء من مطاط "عازل" مع حديد التسليح داخل المطاط لا تتطلب هذه الأنواع أي نوع من الحماية من التآكل لأنها مجلفنة من داخل المطاط والتي تصنع بتليينها بخصائص مقاومة ممتازة للتآكل والبند يشمل المسامير اللازمة للتثبيت و الرابط المطاطي و العازل المائي وجميع الاحتياجات اللازمة و يشمل حائن المواد الايبوكسية لضمان التثبيت في الوضع النهائي طبقا لطريقة التشغيل والدقيقة المعتمدة من المهندس الاستشاري					
62-أ	RPJ expansion joints	م.ط	١,٨٥٠,٠٠			

SAMCO

م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة قبل المفاوضة	الفئة بعد المفاوضة	اجمالي الفئة بعد المفاوضة
63	بالمتر الطولي توريد وتركيب فواصل تمدد بين الكمرات الصندوقية سابقة الصب غير موصلة للكهرباء غير الواح حديدية مدعمة ومثبتة بمسامير مجزولة و مجلفنة و مفتوحة ال و مثبتة بالسطح العلوي للبلاطة و تسمح بحركة ± 200 مم والبند يشمل المسامير اللازمة للتثبيت و الرابط المطاطي و العازل المائي وجميع الاختبارات اللازمة و يشمل حقن المواد الايبوكسية لضمان الثبيت في الوضع النهائي طبقا لطريقة التشغيل والتنفيذ المعتمدة من المهندس الاستشاري					
1ex	Steel expansion joints	م.ط	١,٥٥٠.٠٠			
	إجمالي أعمال فواصل التمدد Expansion Joints					
	اعمال العزل والحماية (مؤجل لحين الإنتهاء من التصميمات)					
64	بالمتر المسطح توريد وفرش وتسوية طبقة من Micro Silica deck overlay تحت الرابط المستخدم للشبكات القطار السريع كبديل لنظام العزل المائي لسطح بلاطة الكوبري ويجب ان يتحمل وزن الرابط ووزن القطار دون شروخ والبند يشمل توريد المادة وعمل كل ما يلزم حسب اصول الصناعة والمواصفات الفنية والمورد يجب ان يكون له سابقة خبرة بهذه النوعية من ال Overlay ويتم اعتماد جميع المواد والاختبارات وطريقة التطبيق من استشاري المشروع قبل البدء في التنفيذ.	م2	١٠٢,٠٠٠.٠٠			
	إجمالي أعمال العزل و الحماية					
	اعمال نزح المياه					
65	بالعدد أعمال نزح مياه عن القاعدة الواحدة باستخدام أنظمة التجفيف المتكررة DEWATERING محمل عليها خط تجميعي وظلمبات رفع والأبار والأحواض الموزعة بقدرة استيعابية تتناسب مع كمية المياه المراخة طبقا لتعيمات المهندس المشرف.	عدد	٣٢,٠٠	٢١٥,٠٠٠.٠٠	٢٠٢,٥٢١,٣١	٦,٤٨٠,٦٨١,٨٥
	إجمالي أعمال نزح المياه					٦,٤٨٠,٦٨١,٨٥
	صرف مياه الامطار					
66	بالمتر الطولي توريد وتركيب أعمدة من الـPVC بقطر 100 مم لأعمدة صرف المطر والسعر يشمل توريد وتركيب جميع القطع الخاصة وعلاقات التثبيت ودهان المواسير وأنواع المزمه طبقا لتعليمات المهندس المشرف.	م.ط	٧,١٤٠.٠٠	٥٥٦,٠٠	٤٥٤,٠١	٣,٢٤١,٨٩٩,٠٠
67	بالعدد غرفه لتجميع صرف مطر (Gutter Rain) ابعاد 60*60 سم داخل بلاطة الكوبري بالأبعاد طبقا للرسومات الهندسيه و السعر يشمل عزل الغرف بمواد غير قابله لتسريب المياه و توريد و تركيب غطاء من الحديد كما هو موضح بالرسومات طبقا لتعيمات المهندس المشرف.	عدد	٤٠٠,٠٠	٢٥,٦٣٢,٠٠	٢٠,١٠٣,٩١	٨,٠٤١,٥٦٤,١٠
	إجمالي صرف مياه الامطار					١١,٢٨٢,١٦٣,١٠
	Earthing (مؤجل لحين الإنتهاء من التصميمات)					
68	اعمال نظام تأريض Earthing والبند شامل الاختبارات وتقديم اللوحات المعتمدة والتركيب والأعمال المساحية وعمل كل ما يلزم لنهو العمل و على المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ طبقا لأصول الصناعة واللوحات التصميمية وتعليمات المهندس المشرف والسعر لا يشمل حفر الخنادق المستخدم في تنفيذ نظام الأرضي					
68-a	بالمتر الطولي كابل نحاسي غير معزول قطاع 70 مم2 شامل اعمال التحام	م.ط	٥,٠٠٠.٠٠			
68-b	بالمتر الطولي كابل نحاسي غير معزول قطاع 50 مم2 شامل اعمال التحام	م.ط	٣,٢٥٠.٠٠			
68-g	بالعدد Double plate U clamp	عدد	٢,٢٥٠.٠٠			
68-e	بالعدد Earth point 4 hole with pig tail caple 70 mm2 for 1 L.M	عدد	١,٧٥٠.٠٠			
	إجمالي أعمال التأريض Earthing					

عمرو سمرى
SAMCO

م	البند	الوحدة	الكمية	اللفة قبل المقاولة	اللفة بعد المقاولة	اجمالي اللفة بعد المقاولة
	Overhead contact system OCS foundation (مؤجل لحين الإنتهاء من التصميمات)					
69	بالعدد لتوريد وتركيب الأجزاء المطلوبة والمدفونة في الخرسانة لتثبيت OCS والسعر يشمل Steel and anchors حسب التفاصيل الموجودة بالملوح التفصيلية والاعتماد من الاستشاري وتهو العمل كاملا طبقا للمواصفات والشروط الفنية وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	٤٠٠,٠٠			
	إجمالي Overhead contact system OCS foundation					
	بنود غير مثبتة					
	أعمال غير مثبتة لتجهيز الموقع					
70	بالمتر المسطح قيمة ايجارية شهرية للأرض الزراعية واللفة تشمل جميع أعمال التعويضات والأتفاقات اللازمة مع الملاك بدءا من استلام الأرض .	م2/شهر	١٥,٣٠٠,٠٠	٢٦٠,٠٠	٢١٠,٨٤	٣,٢٢٥,٨٥٢,٠٠
71	بالعدد ازالة أشجار النخيل والبلد يشمل جميع المعدات والعمالة اللازمه لنهو الأعمال نهوا كاملا طبقا للمواصفات القياسية وتعليمات المهندس المشرف.	عدد	٢٠٥,٠٠	٢,٧٢٠,٠٠	٢,١٣١,٨٠	٤٣٨,٠١٩,٦٦
	إجمالي أعمال غير مثبتة لتجهيز الموقع					٣,٦٦٣,٨٧١,٦٦
	أعمال غير مثبتة لإنشاء طريق خدمة Access Road					
72	بالمتر المسطح اعداد طبقة أسفل القاعدة (الفرشة) لزوم طريق الخدمة واللفة لتشمل أعمال التسوية والحفر والردم (15± سم) مع الدمك والرش للوصول إلى أقصى كثافة ممكنة طبقا لاختبار بروكتور المعدل ولا تقل نسبة الدمك عن 95 % وتسليم الأعمال طبقا للمناسيب التصميمية المطلوبة وتعليمات المهندس المشرف .	م2	٢١,٠٠٠,٠٠	٩٠,٠٠	٧٤,٦١	١,٥٦٦,٨٧٥,٣٨
	إجمالي أعمال غير مثبتة لإنشاء طريق خدمة Access Road					١,٥٦٦,٨٧٥,٣٨
	أعمال غير مثبتة لكباري بالبر					
73	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ خرسانة مسلحة لزوم البلاطات على الحوارق (Cast in Situ Pergola) بالبر مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط و الدمك ميكانيكي وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن 550 كجم/سم2 بعد 28 يوم من الصب بالطريقة وألا يقل محتوى الأسمنت عن 440 كجم/م3 على ان تكون الخرسانة ذات سطح املس (Fair Face) واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيليكا فيوم واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (durability) لا تقل عن 120 سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والقرم وعمل الشدات الخاصة وجميع المعدات والأونش والمجهزات اللازمة لرفع الحواجز ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية و الرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف واللفة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح					
73-1	ارتفاع حتى 9م من منسوب الارض الطبيعية و حتى منسوب أسفل البلاطة	م3	١٤,٠٠٠,٠٠	٥,١٠٠,٠٠	٤,٨١٦,٨١	٦٧,٤٢٥,٢٨٣,٤٩
74	بالمتر المكعب اعمال توريد و صب خرسانه مسلحه (برابخ) (box section) طبقا للرسومات التنفيذيه ذات محتوي اسمنت لا يقل عن 350 كجم/م3 اسمنت بورتلاندي مع الدمك الميكانيكي على ان تحقق الخرسانه رتبه لا تقل عن 250 كجم/سم2 مع اجراء الاختبارات اللازمه و السعر لا يشمل توريد و تشغيل حديد التسليح و يتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعه و الرسومات التفصيليه المعتمده و البند يجمع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئه العامه للطرق و الكباري و تعليمات المهندس المشرف .	م3	٣,٠٦٠,٠٠	٤,٠٠٠,٠٠	٣,٥٨١,٠١	١٠,٩٥٧,٩٠٤,٣٤
75	بالمتر المسطح اعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك 15 سم لحماية الاكتاف والميول الجانبية تتكون من 0.8 م3 سن دولوميت متدرج +0.4 م3 رمل حرش + 250 كجم اسمنت بورتلاندي عادي على ان يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والاملاح والمواد العربية والبند يشمل تجهيز واستعدال مناسب التربة الطبيعية اسفل البلاطة للوصول الى المناسيب التصميمية على ان تحقق الخرسانة اجهاد لا يقل عن 200 كجم / سم2 وتشطيب السطح والتغليف طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يجمع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م2	٥٦,١٠٠,٠٠	٢٤٨,٩٨	٢٤٨,٩٨	١٩,٥٩٧,٥٢٢,٥٠
	إجمالي أعمال غير مثبتة لكباري بالبر					٩٨,٩٧٠,٧١٠,٣٢

م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة قبل المقاولة	الفئة بعد المقاولة	اجمالي الفئة بعد المقاولة
	اعمال غير مثيلة لمواسير الخرسانية					
76	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير من الخرسانة المسلحة سيجورات أو ما يماثلها في الجودة (أ) ذات طبلية واحدة من شبكة حديد التسليح على أن تعتمد الأبعاد و الأنواع والخامات المستخدمة من الهيئة قبل التنفيذ وذلك لأعمال تصفية المجاري المائية أو اعمال تحويل لمجري مائي أو مخرات السيول والفئة تشمل أعمال تركيب وتثبيت المواسير بالجلب اللازمة واعداد الدراسات الهيدرولوجية وكل ما يلزم لتهو الأعمال بالكامل طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والاقطار الاتية:	م.ط				
76-أ	قطر 1.00 م	م.ط	٢٥٠,٠٠	٥,٨٥٩,٠٠	٤,٨٠٨,٨٨	١,٢٠٢,١١٨,٩٦
76-ب	قطر 1.50 م	م.ط	١٢٥,٠٠	٩,١٣٢,٠٠	٧,٤٩٩,٦٣	٩٣٧,٤٥٣,٣٢
76-ج	قطر 2.00 م	م.ط	١٠٠,٠٠	١٢,٣٩٢,٠٠	١٠,١٨٩,٩٢	١,٠١٨,٩٢١,٧١
	إجمالي أعمال غير مثيلة لمواسير الخرسانية					٣,١٨٨,٥٤٢,٨٩
	الإجمـــــالي بدون البنود التي لم يتم التفاوض عليها					٣,٩٦٦,٥٥٠,٠٠٠,٠٠

ملاحظات

1- في حالة المرور على محطات تحصيل الشركة الوطنية لأنشاء وتنمية وادارة الطرق يضاف قيمة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقاً للائحة الشركة الوطنية كالتالي :

أ- أعمال توريد الاتربة يتم أضافة مبلغ 18 جنيه لكل متر مكعب هندسي

ب- أعمال طبقات الاساس يتم أضافة مبلغ 25 جنيه لكل متر مكعب هندسي

ج- أعمال طبقات الاسفلت يتم اضافة مبلغ 3 جنيه لكل متر مكعب هندسي

2- يحق للشركة صرف فروق الأسعار سواء (بالزيادة / النقصان) للبنود المنوه عنها بالتعاقد طبقا لنشرة الأرقام القياسية للأسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء طبقا للنسب المؤثر المقدمة من الشركة من تاريخ أمر الإسناد.

3- الزيادة المطبقة على سعر الخامات محسوبة على أساس متوسط أسعار السوق في توقيت المقاولة لكل من الخامات الاتية:

أ- متوسط سعر الاسمنت (1700) جنيه / طن على ارضية المصنع.

ب- متوسط سعر حديد التسليح 8500 DWR (26000) جنيه / طن على ارضية المصنع غير شامل النقل و التصنيع و التركيب.

ج- متوسط سعر الكابلات (48000) جنيه / طن على ارضية المصنع غير شامل النقل و التصنيع و التركيب.

د- متوسط سعر حديد الصاج المجلفن (41000) جنيه / طن على ارضية المصنع غير شامل النقل و التصنيع و التركيب.

هـ- متوسط سعر حديد الصاج (37000) جنيه / طن على ارضية المصنع غير شامل النقل و التصنيع و التركيب.

و- سعر السولار (7.25) جنيه / لتر.

4- يحق للشركة صرف قيمة التغيرات الناتجة لكافة بنود التعاقد التي تدخل في مكوناتها مواد محجرية

5- تم تأجيل التفاوض على الأسعار النهائية للبنود التاليه لحين الانتهاء من التصميمات وتوافر الرسومات والتوسعات الخاصة بتلك البنود على ان يتم صرفها بنسبة 85 % من السعر التقديري للبنود التي يصدر لها اوحات وذلك لحين التفاوض:

أ- البنود الخاصة بأعمال انشاء طريق خدمة Access Road بنود ارقام (16-17-18-19-20-21-22-23)

ب- بند ال Threaded permanent PT bars الخاص بأعمال الحديد بند (53)

ج- بند توريد وعمل Sealant ومعدات عازلة للمياه الخاص بأعمال العزل بند (57)

د- البنود الخاصة بالركائز بنود (59 - 60-أ - 60-ب - 60-ج - 61)

هـ- البنود الخاصة بأعمال فواصل التمدد بنود ارقام (62-أ - 63-أ)

و- البنود الخاصة بأعمال العزل والحماية بند رقم (64)

ز- البنود الخاصة الأرضي Earthing بنود ارقام (68-أ -68-ب -68-ج -68-د)

ي- البنود الخاصة بأعمال overhead contact system بند رقم 69

6- تمت المفاوضة على أساس الفروق الحادثة على أسعار الخامات فقط و لم تؤخذ جميع العوامل المتأثرة بالتضخم في إعتبار الدراسة.

شيت خاص بحصر حفر القواعد بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ٨٧٦+١١٩ حتى محطة ٠٠٠+١٢٤

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-		٢٨	بالمتر المكعب حفر ميكانيكى بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة بالعمق المطلوب فى جميع انواع التربة عدا الصخرية تزوم الاساسات ونقلها خارج الموقع حيث يصل عمق الحفر الى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحه بالرسومات التنفيذيه والسعر شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعه والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.
		٢٨-أ	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم٢

م	رقم المحور	أبعاد القواعد العادية	طول (م)	عرض (م)	NGL LVL	TOP FOUNDATION LEVEL (Z2)	NGL-TOP REF.FOUNDATION LEVEL (Z2)	عمق القاعدة المسلحة (م)	عمق القاعدة العادية (م)	إجمالي عمق الحفر	مساحة مقطع الخازوق	عدد الخوازيق في المحور الواحد	تخصيم رؤوس الخوازيق	إجمالي كمية حفر القواعد
1	A2	14.36*7.60*0.10	14.36	7.6	31.5	29.744	1.756	2	0.1	3.856	1.131	8	34.888	385.940
2	P344	9.80*9.80*0.10	9.8	9.8	25	27.093	-2.093	2.5	0.1	0.507	1.131	9	5.161	43.532
3	P343	13.40*9.80*0.10	13.4	9.8	22.5	25.583	-3.083	2.5	0.1	0	1.131	12	0.000	0.000
4	P342	13.40*9.80*0.10	13.4	9.8	22	23.143	-1.143	2.5	0.1	1.457	1.131	12	19.774	171.559
5	P341	13.40*9.80*0.10	13.4	9.8	21	21.372	-0.372	2.5	0.1	2.228	1.131	12	30.238	262.343
6	P339	13.00*9.40*0.10	13	9.4	21	20	1	2.5	0.1	3.6	1.131	12	48.859	391.061
7	P340	13.00*9.40*0.10	13	9.4	21.4	20.7	0.7	2.5	0.1	3.3	1.131	12	44.788	358.472
8	P338	13.00*9.40*0.10	13	9.4	20.8	19.8	1	2.5	0.1	3.6	1.131	12	48.859	391.061
9	P337	13.00*9.40*0.10	13	9.4	20.9	19.9	1	2.5	0.1	3.6	1.131	12	48.859	391.061
10	P336	13.00*9.40*0.10	13	9.4	20.9	19.9	1	2.5	0.1	3.6	1.131	12	48.859	391.061
11	P335	13.00*9.40*0.10	13	9.4	20.9	19.9	1	2.5	0.1	3.6	1.131	12	48.859	391.061
12	P334	13.00*9.40*0.10	13	9.4	20.95	19.95	1	2.5	0.1	3.6	1.131	12	48.859	391.061
13	P333	13.00*9.40*0.10	13	9.4	20.95	19.95	1	2.5	0.1	3.6	1.131	12	48.859	391.061
13	P330	9.40*9.40*0.10	9.4	9.4	21.2	22.5	-1.3	2.5	0.1	1.3	1.131	9	13.233	101.635
14	P329	9.40*9.40*0.10	9.4	9.4	21.2	22.5	-1.3	2.5	0.1	1.3	1.131	9	13.233	101.635
15	P327	9.40*9.40*0.10	9.4	9.4	21.35	20.35	1	2.5	0.1	3.6	1.131	9	36.644	281.452
16	P326	9.40*9.40*0.10	9.4	9.4	21.35	20.25	1.1	2.5	0.1	3.7	1.131	9	37.662	289.270
17	P325	9.40*9.40*0.10	9.4	9.4	21.35	20.05	1.3	2.5	0.1	3.9	1.131	9	39.698	304.906
													إجمالي كمية حفر القواعد (بالمتر المكعب)	5038.170

المالك
الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشارى العام للمشروع
SYSTRA

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر حفر الخوازيق بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ١١٩+٨٧٦ حتى محطة ١٢٤+٠٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٣٦	بالمتر العلوق أعمال الخوازيق بقطر ١٢٠ سم بالبر في جميع انواع التربة عدا الصخرية محفورة ومصبوبة في مواقعها على الأرض الطبيعية وتنصب بخرسانة مسلحة ويتم تصميم الخلطة الخرسانية والخلط والدمك الميكانيكي على الايقل إجهاد الكسر عن ٤٠٠ كجم / سم٢ بعد ٢٨ يوم من الصب ومحتوى اسمنت بورتلاندي عادي لا يقل عن ٤٠٠ كجم / م٣ واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيليكا والحفر بنظام الحفر بالتفريغ (Bored Piles) باستخدام سائل البنتونايت لسند جوانب الحفر واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول على (durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واتباع كل المواصفات المقيدة لمثل هذه المشاريع والقيود المتبعة عالميا للوصول بالخازوق الى متطلبات الاحمال بالقطار السريع والنقط لا تشمل سلب التسليح والقيسونات الدائمة والبند شامل نقل نواتج الحفر الى المقالب العمومية و تشمل تكسير رؤوس الخوازيق واجراء اختبارتكامل لجسم الخازوق بطريقة الدق والصدى Echo test و اعداد تقريرالتجربة (والقياس من منسوب الارض الطبيعية حتى منسوب نهاية الخازوق) على ان تتم الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.
	١.٣٦	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم٢

م	رقم المحور	عدد الخوازيق في المحور	CUT OFF LVL	T.O.E	طول الخازوق من منسوب الـCUT OFF LVL	مجموع أطوال الخوازيق في المحور من منسوب الـ CUT OFF LVL
1	A2	8	27.744	-12.256	40	320
2	P344	9	24.593	-24.407	49	441
3	P343	12	23.353	-16.647	40	480
4	P342	12	20.837	-19.163	40	480
5	P341	12	18.872	-30.128	49	588
6	P340	12	18.2	-32.3	50.5	606
7	P339	12	17.5	-14	31.5	378
8	P338	12	17.3	-14.2	31.5	378
9	P337	12	17.4	-17.1	34.5	414
10	P336	12	17.4	-17.1	34.5	414
11	P335	12	17.4	-17.1	34.5	414
12	P334	12	17.46	-17.04	34.5	414
13	P333	12	17.46	-17.04	34.5	414
14	P332	12	18.7	-15.8	34.5	414
15	P331	9	19.21	-7.29	26.5	238.5
16	P330	9	20	-13.4	33.4	300.6
17	P329	9	20	-8.4	28.4	255.6
18	P328	9	17.85	-9.65	27.5	247.5
19	P327	9	17.85	-9.65	27.5	247.5
20	P326	9	17.75	-9.75	27.5	247.5
21	P325	9	17.55	-9.95	27.5	247.5
22	P315	9	15.64	-14.86	30.5	274.5
23	P316	6	15.6	-14.9	30.5	183
24	P317	9	16.42	-14.08	30.5	274.5
25	P206	3	20.121	-14.179	34.3	102.9
26	P205	6	20.03	-14.27	34.3	205.8
27	P204	9	19.886	-14.414	34.3	308.7
28	P203	9	19.773	-14.527	34.3	308.7
29	P202	1	19.621	-14.679	34.3	34.3
	إجمالي حفر الخوازيق من منسوب الـ CUT OFF LVL (بالمتر المكعب)					9632.100

الشركة المنفذة	الاستشاري العام للمشروع	المالك
شركة سامكو الوطنية للتشييد	SYSTRA	الهيئة العامة للطرق والكباري

شيت خاص بحصر حفر الخوازيق بمشروع مسار القطار السريع

ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ٢٧٠+١٣٨ حتى محطة ٤٠٠+١٣٩

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٣٦	بالمتر الطولى اعمال خوازيق بقطر ١٢٠ سم بالحفر فى جميع انواع التربة عدا الصخرية محفورة ومصبوبة فى مواقعها على الأرض الطبيعية وتنصب بخرسانة مسلحة ويتم تصميم الخلطة الخرسانية والغلط والحديد الميكانيكى على الاقل (جهاد الكسر عن ٤٠٠ كجم / سم٢ بعد ٢٨ يوم من الصب ومحتوى اسمنت بورتلاندي عادي لا يقل عن ٤٠٠ كجم / م٣ واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيليكا والحفر بنظام الحفر بالطريق (Bored Piles) باستخدام سائل البانتونايت لسند جوانب الحفر واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول على (Workability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للمتر والباع كل المواصفات المقيدة لمثل هذه المشاريع والقيود المتبعة عالميا للوصول بالخوازيق الي متطلبات الاحمال بالقطار السريع والدقة لا تشمل صلب التسليح والديسوفات الدائمة والبند شامل نقل نواتج الحفر الى المقالب العمومية و تشمل تكسير رؤوس الخوازيق واجراء اختبارتكامل لجسم الخازوق بطريقة الدق والصدى Echo test و اعداد تقريرالكترونية (والقياس من منسوب الأرض الطبيعية حتى منسوب نهاية الخازوق) على ان تتم الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.
	٤.٣٦	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم٢

م	رقم المحور	عدد الخوازيق في المحور	CUTT OF LVL	T.O.E	طول الخازيق من منسوب قCUTT OF LVL	مجموع أطوال الخوازيق في المحور من منسوب قCUTT OF LVL
1	P1F	9	98.678	53.678	45	405
2	P02	9	98.757	54.757	45	405
3	P03	12	100.221	64.221	36	432
4	P04	9	100.403	55.403	45	405
5	P05	12	100.253	64.253	36	432
6	P06	9	100.216	55.216	45	405
7	P07	9	99.142	54.142	45	405
8	P13	9	101.896	72.696	29.2	262.8
9	P14	9	102.595	73.095	29.5	265.5
10	P15	9	102.357	73.357	29.2	262.8
11	P16	9	102.589	73.089	29.5	265.5
12	P17	9	102.597	73.097	29.5	265.5
13	P18	9	102.525	73.025	29.5	265.5
14	P19	9	102.689	73.189	29.5	265.5
15	P20	9	103.116	73.616	29.5	265.5
16	P21	9	103.372	73.872	29.5	265.5
17	A3	6	105.047	79.047	26	156
18	SDG 1 (Left)	3	99.987	70.487	29.5	88.5
19	SDG 1 (Right)	3	99.987	68.487	31.5	94.5
20	SDG 1 (Center)	4	99.987	70.487	29.5	88.5
21	SDG 2 (Left)	9	99.987	70.487	29.5	265.5
22	SDG 2 (Right)	9	99.987	68.487	31.5	283.5
23	SDG 2 (Center)	9	99.987	70.487	29.5	265.5
24	SDG 3 (Left)	9	99.987	70.487	29.5	265.5
25	SDG 3 (Right)	9	99.987	68.487	31.5	283.5
26	SDG 3 (Center)	9	99.987	70.487	29.5	265.5
27	SDG 4 (Left)	9	99.987	72.487	27.5	247.5
28	SDG 4 (Right)	9	99.987	68.487	31.5	283.5
29	SDG 4 (Center)	1	99.987	72.487	27.5	27.5
30	SDG 5 (Left)	9	99.987	72.487	27.5	247.5
31	SDG 5 (Right)	9	99.987	68.487	31.5	283.5
32	SDG 6 (Left)	9	99.987	56.487	43.5	391.5
33	SDG 6 (Right)	9	99.987	56.487	43.5	391.5
34	SDG 7 (Left)	9	99.987	56.487	43.5	391.5
35	SDG 7 (Right)	9	99.987	56.487	43.5	391.5
36	SDG 8 (Left)	9	100.301	64.887	35.5	319.5
37	SDG 8 (Right)	9	100.301	77.287	22.5	202.5
38	SDG 9 (Left)	9	101.087	74.587	26.5	238.5
39	SDG 9 (Right)	9	101.087	83.587	17.5	157.5
40	SDG 9 (Center)	1	101.087	74.587	26.5	26.5
41	SDG 10 (Left)	9	101.087	74.587	26.5	238.5
42	SDG 10 (Right)	9	101.087	83.587	17.5	157.5
43	SDG 10 (Center)	9	101.087	74.587	26.5	238.5

شيت خاص بحصر حفر الخوازيق بمشروع مسار القطار السريع

ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٣٦	بالمتر الطولى اعمال خوازيق بقطر ١٢٠ سم بالغ فى جميع انواع التربة عدا الصخرية محفورة ومصبوبة فى مواقعها على الأرض الطبيعية وتصب بخرسانة مسلحة وتتم تصميم الخلطة الخرسانية والحفر والدعك الميكانيكى على الايقل إجهاد الكسر عن ٤٠٠ كجم / سم٢ بعد ٢٨ يوم من الصب ومحتوى اسمنت بورتلاندي عادي لا يقل عن ٤٠٠ كجم / م٣ واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) وادلة السيليكا والحفر بنظام الحفر بالتفريغ (Bored Piles) باستخدام سائل البانتونايت لسند جوانب الحفر واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول على (durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة العنصر وانباع كل المواصفات المقيدة لمثل هذه المشاريع والقيود المتبعة عالميا للوصول بالخازوق الى متطلبات الاحمال بالقطار السريع والخلطة لا تشمل صلب التسليح والكيبوسات الدائمة والبند شامل نقل ناتج الحفر الى المقالب العمومية و تشمل تكسير رؤوس الخوازيق واجراء اختبارتكامل لجسم الخازوق بطريقة الدق والصدى Echo test و اعداد تقرير التجربة (والقياس من مناسوب الأرض الطبيعية حتى مناسوب نهاية الخازوق) على ان تتم الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.	٤.٣٦
	اجهاد تربة أقل من ١٢٥ كجم/سم٢	

م	رقم المحور	عدد الخوازيق في المحور	CUTT OF LVL	T.O.E	طول الخازوق من مناسوب الـCUTT OF LVL	مجموع اطوال الخوازيق في المحور من مناسوب الـCUTT OF LVL
46	SEG 11 (Left)	4	101.427	74.927	26.5	106
45	SEG 11 (Right)	4	101.427	83.927	17.5	70
44	SEG 11 (Centre)	4	101.427	74.927	26.5	106
47	SEG 11 (Left)	5	101.427	71.927	29.5	147.5
48	SEG 11 (Right)	5	101.427	83.927	17.5	87.5
49	SEG 11 (Center)	5	101.427	71.927	29.5	147.5
50	SEG 1 (Left) (Rev 01)	5	99.927	63.927	36	180
51	SEG 1 (Right) (Rev 01)	5	99.927	63.927	36	180
52	SEG 1 (Center) (Rev 01)	5	99.927	63.927	36	180
53	SEG 12 (Left)	7	101.427	71.927	29.5	206.5
54	SEG 12 (Right)	7	101.427	83.927	17.5	122.5
55	SEG 12 (Center)	7	101.427	71.927	29.5	206.5
56	P08	9	99.463	55.963	43.5	391.5
57	P09	9	99.262	55.762	43.5	391.5
58	SEG 1 (Left) (Rev 01)	1	99.927	63.927	36	36
59	SEG 12 (Right)	1	101.501	82.427	19.5	19.5
60	P10	8	99.827	54.427	45	360
61	P12	8	101.427	76.927	24.5	196
62	A1	8	100.827	76.827	24	192
إجمالي حفر الخوازيق من مناسوب الـ CUTT OF LVL (بالمتر الطولى)						15030.1

المالك	الاستشارى العام للمشروع	الشركة المنفذة
الهيئة العامة للطرق والكبارى	SYSTRA	شركة ساميكو الوطنية للتشييد
	٢٠١٩/١٢	

شيت خاص بحصر اختبار ال Sonic بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ١١٩+٨٧٦ حتى محطة ١٢٤+٠٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-		٤٢	بالعدد عمل اختبار "Sonic Coring Tests" علي طول الخازوق بنسبة ١٠ % من اجمالي عدد الخوازيق والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو الاختبار كاملاً من مواسير بكامل طول الخازوق بأقطار مختلفة واعداد التقارير طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .
		٤٢-ب	قطر ١٢٠ سم باستخدام مواسير BLACK STEEL شامل الدهان بمادة مقاومة للصدأ

م	رقم المحور	عدد الخوازيق بالمحور	رقم الخازوق المختبر	عدد الخوازيق المختبرة بالمحور	اجمالى عدد الخوازيق المختبرة بالمحور
1	A2	8	Pile 5	1	1
2	P344	9	Pile 9	1	1
3	P343	12	Pile 11	1	1
4	P342	12	Pile 12	1	1
5	P341	12	Pile 2	1	1
6	P339	12	Pile 3	1	1
7	P340	12	Pile 5	1	1
8	P338	12	Pile 12	1	1
9	P337	12	Pile 12	1	1
10	P336	12	Pile 11	1	1
11	P335	12	Pile 12	1	1
12	P329	9	Pile 9	1	1
13	P330	9	Pile 9	1	1
14	P334	12	12	1	1
15	P333	12	12	1	1
16	P327	9	6	1	1
17	P326	9	6	1	1
18	P325	9	2	1	1
اجمالى عدد الأختبارات					18

الشركة المنفذة	الاستشارى العام للمشروع	العالمى
شركة سامكو الوطنية للتشييد	SYSTRA	الهيئة العامة للطرق والكباري

شيت خاص بحصر اختبار ال Sonic بمشروع مسار القطار السريع

بـ) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-		17	بالعدد عمل اختبار "Sonic Coring Tests" على طول الخازوق بنسبة ١٠ % من اجمالي عدد الخوازيق والفئة تشمل كل ما يلزم لتهو الإختبار كاملاً من مواسير بكامل طول الخازوق بأقطار مختلفة واعداد التقارير طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .
		١٢-ب	قطر ١٢٠ سم باستخدام مواسير BLACK STEEL شامل الدهان بمادة مقاومة للصدأ
م	رقم المحور	عدد الخوازيق بالمحور	رقم الخازوق المختبر	عدد الخوازيق المختبرة بالمحور	اجمالي عدد الخوازيق المختبرة بالمحور
1	P1F	9	Pile 2	1	1
2	P02	9	Pile 2	1	1
3	P03	12	Pile 2	1	1
4	P04	9	Pile 2	1	1
5	P05	12	Pile 2	1	1
6	P06	9	Pile 2	1	1
7	P07	9	Pile 2	1	1
8	P13	9	Pile 6	1	1
9	P14	9	Pile 6	1	1
10	P15	9	Pile 6	1	1
11	P16	9	Pile 6	1	1
12	P17	9	Pile 6	1	1
13	P18	9	Pile 6	1	1
14	P19	9	Pile 6	1	1
15	P20	9	Pile 8	1	1
16	P21	9	Pile 8	1	1
17	SEG 2	27	Pile 17 Left	1	1
18			Pile 17 Center	1	1
19	SEG 3	27	Pile 21 Center	1	1
20			Pile 27 Center	1	1
21	SEG 4	19	Pile 34 Left	1	1
22			Pile 36 Left	1	1
23	SEG 5	18	Pile 42 Left	1	1
24			Pile 44 Left	1	1
25	SEG 6	18	Pile 52 Left	1	1
26			Pile 53 Right	1	1
27	SEG 7	18	Pile 56 Left	1	1
28			Pile 58 Left	1	1
29	SEG 8	18	Pile 65 Right	1	1
30			Pile 67 Right	1	1
31	SEG 9	19	Pile 76 Right	1	1
32			Pile 74 Left	1	1
33	SEG 10	27	Pile 82 Right	1	1
34			Pile 86 Center	1	1
35			Pile 90 Left	1	1
36	SEG 11	27	Pile 91 Right	1	1
37			Pile 98 Center	1	1
38			Pile 94 Left	1	1
39	SEG 1	25	Pile 1 Left	1	1
40			Pile 5 Left	1	1
41			Pile 2 Right	1	1
42	SEG 12	22	Pile 106 Right	1	1
43			Pile 107 Right	1	1
44			Pile 103 Center	1	1
45			Pile 103 Left	1	1
46	A1	11	Pile 2	1	1
47	P12	9	Pile 7	1	1
	اجمالي عدد الأختبارات			47	

الشركة المنفذة	الاستشاري العام للمشروع	العالمي
شركة سامكو الوطنية للتشييد	SYSTRA	الهيئة العامة لتطرق والكباري

شيت خاص بحصر القواعد العادية بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ٨٧٦+١١٩ حتى محطة ٠٠٠+١٢٤

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-		٤٣	بالمتر المكعب خرسانة عاديه للاساسات وبدات الكمر سابق الصب طبقا لنسب الخلطة التصميمية المعتمدة من المهندس المشرف على الا يقل اجهاد الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٢٥٠ كجم /سم٢ و لا يقل محتوي الأسمنت ٣٠٠ كجم/م٣ والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .					
م	رقم المحور	أبعاد القواعد العادية	طول (م)	عرض (م)	إرتفاع (م)	مساحة مقطع الخازوق	عدد الخوازيق في المحور الواحد	تخصيم رؤوس الخوازيق	إجمالي كمية الخرسانة العادية
1	A2	14.36*7.60*0.10	14.360	7.600	0.100	1.131	8	0.905	10.009
2	P344	9.80*9.80*0.10	9.800	9.800	0.100	1.131	9	1.018	8.586
3	P343	13.40*9.80*0.10	13.400	9.800	0.100	1.131	12	1.357	11.775
4	P342	13.40*9.80*0.10	13.400	9.800	0.100	1.131	12	1.357	11.775
5	P341	13.40*9.80*0.10	13.400	9.800	0.100	1.131	12	1.357	11.775
6	P339	13.00*9.40*0.10	13.000	9.400	0.100	1.131	12	1.357	10.863
7	P340	13.00*9.40*0.10	13.000	9.400	0.100	1.131	12	1.357	10.863
8	P338	13.00*9.40*0.10	13.000	9.400	0.100	1.131	12	1.357	10.863
9	P337	13.00*9.40*0.10	13.000	9.400	0.100	1.131	12	1.357	10.863
10	P336	13.00*9.40*0.10	13.000	9.400	0.100	1.131	12	1.357	10.863
11	P335	13.00*9.40*0.10	13.000	9.400	0.100	1.131	12	1.357	10.863
12	P334	13.00*9.40*0.10	13.000	9.400	0.100	1.131	12	1.357	10.863
13	P330	9.40*9.40*0.10	9.400	9.400	0.100	1.131	9	1.018	7.818
14	P329	9.40*9.40*0.10	9.400	9.400	0.100	1.131	9	1.018	7.818
15	P333	13.00*9.40*0.10	13.000	9.400	0.100	1.131	12	1.357	10.863
16	P327	9.40*9.40*0.10	9.400	9.400	0.100	1.131	9	1.018	7.818
17	P326	9.40*9.40*0.10	9.400	9.400	0.100	1.131	9	1.018	7.818
18	P325	9.40*9.40*0.10	9.400	9.400	0.100	1.131	9	1.018	7.818
إجمالي كمية خرسانة القواعد العادية (بالمتر المكعب)									179.913

المالك	الاستشارى العام للمشروع	الشركة المنفذة
الهيئة العامة للطرق والكباري	SYSTRA	شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر القواعد العادية بمشروع مسار القطار السريع
ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-		٤٣	بالمتر المكعب خرسانة عاديه للاساسات وبدات الكمر سابق الصب طبقا للنسب الخلطة التصميمية المعتمدة من المهندس المشرف على الا يقل اجهاد الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٢٥٠ كجم /سم٢ و لا يقل محتوي الأسمنت ٣٠٠ كجم/م٣ والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .					
م	رقم المحور	أبعاد القواعد العادية	طول (م)	عرض (م)	إرتفاع (م)	مساحة مقطع الخازوق	عدد الخوازيق في المحور الواحد	تصميم رؤوس الخوازيق	إجمالي كمية الخرسانة العادية
1	P1F	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
2	P02	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
3	P03	13.40*9.80*0.10	13.400	9.80	0.10	1.131	12	1.357	11.775
4	P04	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
5	P05	13.40*9.80*0.10	13.400	9.80	0.10	1.131	12	1.357	11.775
6	P06	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
7	P07	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
8	P13	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
9	P14	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
10	P15	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
11	P16	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
12	P17	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
13	P18	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
14	P19	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
15	P20	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
16	P21	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
17	A2	14.36*7.6*0.10	14.360	7.6	0.10	1.131	6	0.679	10.235
18	SEG 2 (Right)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
19	SEG 2 (Left)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
20	SEG 2 (Center)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
21	SEG 3 (Right)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
22	SEG 3 (Left)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
23	SEG 3 (Center)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
24	SEG 4 (Right)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
25	SEG 4 (Left)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
26	SEG 4 (Center)	1.9*2*0.10	1.900	2	0.10	1.131	1	0.113	0.267
27	SEG 5 (Right)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
28	SEG 5 (Left)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
29	SEG 6 (Right)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
30	SEG 6 (Left)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
31	SEG 7 (Right)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
32	SEG 7 (Left)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
33	SEG 8 (Right)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
34	SEG 8 (Left)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
35	SEG 9 (Right)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
36	SEG 9 (Left)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
37	SEG 9 (Center)	1.9*2*0.10	1.900	2	0.10	1.131	1	0.113	0.267
38	SEG 10 (Right)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
39	SEG 10 (Left)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
40	SEG 10 (Center)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
41	SEG 11 (Right)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
42	SEG 11 (Left)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
43	SEG 11 (Center)	40.16*2*0.10	40.160	2	0.10	1.131	9	1.018	7.014
44	P08	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
45	P09	9.80*9.80*0.10	9.800	9.80	0.10	1.131	9	1.018	8.586
46	SEG 1 (Right)	35.26*2*0.1	35.260	2	0.10	1.131	8	0.905	6.147
47	SEG 1 (Left)	40.36*2*0.1	40.360	2	0.10	1.131	9	1.018	7.054
48	SEG 1 (Center)	35.26*2*0.1	35.260	2	0.10	1.131	8	0.905	6.147
49	SEG 12 (Right)	33.382*2*0.1	33.382	2	0.10	1.131	8	0.905	5.772
50	SEG 12 (Left)	28.615*2*0.1	28.615	2	0.10	1.131	7	0.792	4.931
51	SEG 12 (Center)	28.615*2*0.1	28.615	2	0.10	1.131	7	0.792	4.931
52	P10	13.115*9.30*0.10	13.115	9.30	0.10	1.131	9	1.018	11.179
53	P12	13.115*9.30*0.10	13.115	9.30	0.10	1.131	9	1.018	11.179
54	A1	14.36*7.6*0.10	14.360	7.6	0.10	1.131	6	0.679	10.235
	إجمالي كمية خرسانة القواعد العادية (بالمتر المكعب)								407.611

الشركة المنفذة	الاستشارى العام للمشروع	المالك
شركة سامكو الوطنية للتشييد	SYSTRA	الهيئة العامة للطرق والكباري

شيت خاص بحصر القواعد العادية بمشروع مسار القطار السريع

ج) عدد ٤ برابخ

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-		٤٣	بالمتر المكعب خرسانة عاديه للاساسات وبدات الكمر سابق الصب طبقا لنسب الخلطة التصميمية المعتمدة من المهندس المشرف على الا يقل اجهاد الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٢٥٠ كجم /سم٢ و لا يقل محتوي الأسمنت ٣٠٠ كجم/م٣ والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف .

م	رقم البريخ		ابعاد القاعدة العادية	طول (م)	عرض (م)	ارتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة العادية (م٣)	إجمالي كمية الخرسانة العادية للبريخ (م٣)
1	Cul 1.01	خرسانة عادية للبريخ	35.331*3.2*0.1	35.331	3.200	0.100	11.306	12.209
		خرسانة عادية للفرقة	2.1*4.30*0.1	2.100	4.300	0.100	0.903	
2	Cul 1.04	خرسانة عادية للبريخ	79.6*3.7*0.3	79.600	3.700	0.300	88.356	88.356
3	Cul 1.02	خرسانة عادية للبريخ		677.240		0.500	338.620	338.620
4	Cul 1.03	خرسانة عادية للبريخ		155.550		0.300	46.665	46.665
		إجمالي كمية خرسانة القواعد العادية (بالمتر المكعب)						485.850

المالك
الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشارى العام للمشروع
SYSTRA

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر خرسانة القواعد المسلحة بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ٨٧٦+١١٩ حتى محطة ١٢٤+٠٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-	٤٤	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانه مسلحة لزوم الاساسات بالبر حسب الرسومات التنفيذيه والخرسانه ذات محتوى اسمنتى لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م٣ اسمنت بورتلاندي عادى واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيلكا فيوم مع الدمك الميكانيكى جيدا وتسوية السطح العلوى اللازمه للحصول على سطح املس للاسطح الظاهره وكل التقويات اللازمه ومعالجته وعلى ان تحقق الخرسانه رتبه لا تقل عن ٤٥٠ كجم/سم٢ (على ان يحقق الرمل والركام والخرسانه الناتجه حدود المواصفات القياسيه المصريه والكود المصرى) واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول على (duerability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واستخدام شدات معدنية خاصة للحصول على اقصى جساءة سطح والسعر لا يشمل حديد التسليح وكل ما يلزم لتهو العمل تهوا كاملا طبقا لاصول الصناعه والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.

م	رقم المحور	أبعاد القواعد المسلحة	طول (م)	عرض (م)	ارتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة
1	A2	14.16*7.4*2	14.160	7.400	2.000	209.568
2	P344	9.6*9.6*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
3	P343	13.2*9.6*2.5	13.200	9.600	2.500	316.800
4	P342	13.2*9.6*2.5	13.200	9.600	2.500	316.800
5	P341	13.2*9.6*2.5	13.200	9.600	2.500	316.800
6	P339	12.80*9.20*2.5	12.800	9.200	2.500	294.400
7	P340	12.80*9.20*2.5	12.800	9.200	2.500	294.400
8	P338	12.80*9.20*2.5	12.800	9.200	2.500	294.400
9	P337	12.80*9.20*2.5	12.800	9.200	2.500	294.400
10	P336	12.80*9.20*2.5	12.800	9.200	2.500	294.400
11	P335	12.80*9.20*2.5	12.800	9.200	2.500	294.400
12	P330	9.20*9.20*2.5	9.200	9.200	2.500	211.600
13	P329	9.20*9.20*2.5	9.200	9.200	2.500	211.600
14	P334	12.80*9.20*2.5	12.800	9.200	2.500	294.400
15	P333	12.80*9.20*2.5	12.800	9.200	2.500	294.400
16	P327	9.20*9.20*2.5	9.200	9.200	2.500	211.600
17	P326	9.20*9.20*2.5	9.200	9.200	2.500	211.600
18	P325	9.20*9.20*2.5	9.200	9.200	2.500	211.600
		إجمالي حصر خرسانة القواعد المسلحة (بالمتر المكعب)				4803.568

الشركة المنفذة	الاستشارى العام للمشروع	المالك
شركة سامكو الوطنية للتشييد	SYSTRA	الهيئة العامة للطرق والكباري

شيت خاص بحصر خرسانة القواعد المسلحة بمشروع مسار القطار السريع

ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٤٤	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانه مسلحة لزوم الاساسات بالبر حسب الرسومات التنفيذيه والخرسانه ذات محتوى اسمنتى لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م٣ اسمنت بورتلاندي عادى واستخدام إضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيلكا فيوم مع الدمك الميكانيكى جيدا وتسوية السطح العلوى اللازمه للحصول على سطح املس للاسطح الظاهره وكل التقويات اللازمه ومعالجته وعلى ان تحقق الخرسانه رتبه لا تقل عن ٤٥٠ كجم/سم٢ (على ان يحقق الرمل والركام والخرسانه الناتجه حدود المواصفات القياسيه المصريه والكود المصرى) واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول علي (durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واستخدام شدات معدنية خاصة للحصول علي اقصي جساءة سطح والسعر لا يشمل حديد التسليح وكل ما يلزم لتهو العمل تهوا كاملا طبقا لاصول الصناعه والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	

م	رقم المحور	أبعاد القواعد المسلحة	طول (م)	عرض (م)	إرتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة
1	P1J	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
2	P02	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
3	P03	13.20*9.60*2.5	13.200	9.600	2.500	316.800
4	P04	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
5	P05	13.20*9.60*2.5	13.200	9.600	2.500	316.800
6	P06	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
7	P07	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
8	P13	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
9	P14	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
10	P15	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
11	P16	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
12	P17	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
13	P18	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
14	P19	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
15	P20	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
16	P21	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
17	A2	14.160*7.4*2	14.160	7.400	2.000	209.568
18	Strap Beam 1 R SEG 2	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
19	Strap Beam 2 R SEG 2	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
20	Strap Beam 3 R SEG 2	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
21	Strap Beam 1 L SEG 2	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
22	Strap Beam 2 L SEG 2	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
23	Strap Beam 3 L SEG 2	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
24	Strap Beam 1 C SEG 2	13.085*1.8*2	13.086	1.800	2.000	47.106
25	Strap Beam 2 C SEG 2	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
26	Strap Beam 3 C SEG 2	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
27	Strap Beam 1 R SEG 3	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
28	Strap Beam 2 R SEG 3	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
29	Strap Beam 3 R SEG 3	13.085*1.8*2	13.086	1.800	2.000	47.106
30	Strap Beam 1 L SEG 3	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
31	Strap Beam 2 L SEG 3	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
32	Strap Beam 3 L SEG 3	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
33	Strap Beam 1 C SEG 3	13.085*1.8*2	13.086	1.800	2.000	47.106
34	Strap Beam 2 C SEG 3	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
35	Strap Beam 3 C SEG 3	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
36	Strap Beam 1 R SEG 4	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
37	Strap Beam 2 R SEG 4	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
38	Strap Beam 3 R SEG 4	13.085*1.8*2	13.086	1.800	2.000	47.106
39	Strap Beam 1 L SEG 4	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
40	Strap Beam 2 L SEG 4	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
41	Strap Beam 3 L SEG 4	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
42	Strap Beam 1 R SEG 5	13.085*1.8*2	13.086	1.800	2.000	47.106
43	Strap Beam 2 R SEG 5	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
44	Strap Beam 3 R SEG 5	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
45	Strap Beam 1 L SEG 5	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
46	Strap Beam 2 L SEG 5	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
47	Strap Beam 3 L SEG 5	13.085*1.8*2	13.086	1.800	2.000	47.106
48	Strap Beam 1 R SEG 6	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
49	Strap Beam 2 R SEG 6	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
50	Strap Beam 3 R SEG 6	13.085*1.8*2	13.086	1.800	2.000	47.106
51	Strap Beam 1 L SEG 6	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
52	Strap Beam 2 L SEG 6	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
53	Strap Beam 3 L SEG 6	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
54	Strap Beam 1 C SEG 4	1.8*1.8*2	1.800	1.800	2.000	6.480
55	Strap Beam 1 R SEG 7	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
56	Strap Beam 2 R SEG 7	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
57	Strap Beam 3 R SEG 7	13.085*1.8*2	13.086	1.800	2.000	47.106
58	Strap Beam 1 L SEG 7	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106
59	Strap Beam 2 L SEG 7	13.910*1.8*2	13.910	1.800	2.000	50.076
60	Strap Beam 3 L SEG 7	13.085*1.8*2	13.085	1.800	2.000	47.106

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٤٤	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانه مسلحة لزوم الاساسات بالبر حسب الرسومات التنفيذيه والخرسانه ذات محتوى اسمنتى لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م٣ اسمنت بورتلاندي عادى واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيلكا فيوم مع الدمك الميكانيكى جيدا وتسوية السطح العلوى اللازمه للحصول على سطح املس للاسطح الظاهره وكل العقوبات اللازمه ومعالجته وعلي ان تحقق الخرسانه رتبه لا تقل عن ٤٥٠ كجم/سم٢ (على ان يحقق الرمل والركام والخرسانه الناتجه حدود المواصفات القياسيه المصريه والكود المصرى) واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول علي (durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصرواستخدام شدات معدنية خاصة للحصول علي القمي جساءة سطح والسعر لا يشمل حديد التسليح وكل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعه والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.

م	رقم المحور	أبعاد القواعد المسلحة	طول (م)	عرض (م)	ارتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة
61	Strap Beam 3 R SEG 6	13.010*1.8*2	13.910	1.800	2.000	58.076
62	Strap Beam 3 R SEG 8	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
63	Strap Beam 1 L SEG 8	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
64	Strap Beam 2 L SEG 8	13.910*1.8*2	13.550	1.800	2.000	58.076
65	Strap Beam 3 L SEG 8	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
66	Strap Beam 1 R SEG 9	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
67	Strap Beam 2 R SEG 9	13.910*1.8*2	13.930	1.800	2.000	58.076
68	Strap Beam 3 R SEG 9	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
69	Strap Beam 1 L SEG 9	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
70	Strap Beam 2 L SEG 9	13.910*1.8*2	13.930	1.800	2.000	58.076
71	Strap Beam 3 L SEG 9	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
72	Strap Beam 1 C SEG 9	1.8*1.8*2	1.800	1.800	2.000	6.480
73	Strap Beam 3 R SEG 10	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
74	Strap Beam 2 R SEG 10	13.910*1.8*2	13.930	1.800	2.000	58.076
75	Strap Beam 3 R SEG 10	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
76	Strap Beam 1 L SEG 10	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
77	Strap Beam 2 L SEG 10	13.910*1.8*2	13.930	1.800	2.000	58.076
78	Strap Beam 1 C SEG 10	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
79	Strap Beam 2 C SEG 10	13.910*1.8*2	13.930	1.800	2.000	58.076
80	Strap Beam 3 L SEG 10	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
81	Strap Beam 3 C SEG 10	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
82	Strap Beam 1 R SEG 11	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
83	Strap Beam 2 R SEG 11	13.910*1.8*2	13.930	1.800	2.000	58.076
84	Strap Beam 3 R SEG 11	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
85	Strap Beam 1 L SEG 11	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
86	Strap Beam 2 L SEG 11	13.910*1.8*2	13.930	1.800	2.000	58.076
87	Strap Beam 3 L SEG 11	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
88	Strap Beam 1 C SEG 11	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
89	Strap Beam 2 C SEG 11	13.910*1.8*2	13.930	1.800	2.000	58.076
90	Strap Beam 3 C SEG 11	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
91	Strap Beam 1 R SEG 8	13.085*1.8*2	13.985	1.800	2.000	47.306
92	Strap Beam 1 R SEG 1	8.085*2*1.8	8.085	1.800	2.000	29.106
93	Strap Beam 2 R SEG 1	13.91*2*1.8	13.910	1.800	2.000	50.076
94	Strap Beam 3 R SEG 1	13.085*2*1.8	13.085	1.800	2.000	47.106
95	Strap Beam 1 L SEG 1	13.052*2*1.8	13.052	1.800	2.000	46.987
96	Strap Beam 2 L SEG 1	13.91*2*1.8	13.910	1.800	2.000	50.076
97	Strap Beam 3 L SEG 1	13.085*2*1.8	13.085	1.800	2.000	47.106
98	Strap Beam 1 C SEG 1	8.085*2*1.8	8.085	1.800	2.000	29.106
99	Strap Beam 2 C SEG 1	13.91*2*1.8	13.910	1.800	2.000	50.076
100	Strap Beam 3 C SEG 1	13.085*2*1.8	13.085	1.800	2.000	47.106
101	Strap Beam 1 R SEG 12	8.102*2*1.8	8.102	1.800	2.000	29.167
102	Strap Beam 2 R SEG 12	12.912*2*1.8	12.912	1.800	2.000	46.483
103	Strap Beam 3 R SEG 12	12.057*2*1.8	12.057	1.800	2.000	43.405
104	Strap Beam 1 L SEG 12	8.102*2*1.8	8.101	1.800	2.000	29.167
105	Strap Beam 2 L SEG 12	12.912*2*1.8	12.912	1.800	2.000	46.483
106	Strap Beam 3 L SEG 12	7.42*2*1.8	7.420	1.800	2.000	26.712
107	Strap Beam 1 C SEG 12	8.102*2*1.8	8.102	1.800	2.000	29.167
108	Strap Beam 2 C SEG 12	12.912*2*1.8	12.912	1.800	2.000	46.483
109	Strap Beam 3 C SEG 12	7.42*2*1.8	7.420	1.800	2.000	26.712
110	P08	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
111	P09	9.60*9.60*2.5	9.600	9.600	2.500	230.400
112	P10	13.015*9.2*2.5	13.015	9.200	2.500	299.345
113	P12	13.015*9.2*2.5	13.015	9.200	2.500	299.345
114	A1	14.16*7.4*2	14.160	7.400	2.000	209.568
85.34.224	إجمالي حصر خرسانة القواعد المسلحة (بالمتر المكعب)					

المقاول
الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشاري العام للمشروع
SYSTRA

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر خرسانة مسلحة للأعمدة بمشروع مسار القطار السريع

أ كويري غرب الدبل من محطة ٨٧٦+١١٩ حتى محطة ٠٠٠+١٢٤

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR: SAMCO EGYPT | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:		٤٥	بالمتر المكعب اعمال توريد وتنفيذ وصب خرسانة جاهزة لزوم الاعمده و التيجان و الاكتاف بأستخدام فرم معدنيه قابله للعدليه والأزاحه اللازمه باجهاد لايقل عن ٤٥٠ كجم/سم٢ ومحتوي اسمنتي لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م٣ اسمنت بورتلاندي عادي وباستخدام مضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للمشروع على أن تكون طريقة المحاسبة بتحديد كامل الأرتفاع من ظهر المخدة وحتى أعلى نقطة في العامود أو منسوب أعلى نقطة بالتاج والبند يشمل عمل جميع مايلزم لتهو العمل حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والبند لايشمل حديد التسليح
		٤٥	أرتفاع حتى ٦ م من منسوب ظهر المخدة حتي منسوب أعلي نقطة بالتاج

م	رقم المحور	أبعاد العمود	القطاع	طول (م)	عرض (م)	ارتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة للعمود
1	P364	4.000*2.700*5.503	العمود	10.317		1.563	16.125	95.166
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			المراكن	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
2	A2	12.66*1.5*2.993	الحائط	12.660	1.500	2.993	56.837	114.837
		12.66*0.5*5.965	البرية	12.660	0.500	5.965	37.758	
		3.4*0.5*5.965	الوبلج الأيمن	3.400	0.500	5.965	10.141	
		3.4*0.5*5.965	الوبلج الأيسر	3.400	0.500	5.965	10.141	
210.243	إجمالي حصر خرسانة مسلحة الأعمدة (بالمتر المكعب)							

المالك	الاستشاري العام للمشروع	الشركة المنفذة
الهيئة العامة للطرق والكباري	SYSTRA	شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر خرسانة مسلحة للأعمدة بمشروع مسار القطار السريع

أ/ كويرى غرب النيل من محطة ١١٩+٨٧٦ حتى محطة ١٢٤+٠٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-			٤٥					
			١.٤٥					
م	رقم المحور	أبعاد العمود	القطاع	طول (م)	عرض (م)	إرتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة للعمود
1	P03	4.000*2.700*5.541	العمود	10.317		1.601	16.518	95.558
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
2	P04	4.000*2.700*5.446	العمود	10.317		1.506	15.537	94.578
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
3	P05	4.000*2.700*5.826	العمود	10.317		1.886	19.458	98.498
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
4	P06	4.000*2.700*5.992	العمود	10.317		2.052	21.170	100.231
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
5	P14	4.000*2.700*5.187	العمود	10.317		1.247	12.865	91.906
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
6	P15	4.000*2.700*5.445	العمود	10.317		1.505	15.527	94.568
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
7	P16	4.000*2.700*5.132	العمود	10.317		1.192	12.298	91.338
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
8	P19	4.000*2.700*5.021	العمود	10.317		1.083	11.153	90.193
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
9	P20	4.000*2.700*4.484	العمود	10.317		0.544	5.612	84.653
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
10	P21	4.000*2.700*4.198	العمود	10.317		0.258	2.662	81.702
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
11	P02	4.000*2.700*5.856	العمود	10.317		1.916	19.767	98.808
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
12	P17	4.000*2.700*5.094	العمود	10.317		1.154	11.906	90.946
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
13	P18	4.000*2.700*5.136	العمود	10.317		1.196	12.339	91.380
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
1204.249	إجمالي حصر خرسانة مسلحة الأعمدة (بالمتر المكعب)							

المالك	الاستشاري العام للمشروع	الشركة المنفذة
الهيئة العامة للطرق والكباري	SYSTRA	شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر خرسانة مسلحة للأعمدة بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ٨٧٦+١١٩ حتى محطة ٠٠٠+١٢٤

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-	٤٥	بالمتر المكعب اعمال توريد وتنفيذ وصب خرسانة جاهزة لزوم الاعمده و التيجان و الاكتاف بأستخدام فرم مصنعه مع استخدام الشده المعدنيه والاوناش اللازمه باجهاد لايقل عن ٤٥٠ كجم/سم٢ ومحتوي اسمنتى لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م٣ اسمنت بورتلاندي عادى واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (duarabilty) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصروعلى أن تكون طريقة المحاسبة بتحديد كامل الأرتفاع من ظهر المخدة وحتى أعلى نقطة فى العامود أو منسوب أعلى نقطة بالتاج والبند يشمل عمل جميع مايلزم لنهو العمل حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والبند لايشمل حديد التسليح.
	٤٥-ب	أرتفاع حتى ٩ م من منسوب ظهر المخدة حتي منسوب أعلي نقطة بالتاج

م	رقم المحور	أبعاد العمود	القطاع	طول (م)	عرض (م)	إرتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة للعمود
1	P343	4.000*2.700*6.868	العمود		10.317	2.928	30.208	109.249
			المتغير		15.062	2.250	33.890	
			التاج		20.577	1.690	34.775	
			البراكت		7.182	1.410	10.127	
					0.277	0.900	0.249	
2	P329	4.000*2.700*7.958	العمود		10.317	4.018	41.454	120.494
			المتغير		15.062	2.250	33.890	
			التاج		20.577	1.690	34.775	
			البراكت		7.182	1.410	10.127	
					0.277	0.900	0.249	
3	P330	4.000*2.700*8.103	العمود		10.317	4.162	42.939	121.980
			المتغير		15.062	2.250	33.890	
			التاج		20.577	1.690	34.775	
			البراكت		7.182	1.410	10.127	
					0.277	0.900	0.249	
إجمالي حصر خرسانة مسلحة الأعمدة (بالمتر المكعب)								351.723

المالك	الاستشارى العام للمشروع	الشركة المنفذة
الهيئة العامة للطرق والكبارى	SYSTRA	شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر خرسانة مسلحة للأعمدة بمشروع مسار القطار السريع

أ/ كوبرى غرب النيل من محطة ١١٩+٨٧٦ حتى محطة ١٢٤+٠٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٤٥	بالمار المكعب اعمال توريد وتنفيذ وصب خرسانة جاهزة تزوم الاعمده و النيجان و الاكتاف باستخدام فرم معدنيه مصنعه مع استخدام المده والادوات اللازمه بامهاد لايقل عن ٤٥٠ كجم/سم٢ ومحتوي اسمنتى لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م٣ اسمنت بورتلاندي عادى واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للمنصروعلى ان تكون طريقة المحاسبة بتحديد كامل الارتفاع من ظهر المخدة وحتى أعلى نقطة فى العامود أو منسوب أعلى نقطة بالتاج والبند يشمل عمل جميع مايلزم لنهو العمل حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والبند لايشمل حديد التسليح.
	٤٥-ب	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج

م	رقم المحور	أبعاد العمود	القطاع	طول (م)	عرض (م)	ارتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة للعمود
1	P1F	4.000*2.700*6.787	العمود	10.317		2.847	29.372	108.413
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
2	P07	4.000*2.700*7.014	العمود	10.317		3.074	31.714	110.755
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
3	P13	4.000*2.700*6.116	العمود	10.317		2.176	22.450	101.490
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
4	P08	4.000*2.700*7.042	العمود	10.317		3.102	32.003	111.044
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
5	P09	4.000*2.700*7.392	العمود	10.317		3.452	35.614	114.655
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
6	P10	4.000*2.700*7.315	العمود	10.317		3.375	34.820	103.485
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
7	P12	4.000*2.700*6.355	العمود	10.317		2.415	24.916	93.580
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			إجمالي حصر خرسانة مسلحة الأعمدة (بالمار المكعب)					741.422

المالك
الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشاري العام للمشروع
SYSTRA

الشركة المنفذة
شركة ساماكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر خرسانة مسلحة للأعمدة بمشروع مسار القطار السريع

أ/ كويرى غرب النيل من محطة ١١٩+٨٧٦ حتى محطة ١٢٤+٠٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٤٥	بالمكتب اعمال توريد وتلفية وصب خرسانة جاهزة لزوم الاعمدة و الشيعان و الاكتاف باستخدام فرم معدنية مع استخدام الشده المعدنيه والاكواش اللازمه باجهاد لايقل عن ٤٠ كجم/سم٢ ومحتوى اسمنتى لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م٣ اسمنت بورتلاندي عادي وتستخدم اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (Durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر وعلى أن تكون طريقة المحاسبة بتحديد كامل الارتفاع من ظهر المخدة وحتى أعلى نقطة في العامود أو منسوب أعلى نقطة بالتاج واليد يشمل عمل جميع مايلزم لتهو العمل حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف واليند لايشمل حديد التسليح
	٤٥.ب	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج

م	Segment	رقم المحور	أبعاد العمود	العدد	طول (م)	عرض (م)	إرتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة للعمود الواحد	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة ل اعمدة المحور
1	SEG 2	S10	1.2*8.252	3	1.130973355		8.252	9.333	27.998
2		S11	1.2*8.279	3	1.130973355		8.279	9.363	28.090
3		S12	1.2*8.305	3	1.130973355		8.305	9.393	28.178
4		S13	1.2*8.332	3	1.130973355		8.332	9.423	28.270
5		S14	1.2*8.358	3	1.130973355		8.358	9.453	28.358
6		S15	1.2*8.385	3	1.130973355		8.385	9.483	28.450
7		S16	1.2*8.411	3	1.130973355		8.411	9.513	28.538
8		S17	1.2*8.438	3	1.130973355		8.438	9.543	28.629
9		S18	1.2*8.464	3	1.130973355		8.464	9.573	28.718
10	Seg 5	S19	1.2*8.491	3	1.130973355		8.491	9.602	28.775
11		S20	1.2*8.508	2	1.130973355		8.508	9.622	19.245
12		S21	1.2*8.534	3	1.130973355		8.534	9.652	28.955
13		S22	1.2*8.561	3	1.130973355		8.561	9.682	29.047
14		S23	1.2*8.587	3	1.130973355		8.587	9.712	29.135
15		S24	1.2*8.613	3	1.130973355		8.613	9.742	29.225
16		S25	1.2*8.640	3	1.130973355		8.640	9.771	29.314
17		S26	1.2*8.666	3	1.130973355		8.666	9.801	29.404
18		S27	1.2*8.693	3	1.130973355		8.693	9.831	29.494
19	Seg 4	S28	1.2*8.710	3	1.130973355		8.710	9.851	29.552
20		S29	1.2*8.736	2	1.130973355		8.736	9.881	19.761
21		S30	1.2*8.763	2	1.130973355		8.763	9.911	19.821
22		S31	1.2*8.789	2	1.130973355		8.789	9.940	19.881
23		S32	1.2*8.816	2	1.130973355		8.816	9.970	19.941
24		S33	1.2*8.842	2	1.130973355		8.842	10.000	20.001
25		S34	1.2*8.869	2	1.130973355		8.869	10.030	20.061
26		S35	1.2*8.895	2	1.130973355		8.895	10.060	20.121
27		S36	1.2*8.922	2	1.130973355		8.922	10.090	20.180
28	Seg 3	S37	1.2*8.939	2	1.130973355		8.939	10.110	20.219
29		S38	1.2*8.965	2	1.130973355		8.965	10.140	20.279
30		S39	1.2*8.992	2	1.130973355		8.992	10.169	20.339
31	Seg 3	S20	1.2*8.508	1	1.130973355		8.508	9.622	9.622
32	Seg 8	S64	1.2*8.876	2	1.130973355		8.876	10.039	20.077
33		S65	1.2*8.872	2	1.130973355		8.872	10.034	20.068
34		S66	1.2*8.868	2	1.130973355		8.868	10.029	20.059
35		S67	1.2*8.862	2	1.130973355		8.862	10.023	20.045
36		S68	1.2*8.857	2	1.130973355		8.857	10.017	20.034
37		S69	1.2*8.851	2	1.130973355		8.851	10.010	20.020
38		S70	1.2*8.846	2	1.130973355		8.846	10.005	20.009
39		S71	1.2*8.841	2	1.130973355		8.841	9.999	19.998
40		S72	1.2*8.835	2	1.130973355		8.835	9.992	19.984
41	Seg 9	S73	1.2*8.132	2	1.130973355		8.132	9.197	18.394
42		S74	1.2*8.126	2	1.130973355		8.126	9.190	18.381
43		S75	1.2*8.121	2	1.130973355		8.121	9.185	18.369
44		S76	1.2*8.116	2	1.130973355		8.116	9.179	18.358
45		S77	1.2*8.110	2	1.130973355		8.110	9.172	18.344
46		S78	1.2*8.105	2	1.130973355		8.105	9.167	18.333
47		S79	1.2*8.099	2	1.130973355		8.099	9.160	18.320
48		S80	1.2*8.094	2	1.130973355		8.094	9.154	18.308
49		S81	1.2*8.089	3	1.130973355		8.089	9.148	27.445

شيت خاص بحصر خرسانة مسلحة للأعمدة بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ١١٩٠٨٧٦ حتى محطة ١٢٤٠٠٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:			٤٥	بالمتر المكعب اعمال توريد وتنفيذ وصب خرسانة جاهزة لزوم الاعمده و النيجان و الاكتاف باستخدام قرم مصنعه مع استخدام الشده المعشيه والاونالش اللازمه بالميعاد لايقل عن ٤٥٠ كجم/سم٢ ومحتوى اسمنتى لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م٣ اسمنت بورتلاندى عادى واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر على أن تكون طريقة المحاسبة بتحديد كامل الأرتفاع من ظهر المخدة وحتى أعلى نقطة في الجامود أو منسوب أعلى نقطة بالتاج والبند يشمل عمل جميع مايلزم لنهو العمل حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والبند لايشمل حديد التسليح.
			٤٥-ب	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج

م	Segment	رقم المحور	أبعاد العمود	العدد	طول (م)	عرض (م)	إرتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة لل اعمدة المحور	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة للعمود الواحد
50	Seg 10	S82	1.2*8.085	3	1.130973355		8.085	27.432	9.144
51		S83	1.2*8.080	3	1.130973355		8.080	27.415	9.138
52		S84	1.2*8.074	3	1.130973355		8.074	27.396	9.131
53		S85	1.2*8.069	3	1.130973355		8.069	27.377	9.126
54		S86	1.2*8.063	3	1.130973355		8.063	27.357	9.119
55		S87	1.2*8.058	3	1.130973355		8.058	27.340	9.113
56		S88	1.2*8.053	3	1.130973355		8.053	27.323	9.108
57		S89	1.2*8.047	3	1.130973355		8.047	27.303	9.101
58		S90	1.2*8.042	3	1.130973355		8.042	27.286	9.095
59	Seg 11	S91	1.2*7.638	3	1.130973355		7.638	25.926	8.639
60		S92	1.2*7.633	3	1.130973355		7.633	25.898	8.633
61		S93	1.2*7.628	3	1.130973355		7.628	25.880	8.627
62		S94	1.2*7.622	3	1.130973355		7.622	25.862	8.621
63		S95	1.2*7.617	3	1.130973355		7.617	25.843	8.614
64		S96	1.2*7.611	3	1.130973355		7.611	25.825	8.608
65		S97	1.2*7.606	3	1.130973355		7.606	25.807	8.602
66		S98	1.2*7.601	3	1.130973355		7.601	25.788	8.596
67		S99	1.2*7.595	3	1.130973355		7.595	25.770	8.590
68	Seg 1	S1	1.2*8.023	1	1.130973355		8.023	9.074	9.074
69		S2	1.2*8.050	3	1.130973355		8.050	27.312	9.104
70		S3	1.2*8.076	3	1.130973355		8.076	27.402	9.134
71		S4	1.2*8.103	3	1.130973355		8.103	27.491	9.164
72		S5	1.2*8.129	3	1.130973355		8.129	27.581	9.194
73		S6	1.2*8.156	3	1.130973355		8.156	27.671	9.224
74		S7	1.2*8.182	3	1.130973355		8.182	27.761	9.254
75		S8	1.2*8.209	3	1.130973355		8.209	27.851	9.284
76		S9	1.2*8.235	3	1.130973355		8.235	27.941	9.314
77	Seg 12	S100	1.2*7.082	3	1.130973355		7.082	24.042	8.021
78		S101	1.2*7.087	3	1.130973355		7.087	24.045	8.015
79		S102	1.2*7.082	3	1.130973355		7.082	24.027	8.009
80		S103	1.2*7.077	3	1.130973355		7.077	24.010	8.003
81		S104	1.2*7.072	3	1.130973355		7.072	23.993	7.998
82		S105	1.2*7.067	3	1.130973355		7.067	23.976	7.992
83		S106	1.2*7.062	1	1.130973355		7.062	7.986	7.986
84		S107	1.2*7.057	1	1.130973355		7.057	7.981	7.981
85	SEG 1	S1	1.2*8.023	2	1.130973355		8.023	18.148	9.074
86	SEG 12	S106	1.2*7.062	2	1.130973355		7.062	15.973	7.986
87	SEG 12	S107	1.2*7.057	2	1.130973355		7.057	15.962	7.981
								إجمالي حصر خرسانة مسلحة الأعمدة (بالمتر المكعب)	2041.214

الشركة المنفذة	الاستشارى العام للمشروع	العالمى
شركة سامكو الوطنية للتشييد	SYSTRA	الهيئة العامة للطرق والكباري

شيت خاص بحصر خرسانة مسلحة للأعمدة بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ١١٩+٨٧٦ حتى محطة ١٢٤+٠٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند فى المقايسة-	٤٥	بالمتر المكعب اعمال توريد وتنفيذ وصب خرسانة جاهزة لزوم الاعمده و الديجان و الاكتاف بأستخدام قرم مصنعه مع استخدام الشده المعدنيه والادوناش اللازمه باجهاد لايقل عن ٤٥٠ كجم/سم٢ ومحتوي اسمنتى لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م٣ اسمنت بورتلاندي عادى واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للمشروع على أن تكون طريقة المحاسبة بتحديد كامل الارتفاع من ظهر المخدة وحتى أعلى نقطة فى العامود أو منسوب أعلى نقطة بالتاج والبند يشمل عمل جميع مايلزم لنهو العمل حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والبند لايشمل حديد التسليح. ارتفاع حتى ١٢ م من منسوب ظهر المخدة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج
	٤٥-ج	

م	رقم المحور	أبعاد العمود	القطاع	طول (م)	عرض (م)	إرتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة للعمود
1	P341	5.000*2.700*10.790	العمود	13.017		6.850	89.166	172.111
			المتغير	16.797		2.250	37.793	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
2	P342	4.000*2.700*9.163	العمود	10.317		5.223	53.886	132.926
			المتغير	15.062		2.250	33.890	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
3	P339	5.000*2.700*11.872	العمود	13.017		7.932	103.251	186.395
			المتغير	16.797		2.250	37.793	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
4	P338	5.000*2.700*11.928	العمود	13.017		7.988	103.980	186.924
			المتغير	16.797		2.250	37.793	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
5	P340	5.000*2.700*11.317	العمود	13.017		7.377	96.026	178.971
			المتغير	16.797		2.250	37.793	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
6	P337	5.000*2.700*11.683	العمود	13.017		7.743	100.791	183.735
			المتغير	16.797		2.250	37.793	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
7	P336	5.000*2.700*11.538	العمود	13.017		7.598	98.903	181.847
			المتغير	16.797		2.250	37.793	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
8	P335	5.000*2.700*11.393	العمود	13.017		7.453	97.016	179.860
			المتغير	16.797		2.250	37.793	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
9	P334	5.000*2.700*11.189	العمود	13.017		7.249	94.360	177.305
			المتغير	16.797		2.250	37.793	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
10	P333	5.000*2.700*11.054	العمود	13.017		7.114	92.603	175.547
			المتغير	16.797		2.250	37.793	
			التاج	20.577		1.690	34.775	
			البراكت	7.182		1.410	10.127	
				0.277		0.900	0.249	
			إجمالي حصر خرسانة مسلحة الأعمدة (بالمتر المكعب)					1755.321

المالك	الاستشارى العام للمشروع	الشركة المنفذة
الهيئة العامة للطرق والكباري	SYSTRA	شركة سامكو الوطنية للتشييد

رقم البند في المقايسة:	٤٥	بالبند المكعب اعمال توريد وتأدية وصب خرسانة جاهزة لزوم الاعمدة و النيوجان و الاكتاف بأستخدام فرم معدنيه مع استخدام الشده المعدنيه والإزاحق القابله بالجهاد لاقل من ٤٠٠ كجم/م٢ ومحتوي اسمنتي لا يقل عن ٤٢٠ كجم/م٣ اسمنت بورتلاندي عادي واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيليكا واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (Durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للتعرض على أن تكون خرطة المعاينة يتحديد كامل الإرتفاع من فلير الشاشة وحتى أعلى نقطة في العامود أو ماسوب أعلى نقطة بالتاج والبند يشمل عمل جميع مايلزم لتهو العمل حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والبند لايشمل حديد التسليح
	٤٠-ج	ارتفاع حتى ١٢ م من منسوب هبير الشاشة حتى منسوب أعلى نقطة بالتاج

م	Segment	رقم المحور	أبعاد العمود	العدد	طول (م)	عرض (م)	إرتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة للعمود الواحد	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة لـ اعمدة المحور
1	Seg 5	S60	1.2*9.018	2	1.130973355		9.018	10.199	30.396
2		S61	1.2*9.043	2	1.130973355		9.043	10.227	30.454
3		S62	1.2*9.054	2	1.130973355		9.054	10.239	30.501
4		S63	1.2*9.088	2	1.130973355		9.088	10.278	30.527
5		S64	1.2*9.110	2	1.130973355		9.110	10.303	30.626
6		S65	1.2*9.129	2	1.130973355		9.129	10.325	30.650
7	Seg 6	S46	1.2*9.142	2	1.130973355		9.142	10.339	20.679
8		S47	1.2*9.159	2	1.130973355		9.159	10.359	20.717
9		S48	1.2*9.176	2	1.130973355		9.176	10.378	20.756
10		S49	1.2*9.191	2	1.130973355		9.191	10.395	20.790
11		S50	1.2*9.206	2	1.130973355		9.206	10.412	20.823
12		S51	1.2*9.218	2	1.130973355		9.218	10.425	20.851
13		S52	1.2*9.230	2	1.130973355		9.230	10.439	20.878
14		S53	1.2*9.240	2	1.130973355		9.240	10.450	20.900
15		S54	1.2*9.250	2	1.130973355		9.250	10.463	20.923
16	Seg 7	S55	1.2*9.255	2	1.130973355		9.255	10.467	20.934
17		S56	1.2*9.262	2	1.130973355		9.262	10.475	20.950
18		S57	1.2*9.268	2	1.130973355		9.268	10.482	20.964
19		S58	1.2*9.273	2	1.130973355		9.273	10.488	20.975
20		S59	1.2*9.276	2	1.130973355		9.276	10.491	20.982
21		S60	1.2*9.278	2	1.130973355		9.278	10.493	20.986
22		S61	1.2*9.279	2	1.130973355		9.279	10.494	20.989
23		S62	1.2*9.279	2	1.130973355		9.279	10.494	20.989
24		S63	1.2*9.277	2	1.130973355		9.277	10.492	20.984
	إجمالي حصير خرسانة مسلحة للأعمدة (بالمتر المكعب)								499.241

الشركة المنفذة	الاستشاري العام للمشروع	المالك
شركة سامكو الوطنية للتشييد	SYSTRA	الهيئة العامة للتخطيط والتعمير

شيت خاص بحصر خرسانة مسلحة للأعمدة بمشروع مسار القطار السريع

ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٤٦	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ وتركيب خرسانة مسلحة لزوم الكمرات سابقة الصب وسابقة الاجهاد U-SECTION بالبر مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط و الدمك ميكانيكي وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن ٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة وألا يقل محتوى الأسمنت عن ٤٠٠ كجم/م٣ اسمنت بورتلاندي عادي على ان تكون الخرسانة ذات سطح املس (Fair Face) واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيلكا فيوم واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات الخاصة وجميع المعدات والارتاش والتجهيزات اللازمة لرفع الكمر ومعالجة الخرسانة بعد الصب واستخدام الطرق المناسبة الامنة لرفع الكمرات بأحمالها الكبيرة على الاطارات وتثبيت البنات السفلية للركائز ذات الجوانط داخل الكمر وضبطها مساحيا قبل الصب وكذلك ضبط الركائز الجانبية اثناء التركيب طبقا للرسومات ومتطلبات التنفيذ المقيدة لذلك وما يتطلب لذلك من معدات لفية خاصة وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية و الرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والخطة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح ولا متطلبات سبق الاجهاد من الكابلات عالية الاجهاد والاكسسوارات.
	٤٦-١	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب الارض الطبيعية وحتى منسوب الركيزة

م	رقم المحور	القطاع	العدد	طول (م)	عرض (م)	ارتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة للأوميجا
	نموذج كمرة ٢٦,١٠ م	قطاع ١	1	19.494		2.256	43.978	67.222
		المتغير	2	2.093		2.679	11.214	
		قطاع ٣	2	0.88		6.418	11.296	
		قطاع ٤	2	0.21		5.678	2.385	
		خصم مواسير الكابلات	-8	Avg. 23.60		0.007	-1.452	
		خصم مواسير BT	-9	3.12		0.007	-0.199	
1	P17/P18 Left	نموذج ٢٦,١٠ م	1	67.222			67.222	67.222
2	P17/P18 Right	نموذج ٢٦,١٠ م	1	67.222			67.222	67.222
3	P18/P19 Right	نموذج ٢٦,١٠ م	1	67.222			67.222	67.222
4	P18/P19 Left	نموذج ٢٦,١٠ م	1	67.222			67.222	67.222
5	P19/P20 Right	نموذج ٢٦,١٠ م	1	67.222			67.222	67.222
6	P19/P20 Left	نموذج ٢٦,١٠ م	1	67.222			67.222	67.222
7	P20/P21 Right	نموذج ٢٦,١٠ م	1	67.222			67.222	67.222
8	P20/P21 Left	نموذج ٢٦,١٠ م	1	67.222			67.222	67.222
		إجمالي حصر خرسانة مسلحة الأوميجا (بالمتر المكعب)					537.775	

الشركة المنفذة	الاستشاري العام للمشروع	المالك
شركة سامكو الوطنية للتشييد	SYSTRA	الهيئة العامة للطرق والكباري

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند فى المقايسة:-	٥٠
بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح 8500 DWR لزيادة الممطولية (Ductility) فى الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الإنشائية للكوبري اطوال حتي ١٢م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	

م	رقم المحور	عدد الخوازيق فى المحور	إجمالي الوزن (كجم) للخازوق الواحد	إجمالي الوزن (كجم) لعدد الخوازيق فى المحور
1	P1F	9	8150.772	73356.948
2	P02	9	8150.772	73356.948
3	P03	12	6443.468	77321.616
4	P04	9	8150.772	73356.948
5	P05	12	6443.468	77321.616
6	P06	9	8150.772	73356.948
7	P07	9	8150.772	73356.948
8	P13	9	5403.892	48635.03
9	P14	9	5403.973	48635.757
10	P15	9	5402.992	48626.93
11	P16	9	5403.973	48635.757
12	P17	9	5403.973	48635.757
13	P18	9	5403.973	48635.757
14	P19	9	5403.973	48635.757
15	P20	9	5403.973	48635.757
16	P21	9	5403.973	48635.757
17	A1	6	4470.138	26820.828
18	SEG 1 (Left)	3	3568.463	10705.389
19	SEG 1 (Right)	3	5857.000	17571
20	SEG 1 (Center)	3	3568.463	10705.389
21	SEG 2 (Left)	9	3437.143	30934.287
22	SEG 2 (Right)	9	3581.103	32229.927
23	SEG 2 (Center)	9	3437.143	30934.287
24	SEG 3 (Left)	9	3437.143	30934.287

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٥٠	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة المعطولية (Ductility) فى الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال حتى ١٢م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لتهو العمل تهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف

م	رقم المحور	عدد الخوازيق في المحور	إجمالي الوزن (كجم) للخازوق الواحد	إجمالي الوزن (كجم) لعدد الخوازيق في المحور
36	SBS 3 (Right)	3	3908.101	11375.029
36	SBS 3 (Center)	3	3437.143	10054.287
37	SBS 4 (Left)	3	3287.466	10587.194
38	SBS 4 (Right)	3	3606.059	10215.827
39	SBS 4 (Center)	1	3858.936	3858.936
50	SBS 5 (Left)	3	3287.466	10587.194
51	SBS 5 (Right)	3	3606.059	10215.827
53	SBS 6 (Left)	3	4822.577	14301.293
53	SBS 6 (Right)	3	4822.577	14301.293
54	SBS 7 (Left)	3	4822.577	14301.293
55	SBS 7 (Right)	3	4822.577	14301.293
56	SBS 8 (Left)	3	3305.243	10387.109
57	SBS 8 (Right)	3	3919.614	26739.994
58	SBS 9 (Left)	3	3894.990	37533.82
59	SBS 9 (Right)	3	3291.479	33777.23
60	SBS 9 (Center)	1	3894.990	3894.99
61	SBS 10 (Left)	3	3894.989	27533.67
62	SBS 10 (Right)	3	3291.476	35577.23
63	SBS 10 (Center)	3	3894.989	27512.53
44	SBS 11 (Left) (SB1 - SB4)	4	3894.989	12227.32
45	SBS 11 (Right) (SB1 - SB4)	4	3292.470	9405.88
46	SBS 11 (Center) (SB1 - SB4)	4	3894.989	12227.32
47	SBS 11 (Left) (SB5 - SB8)	3	3894.957	10402.885
48	SBS 11 (Right) (SB5 - SB8)	3	3437.952	12189.279

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-	٥٠	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة الممطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الإنشائية للكوبري اطوال حتى ١٢م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل تهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف

م	رقم المحور	عدد الخوازيق في المحور	إجمالي الوزن (كجم) للخازوق الواحد	إجمالي الوزن (كجم) لعدد الخوازيق في المحور
49	SEG 11 (Center) (285 - 286)	1	1280.537	15402.685
50	SEG 1 (Left) (Rev 01)	1	4223.181	21113.90418
51	SEG 1 (Right) (Rev 01)	1	4220.181	21115.90418
52	SEG 1 (Center) (Rev 01)	1	4220.181	21115.90418
53	SEG 12 (Left)	7	3360.337	23968.729
54	SEG 12 (Right)	7	3437.851	24505.486
55	SEG 12 (Center)	7	3360.337	23965.799
56	P08	9	7330.640	65777.04
57	P09	9	7330.690	65777.94
58	SEG 1 (Left) (Rev 01)	1	4223.181	4223.181831
59	SEG 12 (Right)	1	2437.856	2437.856
60	P10	9	5234.240	47108.16
61	P12	9	3184.746	28662.705
62	A1	8	4595.848	36766.768
إجمالي كمية حديد الخوازيق (بالكجم)				2135964
إجمالي كمية حديد الخوازيق (بالطن)				2135.964

المالك	الاستشارى العام للمشروع	الشركة المنفذة
الهيئة العامة للطرق والكبارى	SYSTRA	شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر حديد تسليح الخوازيق بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ١١٩+٨٧٦ حتى محطة ١٢٤+٠٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٠٠	بالطن لتوريد وتربيط وترس حديد تسليح B500 DWR لزيادة المطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال حتى ١٢م بالبر والبحر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة للوصيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لتهو العمل تهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	
م	رقم المحور	عدد الخوازيق في المحور	إجمالي الوزن (كجم) للخازوق الواحد	إجمالي الوزن (كجم) لعدد الخوازيق في المحور
1	A2	8	5824.132	46593.056
2	P344	9	7245.278	65207.502
3	P343	12	5871.703	70460.436
4	P342	12	5871.703	70460.436
5	P341	12	7245.278	86943.336
6	P340	12	6646.950	79763.400
7	P339	12	3930.054	47160.648
8	P338	12	3930.054	47160.648
9	P337	12	4202.288	50427.456
10	P336	12	4202.288	50427.456
11	P335	12	4202.288	50427.456
12	P334	12	4202.288	50427.456
13	P333	12	4202.288	50427.456
14	P332	12	4202.288	50427.456
15	P331	9	3781.513	34033.617
16	P330	9	4530.950	40778.55
17	P329	9	4684.460	42160.14
18	P328	9	4507.627	40568.643
19	P327	9	4507.268	40565.412
20	P326	9	4507.268	40565.412
21	P325	9	4507.268	40565.412
22	P317	9	5311.518	47803.662
23	P316	6	5311.518	31869.108
24	P315	9	5311.518	47803.662
25	P206	3	5756.859	17270.577
26	P205	6	5756.859	34541.154
27	P204	9	5756.859	51811.731
28	P203	9	5756.859	51811.731
29	P202	1	5756.859	5756.859
	إجمالي كمية حديد الخوازيق (بالكجم)			1384719.868
	إجمالي كمية حديد الخوازيق (بالطن)			1384.720

الشركة المنفذة	الاستشاري العام للمشروع	المالك
شركة سامكو الوطنية للتشييد	SYSTRA	الهيئة العامة للطرق والكباري

شيت خاص بحصر حديد تسليح القواعد المسلحة بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ٨٧٦+١١٩ حتى محطة ٠٠٠+١٢٤

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٥٠	بالطن توريد وتربيط وفرض حديد تسليح B500 DWR لزيادة الممطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية لكوبري بطول حتى ١٢م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لتهو العمل تهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف				
م	رقم المحور	ابعاد القاعدة المسلحة	عدد القواعد بالمحور	إجمالي الوزن (كجم) للقاعدة الواحدة	إجمالي الوزن (كجم) لعدد القواعد المسلحة في المحور
1	A2	14.16*7.4*2	1	27803.240	27803.24
2	P341	9.6*9.6*2.5	1	47034.068	47034.068
3	P342	13.2*9.6*2.5	1	47119.648	47119.648
4	P343	13.2*9.6*2.5	1	47119.648	47119.648
5	P344	13.2*9.6*2.5	1	27766.007	27766.007
6	P339	13.2*9.6*2.5	1	44518.819	44518.819
7	P340	12.80*9.20*2.5	1	43880.563	43880.563
8	P338	12.80*9.20*2.5	1	43880.563	43880.563
9	P337	12.80*9.20*2.5	1	42998.277	42998.277
10	P336	12.80*9.20*2.5	1	42998.277	42998.277
11	P335	12.80*9.20*2.5	1	42998.277	42998.277
12	P333	12.8*9.20*2.5	1	42998.277	42998.277
13	P330	9.20*9.20*2.5	1	30788.156	30788.156
14	P329	9.20*9.20*2.5	1	31417.233	31417.233
15	P334	12.80*9.20*2.5	1	42998.277	42998.277
16	P327	9.20*9.20*2.5	1	31230.319	31230.319
17	P326	9.20*9.20*2.5	1	31230.319	31230.319
18	P325	9.20*9.20*2.5	1	31230.319	31230.319
إجمالي كمية حديد القواعد المسلحة (بالكجم)					700010.287
إجمالي كمية حديد القواعد المسلحة (بالطن)					700.010

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

الاستشارى العام للمشروع
SYSTRA

المالك
الهيئة العامة للطرق والكباري

شيت خاص بحصر حديد تسليح الأعمدة بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ١١٩+٨٧٦ حتى محطة ١٢٤+٠٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:		٥٠	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة المطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال حتى ١٢م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لتهو العمل تهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	
م	رقم المحور	أبعاد العمود	عدد الاعمدة	إجمالي الوزن (كجم) العمود	إجمالي الوزن (كجم) التاج	إجمالي الوزن (كجم) الاعمدة + التيجان في المحور
1	P341	5.000*2.700*10.790	1	14673.247	7853.437	22526.684
2	P342	4.000*2.700*9.183	1	11052.488	7917.385	18969.874
3	P343	4.000*2.700*6.868	1	8517.328	7917.385	16434.713
4	P344	4.000*2.700*5.503	1	4763.123	7917.385	12680.508
5	P339	5.000*2.700*11.872	1	15467.499	7853.437	23320.936
6	P338	5.000*2.700*11.928	1	15444.837	7853.437	23302.274
7	P330	4.000*2.700*7.958	1	9481.535	7917.385	17398.890
8	P329	4.000*2.700*8.103	1	9374.906	7917.385	17292.291
9	P340	5.000*2.700*11.317	1	14672.727	7853.437	22526.164
10	P337	5.000*2.700*11.683	1	11859.024	7299.533	19158.557
11	P336	5.000*2.700*11.538	1	11692.807	7299.533	18992.340
12	P335	5.000*2.700*11.393	1	11606.559	7299.533	18906.092
13	P334	5.000*2.700*11.189	1	11404.724	7299.533	18704.257
14	P333	5.000*2.700*11.054	1	11247.809	7299.533	18547.342
268761	إجمالي كمية حديد الاعمدة + التيجان (بالكجم)					
268.761	إجمالي كمية حديد الاعمدة + التيجان (بالطن)					

المالك
الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشاري العام للمشروع
SYSTRA

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر حديد تسليح القواعد المسلحة بمشروع مسار القطار السريع
ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند فى المقايسة:	٥٠	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR زيادة الممطولية (Ductility) فى الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الإنشائية الكوبري اطوال حتي ١٢م بالهر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل المواقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لتهو العمل تهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف

م	رقم المحور	ابعاد القاعدة المسلحة	عدد القواعد بالمحور	إجمالي الوزن (كجم) للقاعدة الواحدة	إجمالي الوزن (كجم) لعدد القواعد المسلحة فى المحور
1	P1F	9.60*9.60*2.5	1	31566.720	31566.720
2	P02	9.60*9.60*2.5	1	31566.720	31566.720
3	P03	13.20*9.60*2.5	1	45541.317	45541.317
4	P04	9.60*9.60*2.5	1	31566.720	31566.720
5	P05	13.20*9.60*2.5	1	45541.317	45541.317
6	P06	9.60*9.60*2.5	1	31566.720	31566.720
7	P07	9.60*9.60*2.5	1	31566.720	31566.720
8	P13	9.60*9.60*2.5	1	30806.492	30806.492
9	P14	9.60*9.60*2.5	1	30806.492	30806.492
10	P15	9.60*9.60*2.5	1	30806.492	30806.492
11	P16	9.60*9.60*2.5	1	30806.492	30806.492
12	P17	9.60*9.60*2.5	1	30806.492	30806.492
13	P18	9.60*9.60*2.5	1	30806.492	30806.492
14	P19	9.60*9.60*2.5	1	30806.492	30806.492
15	P20	9.60*9.60*2.5	1	30806.492	30806.492
16	P21	9.60*9.60*2.5	1	30806.492	30806.492
17	A2	14.16*7.4*2	1	18448.188	18448.188
18	Strap Beam 1 R SEG 2	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
19	Strap Beam 2 R SEG 2	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
20	Strap Beam 3 R SEG 2	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
21	Strap Beam 1 L SEG 2	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
22	Strap Beam 2 L SEG 2	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
23	Strap Beam 3 L SEG 2	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
24	Strap Beam 1 C SEG 2	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
25	Strap Beam 2 C SEG 2	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
26	Strap Beam 3 C SEG 2	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
27	Strap Beam 1 R SEG 3	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
28	Strap Beam 2 R SEG 3	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
29	Strap Beam 3 R SEG 3	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
30	Strap Beam 1 L SEG 3	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
31	Strap Beam 2 L SEG 3	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
32	Strap Beam 3 L SEG 3	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
33	Strap Beam 1 C SEG 3	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
34	Strap Beam 2 C SEG 3	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
35	Strap Beam 3 C SEG 3	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
36	Strap Beam 1 R SEG 4	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
37	Strap Beam 2 R SEG 4	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
38	Strap Beam 3 R SEG 4	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
39	Strap Beam 1 L SEG 4	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
40	Strap Beam 2 L SEG 4	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
41	Strap Beam 3 L SEG 4	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
42	Strap Beam 1 R SEG 5	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
43	Strap Beam 2 R SEG 5	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
44	Strap Beam 3 R SEG 5	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
45	Strap Beam 1 L SEG 5	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
46	Strap Beam 2 L SEG 5	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
47	Strap Beam 3 L SEG 5	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
48	Strap Beam 1 R SEG 6	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
49	Strap Beam 2 R SEG 6	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
50	Strap Beam 3 R SEG 6	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
51	Strap Beam 1 L SEG 6	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
52	Strap Beam 2 L SEG 6	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
53	Strap Beam 3 L SEG 6	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
54	Strap Beam 1 C SEG 8	1.8*1.8*2	1	1052.636	1052.636
55	Strap Beam 1 R SEG 7	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
56	Strap Beam 2 R SEG 7	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
57	Strap Beam 3 R SEG 7	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
58	Strap Beam 1 L SEG 7	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
59	Strap Beam 2 L SEG 7	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
60	Strap Beam 3 L SEG 7	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند فى المقايسة:-	٥٠	بالطن توريد وتربيط ورس حديد تسليح B500 DWR لزيادة الممطولية (Ductility) فى الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال حتى ١٢م بازر والسعر يشمل (تقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل المواقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لتهو العمل تهوا كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف

م	رقم المحور	ابعاد القاعدة المسلحة	عدد القواعد بالمحور	إجمالي الوزن (كجم) للقاعدة الواحدة	إجمالي الوزن (كجم) لعدد القواعد المسلحة فى المحور
61	Strap Beam 2 R SEG 8	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
62	Strap Beam 3 R SEG 8	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
63	Strap Beam 1 L SEG 8	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
64	Strap Beam 2 L SEG 8	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
65	Strap Beam 3 L SEG 8	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
66	Strap Beam 1 R SEG 9	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
67	Strap Beam 2 R SEG 9	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
68	Strap Beam 3 R SEG 9	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
69	Strap Beam 1 L SEG 9	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
70	Strap Beam 2 L SEG 9	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
71	Strap Beam 3 L SEG 9	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
72	Strap Beam 1 C SEG 9	1.8*1.8*2	1	1052.636	1052.636
73	Strap Beam 1 R SEG 10	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
74	Strap Beam 2 R SEG 10	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
75	Strap Beam 3 R SEG 10	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
76	Strap Beam 1 L SEG 10	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
77	Strap Beam 2 L SEG 10	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
78	Strap Beam 1 C SEG 10	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
79	Strap Beam 2 C SEG 10	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
80	Strap Beam 3 L SEG 10	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
81	Strap Beam 3 C SEG 10	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
82	Strap Beam 1 R SEG 11	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
83	Strap Beam 2 R SEG 11	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
84	Strap Beam 3 R SEG 11	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
85	Strap Beam 1 L SEG 11	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
86	Strap Beam 2 L SEG 11	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
87	Strap Beam 3 L SEG 11	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
88	Strap Beam 1 C SEG 11	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
89	Strap Beam 2 C SEG 11	13.910*1.8*2	1	6655.333	6655.333
90	Strap Beam 3 C SEG 11	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
91	Strap Beam 1 R SEG 8	13.085*1.8*2	1	6410.310	6410.310
92	Strap Beam 1 R SEG 1	8.085*2*1.8	1	4097.180	4097.180
93	Strap Beam 2 R SEG 1	13.91*2*1.8	1	6655.333	6655.333
94	Strap Beam 3 R SEG 1	13.085*2*1.8	1	6410.310	6410.310
95	Strap Beam 1 L SEG 1	13.052*2*1.8	1	6411.220	6411.220
96	Strap Beam 2 L SEG 1	13.91*2*1.8	1	6655.333	6655.333
97	Strap Beam 3 L SEG 1	13.085*2*1.8	1	6410.310	6410.310
98	Strap Beam 1 C SEG 1	8.085*2*1.8	1	4097.180	4097.180
99	Strap Beam 2 C SEG 1	13.91*2*1.8	1	6655.333	6655.333
100	Strap Beam 3 C SEG 1	13.085*2*1.8	1	6410.310	6410.310
101	Strap Beam 1 R SEG 12	8.102*2*1.8	1	4105.565	4105.565
102	Strap Beam 2 R SEG 12	12.912*2*1.8	1	6376.595	6376.595
103	Strap Beam 3 R SEG 12	12.057*2*1.8	1	6144.816	6144.816
104	Strap Beam 1 L SEG 12	8.102*2*1.8	1	4105.565	4105.565
105	Strap Beam 2 L SEG 12	12.912*2*1.8	1	6376.595	6376.595
106	Strap Beam 3 L SEG 12	7.42*2*1.8	1	3921.101	3921.101
107	Strap Beam 1 C SEG 12	8.102*2*1.8	1	4105.565	4105.565
108	Strap Beam 2 C SEG 12	12.912*2*1.8	1	6376.595	6376.595
109	Strap Beam 3 C SEG 12	7.42*2*1.8	1	3921.101	3921.101
110	P08	9.60*9.60*2.5	1	31483.004	31483.004
111	P09	9.60*9.60*2.5	1	31483.004	31483.004
112	P10	13.015*9.2*2.5	1	42248.147	42248.147
113	P12	13.015*9.2*2.5	1	43579.612	43579.612
114	A1	14.16*7.4*2	1	19970.494	19970.494
إجمالي كمية حديد القواعد المسلحة (بالكجم)					1282151
إجمالي كمية حديد القواعد المسلحة (بالطن)					1282.151

المالك
الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشارى العام للمشروع
SYSTRA

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر حديد تسليح القواعد المسلحة بمشروع مسار القطار السريع

ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٥٠	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح 8500 DWR لزيادة الممطوتية (Ductility) فى الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال حتي ١٢م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوحيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لتهو العمل تهواكاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف				
م	رقم المحور	أبعاد العمود	عدد الاعمدة	إجمالي الوزن (كجم) للعمود	إجمالي الوزن (كجم) للتاج	إجمالي الوزن (كجم) الاعمدة + التيجان في المحور
1	P1F	4*2.7*6.787	1	9206.966	8929.011	18135.977
2	P03	4*2.7*5.541	1	7702.298	8929.011	16631.309
3	P04	4*2.7*5.446	1	7614.801	8929.011	16543.812
4	P05	4*2.7*5.826	1	8101.582	8929.011	17030.593
5	P06	4*2.7*5.992	1	8286.392	8929.011	17215.403
6	P07	4*2.7*7.014	1	9521.479	8929.011	18450.490
7	P14	4*2.7*5.187	1	8248.213	8929.011	17177.224
8	P15	4*2.7*5.445	1	8791.325	8929.011	17720.336
9	P16	4*2.7*5.132	1	8141.976	8929.011	17070.987
10	P19	4*2.7*5.031	1	8012.839	8929.011	16941.850
11	P20	4*2.7*4.484	1	7232.107	8929.011	16161.118
12	P21	4*2.7*4.198	1	6900.109	8929.011	15829.120
13	P02	4*2.7*5.856	1	8072.292	8929.011	17001.303
14	P13	4*2.7*6.116	1	9689.624	8929.011	18618.635
15	P17	4*2.7*5.094	1	8133.589	8929.011	17062.600
16	P18	4*2.7*5.136	1	8145.305	8929.011	17074.316
17	P08	4*2.7*5.856	1	10058.423	8929.011	18987.434
18	P09	4*2.7*6.116	1	10808.248	8929.011	19737.259
19	P10	4*2.7*5.094	1	10666.995	8681.244	19348.239
20	P12	4*2.7*5.136	1	9520.712	8681.244	18201.956
إجمالي كمية حديد الاعمدة + التيجان (بالكجم)						350940
إجمالي كمية حديد الاعمدة + التيجان (بالطن)						350.940

المالك
الهيئة العامة للطرق والكبارى

الاستشارى العام للمشروع
SYSTRA

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر حديد تسليح القواعد المسلحة بمشروع مسار القطار السريع

ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند فى المقايسة:	٥٠	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة الممطولية (Ductility) فى الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبرى اطوال حتى ١٢م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لتهو العمل تهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف

م	Segment	رقم المحور	أبعاد العمود	عدد الاعمدة	إجمالي كمية الحديد للعمود الواحد (كجم)	إجمالي كمية الحديد للمحور (كجم)
1	Seg 2	S10	1.2*8.252	3	1961.764717	5885.294
2		S11	1.2*8.279	3	1968.55172	5905.655
3		S12	1.2*8.305	3	1973.026731	5920.880
4		S13	1.2*8.332	3	1978.896934	5936.691
5		S14	1.2*8.358	3	1983.971944	5951.916
6		S15	1.2*8.385	3	1989.242142	5967.726
7		S16	1.2*8.411	3	1994.317157	5982.951
8		S17	1.2*8.438	3	1999.58716	5998.762
9		S18	1.2*8.464	3	2004.662371	6013.987
10	Seg 3	S19	1.2*8.481	3	2007.980647	6023.942
11		S20	1.2*8.508	2	2013.25085	4026.502
12		S21	1.2*8.534	3	2018.32586	6054.978
13		S22	1.2*8.561	3	2023.556093	6070.788
14		S23	1.2*8.587	3	2028.671023	6086.013
15		S24	1.2*8.613	3	2033.746084	6101.238
16		S25	1.2*8.640	3	2039.016287	6117.049
17		S26	1.2*8.666	3	2044.091297	6132.274
18		S27	1.2*8.693	3	2049.3615	6148.084
19	Seg 4	S28	1.2*8.710	3	2052.679776	6158.039
20		S29	1.2*8.736	2	2059.271586	4118.543
21		S30	1.2*8.763	2	2064.541789	4129.084
22		S31	1.2*8.789	2	2069.616799	4139.234
23		S32	1.2*8.816	2	2074.887902	4149.774
24		S33	1.2*8.842	2	2079.962013	4159.924
25		S34	1.2*8.869	2	2085.232216	4170.464
26		S35	1.2*8.895	2	2090.307226	4180.614
27		S36	1.2*8.922	2	2095.577429	4191.155
28	Seg 5	S37	1.2*8.939	2	2098.895705	4197.791
29		S38	1.2*8.965	2	2103.970715	4207.941
30		S39	1.2*8.992	2	2109.240918	4218.482
31		S40	1.2*9.018	2	2114.315929	4228.632
32		S41	1.2*9.043	2	2119.195746	4238.391
33		S42	1.2*9.066	2	2123.685179	4247.370
34		S43	1.2*9.088	2	2127.979418	4255.959
35		S44	1.2*9.110	2	2132.273658	4264.547
36		S45	1.2*9.129	2	2135.982319	4271.965
37	Seg 3	S20	1.2*8.508	1	2013.25085	2013.251
38	Seg 6	S46	1.2*8.252	2	2138.519824	4277.040
39		S47	1.2*8.279	1	2143.3549	4288.710
40		S48	1.2*8.305	2	2146.673176	4293.346
41		S49	1.2*8.332	2	2149.601067	4299.202
42		S50	1.2*8.358	2	2152.528957	4305.058
43		S51	1.2*8.385	2	2154.87127	4309.743
44		S52	1.2*8.411	2	2157.213582	4314.427
45		S53	1.2*8.438	2	2159.165589	4318.331
46		S54	1.2*8.464	2	2161.117436	4322.235
47	Seg 7	S55	1.2*8.481	2	2162.0934	4324.187
48		S56	1.2*8.508	2	2163.459749	4326.919
49		S57	1.2*8.534	2	2164.630965	4329.262
50		S58	1.2*8.561	2	2165.606868	4331.214
51		S59	1.2*8.587	2	2166.192446	4332.385
52		S60	1.2*8.613	2	2166.582832	4333.166
53		S61	1.2*8.640	2	2166.778025	4333.556
54		S62	1.2*8.666	2	2166.778025	4333.556
55		S63	1.2*8.693	1	2166.387639	4332.775
56	Seg 8	S64	1.2*8.710	2	2086.598565	4173.197
57		S65	1.2*8.736	1	2085.817794	4171.636
58		S66	1.2*8.763	2	2085.037023	4170.074
59		S67	1.2*8.789	2	2083.865867	4167.732
60		S68	1.2*8.816	2	2082.889003	4165.780
61		S69	1.2*8.842	2	2081.718747	4163.437
62		S70	1.2*8.869	2	2080.742784	4161.486
63		S71	1.2*8.895	2	2079.76682	4159.534
64		S72	1.2*8.922	2	2078.595664	4157.191

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند فى المقايسة:-	٥٠	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة المطولية (Ductility) فى الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة من السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال حتى ١٢م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لتهو العمل تهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف				
م	Segment	رقم المحور	أبعاد العمود	عدد الاعمدة	إجمالي كمية الحديد للعمود الواحد (كجم)	إجمالي كمية الحديد للمحور (كجم)
65	Seg 9	S73	1.2*8.009	2	1938.341593	3876.683
66		S74	1.2*8.965	2	1937.170437	3874.341
67		S75	1.2*8.992	2	1936.194473	3872.389
68		S76	1.2*9.018	2	1935.218509	3870.437
69		S77	1.2*9.043	2	1934.047353	3868.095
70		S78	1.2*9.066	2	1933.07133	3866.143
71		S79	1.2*9.088	2	1931.900234	3863.800
72		S80	1.2*9.110	2	1930.92427	3861.849
73		S81	1.2*9.129	2	1929.948306	3859.897
74		S81 Center	1.2*9.129	1	1993.648163	1993.640
75	Seg 10	S82	1.2*8.938	2	1929.167536	3787.503
76		S83	1.2*8.965	2	1928.191572	3784.575
77		S84	1.2*8.992	2	1927.020416	3781.061
78		S85	1.2*9.018	2	1926.044452	3778.133
79		S86	1.2*9.043	2	1924.873296	3774.620
80		S87	1.2*9.066	2	1923.897333	3771.692
81		S88	1.2*9.088	2	1922.921369	3768.764
82		S89	1.2*9.110	2	1921.750213	3765.251
83		S90	1.2*9.129	2	1920.774249	3762.323
84	Seg 11	S91	1.2*7.638	2	1860.399597	3721.199
85		S92	1.2*7.633	2	1859.423633	3718.271
86		S93	1.2*7.628	2	1858.44767	3715.343
87		S94	1.2*7.622	2	1857.276514	3711.830
88		S95	1.2*7.617	2	1856.30055	3708.902
89		S96	1.2*7.611	2	1855.129394	3705.388
90		S97	1.2*7.606	2	1854.15343	3702.460
91		S98	1.2*7.601	2	1853.177467	3699.532
92		S99	1.2*7.595	2	1852.006311	3696.019
93	Seg 1	S1	1.2*8.023	1	1917.065588	1917.066
94		S2	1.2*8.050	3	1922.335793	5767.007
95		S3	1.2*8.076	3	1927.410001	5782.232
96		S4	1.2*8.103	3	1932.681004	5798.043
97		S5	1.2*8.129	3	1937.756015	5813.268
98		S6	1.2*8.156	1	1943.026218	5829.079
99		S7	1.2*8.182	3	1948.101228	5844.304
100		S8	1.2*8.209	1	1953.371431	5860.114
101		S9	1.2*8.235	1	1958.446441	5875.339
102	Seg 12	S100	1.2*7.092	3	1732.30758	5196.923
103		S101	1.2*7.087	3	1731.331617	5193.995
104		S102	1.2*7.082	3	1730.355653	5191.067
105		S103	1.2*7.077	3	1729.37969	5188.139
106		S104	1.2*7.072	3	1728.403726	5185.211
107		S105	1.2*7.067	3	1727.427763	5182.283
108		S106	1.2*7.062	1	1726.451799	1726.452
109		S107	1.2*7.057	1	1725.475836	1725.476
110	SEG 1	S1	1.2*8.023	2	2895.82368	5791.647
111	SEG 12	S106	1.2*7.062	2	1726.451799	3452.904
112	SEG 12	S107	1.2*7.057	2	2598.283239	5196.566
	إجمالي كمية حديد الاعمدة (بالكجم)					530938
	إجمالي كمية حديد الاعمدة (بالطن)					530.936

المالك
الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشارى العام للمشروع
SYSTRA

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر خرسانة مسلحة للأعمدة بمشروع مسار القطار السريع

ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-	٥٠	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة الممطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال حتي ١٢م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة للوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لتهو العمل تهواكاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف

م	رقم المحور	القطاع	العدد	اجمالي كمية الحديد للكمرة الواحدة بالكجم	اجمالي كمية الحديد بالكجم
1	P17/P18 Left	نموذج ٢٦,١٠ م	1	14889.288	14889.288
2	P17/P18 Right	نموذج ٢٦,١٠ م	1	14889.288	14889.288
3	P18/P19 Right	نموذج ٢٦,١٠ م	1	14889.288	14889.288
4	P18/P19 Left	نموذج ٢٦,١٠ م	1	14889.288	14889.288
5	P19/P20 Right	نموذج ٢٦,١٠ م	1	14889.288	14889.288
6	P19/P20 Left	نموذج ٢٦,١٠ م	1	14889.288	14889.288
7	P20/P21 Right	نموذج ٢٦,١٠ م	1	14889.288	14889.288
8	P20/P21 Left	نموذج ٢٦,١٠ م	1	14889.288	14889.288
	إجمالي كمية الحديد الأومبجا (بالكجم)				119114.304
	إجمالي كمية الحديد الأومبجا (بالطن)				119.114

المالك
الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشاري العام للمشروع
SYSTRA

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر خرسانة مسلحة للأعمدة بمشروع مسار القطار السريع

ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-	٥٠	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة المطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال حتى ١٢م بالبر والبحر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لتهو العمل تهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف

م	رقم المحور	عدد	إجمالي كمية الحديد بالكجم للبلاطة	اجمالي كمية الحديد بالكجم
1	SEG 2	1	141298.000	141298.000
2	SEG 6	1	108313.450	108313.450
إجمالي كمية الحديد البلاطات (بالكجم)				249611.450
إجمالي كمية الحديد البلاطات (بالطن)				249.611

الشركة المنفذة شركة سامكو الوطنية للتشييد	الاستشارى العام للمشروع SYSTRA	المالك الهيئة العامة للطرق والكباري

شيت خاص بحصر حديد تسليح البرابخ بمشروع مسار القطار السريع

ج) عدد ٤ برابخ

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٥٠
بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR زيادة الممطولية (Ductility) في الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال حتي ١٢م بالبر والسعر يشمل القطع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل المواقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل وربط الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	

م	رقم البرابخ	الوزن (كجم) للبرابخ	إجمالي الوزن (كجم) للبرابخ
1	Culvert 1.01	13249.526	13249.526
2	Culvert 1.04	35302.912	35302.912
3	Culvert 1.02	121091.749	121091.749
4	Culvert 1.03	16754.553	16754.553
	إجمالي كمية حديد البرابخ (بالكجم)		186399.740
	إجمالي كمية حديد البرابخ (بالطن)		186.400

المالك
الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشاري العام للمشروع
SYSTRA

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

شيت خاص بحصر عزل القواعد بمشروع مسار القطار السريع

ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-		٥٥	بالمتر المربع عمل طبقة عازلة من البيتومين و الدهان وجهان علي البارد و السعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا و ذلك طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف و علي المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ و كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا و القياس هندسي و طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف						
م	رقم المحور	أبعاد القاعدة (م)	طول (م)	طول (م)	عرض (م)	إرتفاع (م)	خصم مساحة العمود	مساحة القطاع(م٢)	اجمالى العزل للقاعدة الواحدة (م٢)
1	A1	14.16*7.4*2	جوانب القاعدة المسلحة	14.16	7.40	2.000	-	86.240	86.240
			سطح القاعدة المسلحة			-	0	0.000	
			الحائط	0.00	0.00	-	-	0.000	
2	P1F	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	96.000
			سطح القاعدة المسلحة			-	0	0.000	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	0.00	0.00	-	-	0.000	
3	P02	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	96.000
			سطح القاعدة المسلحة			-	0	0.000	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	0.00	0.00	-	-	0.000	
4	P03	13.2*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	13.20	9.60	2.500	-	114.000	114.000
			سطح القاعدة المسلحة			-	0	0.000	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	0.00	0.00	-	-	0.000	
5	P04	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	96.000
			سطح القاعدة المسلحة			-	0	0.000	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	0.00	0.00	-	-	0.000	
6	P05	13.2*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	13.20	9.60	2.500	-	114.000	114.000
			سطح القاعدة المسلحة			-	0	0.000	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	0.00	0.00	-	-	0.000	
7	P06	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	96.000
			سطح القاعدة المسلحة			-	0	0.000	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	0.00	0.00	-	-	0.000	
8	P07	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	96.000
			سطح القاعدة المسلحة			-	0	0.000	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	0.00	0.00	-	-	0.000	
9	P08	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	96.000
			سطح القاعدة المسلحة			-	0	0.000	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	0.00	0.00	-	-	0.000	
10	P09	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	96.000
			سطح القاعدة المسلحة			-	0	0.000	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	0.00	0.00	-	-	0.000	
11	P10	13.015*9.2*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	13.015	9.20	2.500	-	111.075	237.885
			سطح القاعدة المسلحة	13.015	9.20	-	12.579	107.159	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	19.651	1.00	-	-	19.651	
12	P12	13.015*9.2*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	13.015	9.20	2.500	-	111.075	237.885
			سطح القاعدة المسلحة	13.015	9.20	-	12.579	107.159	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	19.651	1.00	-	-	19.651	
13	P13	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	189.955
			سطح القاعدة المسلحة	9.60	9.60	-	10.317	81.843	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	12.11	1.00	-	-	12.112	
14	P14	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	189.955
			سطح القاعدة المسلحة	9.60	9.60	-	10.317	81.843	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	12.11	1.00	-	-	12.112	
15	P15	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	189.955
			سطح القاعدة المسلحة	9.60	9.60	-	10.317	81.843	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	12.11	1.00	-	-	12.112	
16	P16	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	189.955
			سطح القاعدة المسلحة	9.60	9.60	-	10.317	81.843	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	12.11	1.00	-	-	12.112	
17	P17	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	189.955
			سطح القاعدة المسلحة	9.60	9.60	-	10.317	81.843	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	12.11	1.00	-	-	12.112	
18	P18	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	189.955
			سطح القاعدة المسلحة	9.60	9.60	-	10.317	81.843	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	12.11	1.00	-	-	12.112	
19	P19	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	189.955
			سطح القاعدة المسلحة	9.60	9.60	-	10.317	81.843	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	12.11	1.00	-	-	12.112	

شيت خاص بحصر عزل القواعد بمشروع مسار القطار السريع

ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ٢٧٠+١٣٨ حتى محطة ٤٠٠+١٣٩

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-	٥٥	بالمتر المربع عمل طبقة عازلة من البيتومين و الدهان وجهان علي البارد و السعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا و ذلك طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف و علي المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ و كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا و القياس هندسي و طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف						
م	رقم المحور	أبعاد القاعدة (م)	طول (م)	طول (م)	عرض (م)	إرتفاع (م)	خصم مساحة العمود	مساحة القطاع(م٢)	اجمالى العزل للقاعدة الواحدة (م٢)
20	P20	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	189.965
			سطح القاعدة المسلحة	9.60	9.60	-	10.317	81.843	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	12.11	1.00	-	-	12.112	
21	P21	9.60*9.60*2.5	جوانب القاعدة المسلحة	9.60	9.60	2.500	-	96.000	189.965
			سطح القاعدة المسلحة	9.60	9.60	-	10.317	81.843	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	12.11	1.00	-	-	12.112	
22	A2	14.16*7.4*2	جوانب القاعدة المسلحة	14.16	7.40	2.000	-	86.240	86.240
			سطح القاعدة المسلحة			-	0	0.000	
			الحائط	0.00	0.00	-	-	0.000	
23	SEG 1 Right	35.16*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	35.08	-	2.000	-	140.320	224.576
			سطح القاعدة المسلحة	35.08	1.80	-	9.048	54.096	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	30.16	1.00	-	-	30.160	
24	SEG 1 Left	40.26*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.18	-	2.000	-	160.720	256.795
			سطح القاعدة المسلحة	40.18	1.80	-	10.179	62.145	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	
25	SEG 1 Medium	35.16*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	35.08	-	2.000	-	140.320	224.576
			سطح القاعدة المسلحة	35.08	1.80	-	9.048	54.096	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	30.16	1.00	-	-	30.160	
26	SEG 2 Right	40.16*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.08	-	2.000	-	160.320	256.215
			سطح القاعدة المسلحة	40.08	1.80	-	10.179	61.965	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	
27	SEG 2 Left	40.2*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.12	-	2.000	-	160.480	256.447
			سطح القاعدة المسلحة	40.12	1.80	-	10.179	62.037	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	
28	SEG 2 Medium	40.16*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.08	-	2.000	-	160.320	256.215
			سطح القاعدة المسلحة	40.08	1.80	-	10.179	61.965	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	
29	SEG 3 Right	40.16*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.08	-	2.000	-	160.320	256.215
			سطح القاعدة المسلحة	40.08	1.80	-	10.179	61.965	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	
30	SEG 3 Left	40.2*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.12	-	2.000	-	160.480	256.447
			سطح القاعدة المسلحة	40.12	1.80	-	10.179	62.037	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	
31	SEG 3 Medium	40.16*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.08	-	2.000	-	160.320	256.215
			سطح القاعدة المسلحة	40.08	1.80	-	10.179	61.965	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	
32	SEG 4 Right	40.16*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.08	-	2.000	-	160.320	256.215
			سطح القاعدة المسلحة	40.08	1.80	-	10.179	61.965	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	
33	SEG 4 Left	40.2*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.12	-	2.000	-	160.480	256.447
			سطح القاعدة المسلحة	40.12	1.80	-	10.179	62.037	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	
34	SEG 4 Medium	1.8*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	1.80	1.80	2.000	-	10.800	16.679
			سطح القاعدة المسلحة	1.80	1.80	-	1.131	2.109	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	3.77	1.00	-	-	3.770	
35	SEG 5 Right	40.16*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.08	-	2.000	-	160.320	256.215
			سطح القاعدة المسلحة	40.08	1.80	-	10.179	61.965	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	
36	SEG 5 Left	40.2*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.12	-	2.000	-	160.480	256.447
			سطح القاعدة المسلحة	40.12	1.80	-	10.179	62.037	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	
37	SEG 6 Right	40.16*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.08	-	2.000	-	160.320	256.215
			سطح القاعدة المسلحة	40.08	1.80	-	10.179	61.965	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	
38	SEG 6 Left	40.2*1.8*2	جوانب القاعدة المسلحة	40.12	-	2.000	-	160.480	256.447
			سطح القاعدة المسلحة	40.12	1.80	-	10.179	62.037	
			جوانب العمود بإرتفاع ١م	33.93	1.00	-	-	33.930	

شيت خاص بحصر عزل القواعد بمشروع مسار القطار السريع

ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-	٥٥	بالمتر المربع عمل طبقة عازلة من البيتومين و الدهان وجهان علي البارد و السعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا و ذلك طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف و علي المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ و كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا و القياس هندسي و طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف

م	رقم المحور	ابعاد القاعدة (م)	طول (م)	طول (م)	عرض (م)	ارتفاع (م)	خصم مساحة العمود	مساحة القطاع(م٢)	اجمالى العزل للقاعدة الواحدة (م٢)
39	SEG 7 Right	40.16*1.8*2	40.08	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	160.320	256.215
			40.08	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	10.179	61.965	
			33.93	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	33.930	
40	SEG 7 Left	40.2*1.8*2	40.12	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	160.480	256.447
			40.12	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	10.179	62.037	
			33.93	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	33.930	
41	SEG 8 Right	40.16*1.8*2	40.08	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	160.320	256.215
			40.08	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	10.179	61.965	
			33.93	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	33.930	
42	SEG 8 Left	40.2*1.8*2	40.12	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	160.480	256.447
			40.12	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	10.179	62.037	
			33.93	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	33.930	
43	SEG 9 Right	40.16*1.8*2	40.08	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	160.320	256.215
			40.08	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	10.179	61.965	
			33.93	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	33.930	
44	SEG 9 Left	40.2*1.8*2	40.12	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	160.480	256.447
			40.12	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	10.179	62.037	
			33.93	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	33.930	
45	SEG 9 Medium	1.8*1.8*2	1.80	جوانب القاعدة المسلحة	1.80	2.000	-	10.800	16.679
			1.80	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	1.131	2.109	
			3.77	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	3.770	
46	SEG 10 Right	40.16*1.8*2	40.08	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	160.320	256.215
			40.08	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	10.179	61.965	
			33.93	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	33.930	
47	SEG 10 Left	40.2*1.8*2	40.12	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	160.480	256.447
			40.12	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	10.179	62.037	
			33.93	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	33.930	
48	SEG 10 Medium	40.16*1.8*2	40.08	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	160.320	256.215
			40.08	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	10.179	61.965	
			33.93	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	33.930	
49	SEG 11 Right	40.16*1.8*2	40.08	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	160.320	256.215
			40.08	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	10.179	61.965	
			33.93	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	33.930	
50	SEG 11 Left	40.2*1.8*2	40.12	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	160.480	256.447
			40.12	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	10.179	62.037	
			33.93	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	33.930	
51	SEG 11 Medium	40.16*1.8*2	40.08	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	160.320	256.215
			40.08	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	10.179	61.965	
			33.93	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	33.930	
52	SEG 12 Right	33.28*1.8*2	33.20	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	132.800	213.672
			33.20	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	9.048	50.712	
			33.16	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	30.160	
53	SEG 12 Left	28.51*1.8*2	28.43	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	113.720	183.367
			28.43	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	7.917	43.257	
			26.39	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	26.390	
54	SEG 12 Medium	28.51*1.8*2	28.43	جوانب القاعدة المسلحة	-	2.000	-	113.720	183.367
			28.43	سطح القاعدة المسلحة	1.80	-	7.917	43.257	
			26.39	جوانب العمود بإرتفاع ١م	1.00	-	-	26.390	
10719.036	إجمالي مساحة العزل (بالمتر المسطح)								

الشركة المنفذة	الاستشارى العام للمشروع	العميل
شركة سامكو الوطنية للتشييد	SYSTRA	الهيئة العامة للطرق والكباري

شيت خاص بحصر اختبار ال Sonic بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ٨٧٦+١١٩ حتى محطة ٠٠٠+١٢٤

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:-	٦٥-	بالعدد أعمال نزح مياه باستخدام أنظمة التجفيف المتكررة DEWATERING محمل عليها الحرب بالأطوال المطلوبة وخط تجميعي وطلبات رفع والأبيار والأحواض الموزعة بقدرة استيعابية تتناسب مع كمية المياه المزاحة طبقا لتعيمات المهندس المشرف.

م	رقم المحور	عدد أنظمة النزح	اجمالى عدد أنظمة النزح
1	P339	1	1
2	P338	1	1
3	P337	1	1
4	P336	1	1
5	P335	1	1
6	P334	1	1
7	P333	1	1
8	P327	1	1
9	P326	1	1
10	P325	1	1
	اجمالى عدد الأختبارات		10

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

الاستشارى العام للمشروع
SYSTRA

المالك
الهيئة العامة للطرق والكبارى

شيت خاص بحصر اختبار ال Sonic بمشروع مسار القطار السريع

أ) كوبرى غرب النيل من محطة ١١٩+٨٧٦ حتى محطة ١٢٤+٠٠٠

OWNER | OWNER CONSULTANT | CONTRACTOR | CONTRACTOR CONSULTANT

رقم البند في المقايسة:-	٦٥-	بالعدد أعمال نزح مياه بإستخدام أنظمة التجفيف المتكررة DEWATERING محمل عليها الحرب بالأطوال المطلوبة وخط تجميعي وطلبات رفع والأبيار والأحواض الموزعة بقدرة استيعابية تتناسب مع كمية المياه المزاحة طبقا لتعيمات المهندس المشرف.

م	رقم المحور	عدد أنظمة النزح	اجمالى عدد أنظمة النزح
1	P339	1	1
2	P338	1	1
3	P337	1	1
4	P336	1	1
5	P335	1	1
6	P334	1	1
7	P333	1	1
8	P327	1	1
9	P326	1	1
10	P325	1	1
اجمالى عدد الأختبارات			10

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

الاستشارى العام للمشروع
SYSTRA

المالك
الهيئة العامة للطرق والكبارى

شيت خاص بحصر خرسانة مسلحة للأعمدة بمشروع مسار القطار السريع

ب) كوبرى حماية خطوط المياه من محطة ١٣٨+٢٧٠ حتى محطة ١٣٩+٤٠٠

CONTRACTOR CONSULTANT | CONTRACTOR | OWNER'S CONSULTANT | OWNER

رقم البند في المقايسة:	٧٣	بالمتر المكعب اعمال توريد وتنفيذ خرسانة مسلحة لرؤوس البلاطات على الخوازيق (Cast In Situ Pergola) بالبر مع تصميم الخلطة الخرسانية على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكي وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن ٥٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة وألا يقل محتوى الأسمنت عن ٤٤٠ كجم/م٣ على ان تكون الخرسانة ذات سطح أملس (Fair Face) وستخدم اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافة السيليكا فيوم واستخدام مواد الإضافات المعتمدة للحصول (durability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصروالصبر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات الخاصة وجميع المعدات والأوناش والتجهيزات اللازمة لرفع الحواجز ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقا للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والخلة لاتشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح.
	٧٣ . ١	ارتفاع حتى ٩ م من منسوب الارض الطبيعية وحتى منسوب أسفل البلاطة

م	رقم المحور	القطاع	عدد	طول (م)	عرض (م)	ارتفاع (م)	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة	إجمالي كمية الخرسانة المسلحة لل Seg.
1	SEG 2	كمر	9	Avg. 28.410	1.500	1.750	671.186	920.666
		دايفرام ١	8	3.150	2.000	1.650	83.160	
		دايفرام ٢	8	3.150	2.000	1.650	83.160	
		دايفرام ٣	8	3.150	2.000	1.650	83.160	
2	SEG 6	كمر	9	Avg. 21.190	1.500	1.750	500.614	666.934
		دايفرام ١	8	3.150	2.000	1.650	83.160	
		دايفرام ٢	8	3.150	2.000	1.650	83.160	
	إجمالي حصر خرسانة مسلحة الأعمدة (بالمتر المكعب)							1587.600

المالك
الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشاري العام للمشروع
SYSTRA

الشركة المنفذة
شركة سامكو الوطنية للتشييد

SUBMISSION of TEST RESULTS

Contractor Company	SAMCO- National Construction Company								TOD-test-41	
Issued by Contractor	Name: Abdelaziz Khalil R.	Sign	Date: 29/7/2023						Time	
Received by ER		RFI	C1	C2	C3	OD	Mm	Yy	Hh	MM

CODE-1	West Nile Viaduct + Cross Over Water Pipes Bridge
Description	Test results for steel samples at Cairo university
Attachments	Rep. No: 942&70 ID: 4-23/883 & 4-23/884 & 4-23/886 & 4-23/887 & 5-23/380 Ø12- Ø16- Ø25- Ø32- Ø22

Reference Documents: See also attached ☐

QUERY:

Name	Sign	Designation	Company	Date

RESPONSE: See also Attached ☐

Name	Sign	Designation	Company	Date
Amr Abdalla		QCSE	Sisiva	17/10/23

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

EGAC
Accredited
Testing
CAB #
0413048(4)

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Test Report

Test Request #	942	Specimen(s) ID	4-23/883

The MTL adopts the management systems that fulfills the requirements of the international standard ISO/IEC 17025:2017
Accreditation Status Tensile ,Hardness, impact, chemical tests are accredited in accordance with ISO 17025:2017

Date of request	22/6/2023	Number of pages	3
Test(s) Required	Tensile+ Chemical+ bend		
Test method (Mechanical)	Tension(ASTM E8/22)		
Test method(Chemical)	Low alloy steel(ASTM E415/21)		
Test item description	Ø12 حديد تسليح (بشاى)		
Owner	الهيئة العامة للطرق و الكبارى و النقل البرى		
Consultant	سيسترا – محرم باخوم		
Contractor	الشركة الوطنية للتشييد (سامكو)		
Project	القطار الكهربائى السريع بالبدرشين +كوبرى حماية خطوط المياة		
Date of Performing Test	11/7/2023	Test Report Date	11/7/2023
Temperature, °C	22	Humidity, %	38

- Specimen details and conditions (shown above) are supplied by the customer; hence the lab bears no responsibility regarding these details.
- The Un-machined specimen was sent by the customer.

1- Tensile Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	4-23/883	Required for B500DWR
Diameter	12	
Yield stress, MPa	509	500-650
Ultimate Tensile stress, MPa	663	------
Elongation, %	22	13min
R_m/R_{eH}	1.30	1.25 min

Test conducted by: M.M Signature:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

2- Chemical Test:

Test Equipment: ARL 3460 Spectrometer Arc/Spark OES.

Serial No.:4545-AD

ID(s)/Avg. of 2 Runs of each ID	Elements analyzed, %													
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Mo	V	Ti	Al	B	Cev
4-23/883	0.283	0.959	0.190	0.021	0.040	0.131	0.187	0.366	0.022	0.004	0.001	0.003	0.001	0.519
Required for grade 3500DWR	0.32 max	1.80 max	0.60 max	0.040 max	0.040 max	—	—	—	—	—	----	---	—	0.61 max

Test conducted by: A.A **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

3- Bend Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	Result
4-23/883	ACCEPTED

Test conducted by:S.H **Signature:**

- The results reported here are the responsibility of the lab, and represent the true results of the specimens provided by the customer. They do not represent any production quantities belonging to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Conformity Report

This report based on the results presented in Test Request #:	942
Specimen(s) ID	4-23/883

Final Evaluation:

According to compliance with Egyptian specifications standards 262-2:2009.

1- The specimen tensile properties **are in** conformity with both grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

2- The specimen chemical analysis **is in** conformity both grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

3- The bend result is acceptable.

Report prepared by: Donia Essam

Reviewed by:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Tel -Fax/Mobile: 0235678005 -01277721525 - 01277721545
Email: - Matestlab@eng.cu.edu.eg
Building 32-Faculty of Engineering-Cairo University-El Gamaa St.-Giza.

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

EGAC Accredited
Testing
CAB #
0413048(4)

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Test Report

Test Request #	942	Specimen(s) ID	4-23/884

The MTL adopts the management systems that fulfills the requirements of the international standard ISO/IEC 17025:2017
Accreditation Status Tensile ,Hardness, impact, chemical tests are accredited in accordance with ISO 17025:2017

Date of request	22/6/2023	Number of pages	3
Test(s) Required	Tensile+ Chemical+ bend		
Test method (Mechanical)	Tension(ASTM E8/22)		
Test method(Chemical)	Low alloy steel(ASTM E415/21)		
Test item description	Ø16 حديد تسليح (بشاى)		
Owner	الهيئة العامة للطرق و الكبارى و النقل البرى		
Consultant	سيستر١ – مجرم باخوم		
Contractor	الشركة الوطنية للتشييد (ساسكو)		
Project	القطار الكهربائى السريع بالبدرشين +كوبرى حماية خطوط المياة		
Date of Performing Test	11/7/2023	Test Report Date	11/7/2023
Temperature, °C	22	Humidity, %	38

- Specimen details and conditions (shown above) are supplied by the customer; hence the lab bears no responsibility regarding these details.
- The Un-machined specimen was sent by the customer.

1- Tensile Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	4-23/884	Required for B500DWR
Diameter	16	
Yield stress, MPa	510	500-650
Ultimate Tensile stress, MPa	666	------
Elongation, %	21	13 min
R_m/R_{eH}	1.31	1.25 min

Test conducted by: M.M Signature:

Technical Advisor	Lab. Manager & Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

2- Chemical Test:

Test Equipment: ARL 3460 Spectrometer Arc/Spark OES.

Serial No.:4545-AD

ID(s)/Avg. of 2 Runs of each ID	Elements analyzed, %													
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Mo	V	Ti	Al	B	Cev
4-23/884	0.281	0.908	0.187	0.012	0.040	0.127	0.119	0.371	0.019	0.002	0.001	0.003	0.001	0.494
Required for grade 500DWR	0.32 max	1.80 max	0.55 max	0.040 max	0.040 max	---	---	---	---	---	---	---	---	0.61 max

Test conducted by: A.A **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

3- Bend Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.

Serial No.: 124105000018

Test Specimen	Result
4-23/884	ACCEPTED

Test conducted by:S.H **Signature:**

- The results reported here are the responsibility of the lab, and represent the true results of the specimens provided by the customer. They do not represent any production quantities belonging to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr.: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Conformity Report

This report based on the results presented in Test Request #:	942
Specimen(s) ID	4-23/884

Final Evaluation:

According to compliance with Egyptian specifications standards 262-2:2009.

1- The specimen tensile properties **are in** conformity with both grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

2- The specimen chemical analysis **is in** conformity both grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

3- The bend result is acceptable.

Report prepared by: Donia Essam

Reviewed by:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

EGAC Accredited
Testing
CAB #
0413048(4)

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Test Report

Test Request #	942	Specimen(s) ID	4-23/886

The MTL adopts the management systems that fulfills the requirements of the international standard ISO/IEC 17025:2017
Accreditation Status Tensile ,Hardness, impact, chemical tests are accredited in accordance with ISO 17025:2017

Date of request	22/6/2023	Number of pages	3
Test(s) Required	Tensile+ Chemical+ bend		
Test method (Mechanical)	Tension(ASTM E8/22)		
Test method(Chemical)	Low alloy steel(ASTM E415/21)		
Test item description	حديد تسليح 025 (حديدنا)		
Owner	الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري		
Consultant	سيستر ا – محرم بالموم		
Contractor	الشركة الوطنية للتشييد (سامكو)		
Project	القطار الكهربائي السريع بالبدرشين +كوبري حماية خطوط المياة		
Date of Performing Test	11/7/2023	Test Report Date	11/7/2023
Temperature, °C	22	Humidity, %	38

- Specimen details and conditions (shown above) are supplied by the customer; hence the lab bears no responsibility regarding these details.
- The Un-machined specimen was sent by the customer.

1- Tensile Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	4-23/886/1	4-23/886/2	Required for B500DWR
Diameter	25	25	
Yield stress, MPa	520	537	500-650
Ultimate Tensile stress, MPa	739	757	------
Elongation, %	20	22	13min
R_u/R_{eH}	1.42	1.41	1.25 min

Test conducted by: M.M **Signature:**

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

2- Chemical Test:

Test Equipment: ARL 3460 Spectrometer Arc/Spark OES.

Serial No.:4545-AD

ID(s)/Avg. of 2 Runs of each ID	Elements analyzed, %													
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Mo	V	Ti	Al	B	Cev
I-23/886/1	0.307	1.481	0.221	0.011	0.024	0.022	0.019	0.067	0.003	0.005	0.001	0.008	0.001	0.565
I-23/886/2	0.300	1.469	0.217	0.014	0.030	0.023	0.019	0.068	0.003	0.004	0.001	0.010	0.001	0.566
Required for grade 3500DWR	0.32 max	1.80 max	0.60 max	0.040 max	0.040 max	---	---	---	---	---	---	---	---	0.61 max

Test conducted by: A.A **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

3- Bend Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124405000018

Test Specimen	Result
4-23/886/1	ACCEPTED
4-23/886/2	ACCEPTED

Test conducted by:S.H **Signature:**

- The results reported here are the responsibility of the lab, and represent the true results of the specimens provided by the customer. They do not represent any production quantities belonging to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Conformity Report

This report based on the results presented in Test Request #:	942
Specimen(s) ID	4-23/886

Final Evaluation:

According to compliance with Egyptian specifications standards 262-2:2009.

1- The specimen tensile properties **are in** conformity with both grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

2- The specimen chemical analysis **is in** conformity both grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

3- The bend result is acceptable.

Report prepared by: Donia Essam

Reviewed by:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

EGAC
Accredited
Testing
CAB #
0413D48(4)

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Test Report

Test Request #	942	Specimen(s) ID	4-23/887

The MTL adopts the management systems that fulfills the requirements of the international standard ISO/IEC 17025:2017
Accreditation Status Tensile ,Hardness, Impact, chemical tests are accredited in accordance with ISO 17025:2017

Date of request	22/6/2023	Number of pages	3
Test(s) Required	Tensile+ Chemical+ bend		
Test method (Mechanical)	Tension(ASTM E8/22)		
Test method(Chemical)	Low alloy steel(ASTM E415/21)		
Test item description	حديد تسليح Ø32 (حديدنا)		
Owner	الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري		
Consultant	سيمترا ... محرم باخوم		
Contractor	الشركة الوطنية للتشييد (سانكو)		
Project	قطار الكهربائي السريع بالبدرشين +كوبري حماية خطوط المياة		
Date of Performing Test	11/7/2023	Test Report Date	11/7/2023
Temperature, °C	22	Humidity, %	38

- Specimen details and conditions (shown above) are supplied by the customer; hence the lab bears no responsibility regarding these details.
- The Un-machined specimen was sent by the customer.

1- Tensile Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	4-23/ 887/1	4-23/887/2	4-23/887/3	Required for B500DWR
Diameter	32	32	32	
Yield stress, MPa	514	518	504	500-650
Ultimate Tensile stress, MPa	743	740	705	------
Elongation, %	16	16	17	13min
R_m/R_{eH}	1.45	1.43	1.40	1.25 min

Test conducted by: M.M **Signature:**

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

2- Chemical Test:

Test Equipment: ARL 3460 Spectrometer Arc/Spark OES.

Serial No.:4545-AD

ID(s)/Avg. of 2 Runs of each ID	Elements analyzed, %													
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Mo	V	Ti	Al	B	Cev
I-23/887/1	0.283	1.433	0.260	0.008	0.029	0.030	0.020	0.091	0.004	0.005	0.002	0.009	0.001	0.536
I-23/887/2	0.296	1.448	0.262	0.008	0.031	0.030	0.020	0.092	0.004	0.004	0.002	0.013	0.001	0.551
I-23/887/3	0.295	1.431	0.263	0.007	0.028	0.029	0.020	0.090	0.004	0.004	0.002	0.012	0.001	0.547
Required for grade 350DWR	**0.32 max**	**1.80 max**	**0.60 max**	**0.040 max**	**0.040 max**	---	---	---	---	---	---	---	---	**0.61 max**

Test conducted by: A.A **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

3- Bend Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	Result
4-23/887/1	ACCEPTED
4-23/887/2	ACCEPTED
4-23/887/3	ACCEPTED

Test conducted by:S.H **Signature:**

- The results reported here are the responsibility of the lab, and represent the true results of the specimens provided by the customer. They do not represent any production quantities belonging to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Conformity Report

This report based on the results presented in Test Request #:	942
Specimen(s) ID	4-23/887

Final Evaluation:

According to compliance with Egyptian specifications standards 262-2:2009.

1- The specimen tensile properties **are in** conformity with both grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

2- The specimen chemical analysis **is in** conformity both grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

3- The bend result is acceptable.

Report prepared by: Donia Essam

Reviewed by:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Tel -Fax/Mobile: 0235678005 -01277721525 - 01277721545
Email: - Matestlab@eng.cu.edu.eg
Building 32-Faculty of Engineering-Cairo University-El Gamaa St.-Giza.

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

EGAC
Accredited
Testing
CAB #
0413048(4)

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Test Report

Test Request #	70	Specimen(s) ID	5-23/380

The MTL adopts the management systems that fulfills the requirements of the international standard ISO/IEC 17025:2017
Accreditation Status Tensile ,Hardness, impact, chemical tests are accredited in accordance with ISO 17025:2017

Date of request	18/7/2023	Number of pages	3
Test(s) Required	Tensile+ Chemical+ bend		
Test method (Mechanical)	Tension(ASTM E8/22)		
Test method(Chemical)	Low alloy steel(ASTM E415/21)		
Test item description	Ø22 حديد تسليح (العشري)		
Owner	الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري		
Consultant	سيستر ا – محرم باخوم		
Contractor	الشركة الوطنية للتشييد (ساسكو)		
Project	القطار الكهربائي السريع بالبدرشين +كوبري حماية خطوط المياة		
Date of Performing Test	25/7/2023	Test Report Date	25/7/2023
Temperature, °C	22	Humidity, %	38

- Specimen details and conditions (shown above) are supplied by the customer; hence the lab bears no responsibility regarding these details.
- The Un-machined specimen was sent by the customer.

1- Tensile Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	5-23/380	Required for B500DWR
Diameter	22	
Yield stress, MPa	520	500-650
Ultimate Tensile stress, MPa	747	------
Elongation, %	21	13 min
R_m/R_{eH}	1.44	1.25 min

Test conducted by: M.M Signature:

The test results reported relate only to the item(s) tested. Unless otherwise stated, the test results reported comply with the requirements of the applicable standard(s). Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party. It may not be reproduced, even partially, without the written approval of the Lab. The responsibility of the Lab is limited to the amount of the invoice. Claims about the test report must be submitted within 15 days from the date of issue. After this period, the Lab will not be responsible for any changes that may occur to the test item.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

2- Chemical Test:

Test Equipment: ARL 3460 Spectrometer Arc/Spark OES.

Serial No.:4545-AD

ID(s)/Avg. of 2 Runs of each ID	Elements analyzed, %													
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Mo	V	Ti	Al	B	Cev
5-23/380	0.319	1.322	0.165	0.013	0.026	0.080	0.127	0.232	0.011	0.005	0.002	0.003	0.001	0.588
Required for grade 8500DWR	0.32 max	1.80 max	0.55 max	0.040 max	0.040 max	---	---	---	---	---	---	---	---	0.61 max

Test conducted by: A.A **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

3- Bend Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	Result
5-23/380	ACCEPTED

Test conducted by:S.H **Signature:**

- The results reported here are the responsibility of the lab, and represent the true results of the specimens provided by the customer. They do not represent any production quantities belonging to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmood Tash
Signature:	Signature:

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Conformity Report

This report based on the results presented in Test Request #:	70
Specimen(s) ID	5-23/380

Final Evaluation:

According to compliance with Egyptian specifications standards 262-2:2009.

1- The specimen tensile properties **are in** conformity with both grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

2- The specimen chemical analysis **is in** conformity both grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

3- The bend result is acceptable.

Report prepared by: Donia Essam

Reviewed by:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Tel -Fax/Mobile: 0235678005 -01277721525 - 01277721545
Email: - Matestlab@eng.cu.edu.eg
Building 32-Faculty of Engineering-Cairo University-El Gamaa St.-Giza.

SUBMISSION of TEST RESULTS

Contractor Company	SAMCO- National Construction Company			TOD-test 43
Issued by Contractor	Name: MOHAMED ELKZZAZ	Sign	Date: 7/10/2023	Time
Received by ER		RFI		

C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM

CODE-1	West Nile Viaduct + Cross Over Water Pipes Bridge
Description	Test results for steel samples at Cairo university
Attachments	Rep. No: 942&70 ID: 4-23/883 & 4-23/884 & 4-23/886 & 4-23/887 & 5-23/380 Ø10-Ø12-Ø16-Ø22-Ø25-Ø32

Reference Documents:	See also attached ☐

QUERY:

Name	Sign	Designation	Company	Date

RESPONSE: See also Attached ☐

Ok

Resolve on Site	☐

Name	Sign	Designation	Company	Date
Amr Abdalla		GC SE	Systra	17/10/23

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

EGAC
Accredited
Testing
CAB #
041304B(4)

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Test Report

Test Request #	547	Specimen(s) ID	7-23-279

The MTL adopts the management systems that fulfills the requirements of the international standard ISO/IEC 17025:2017
Accreditation Status Tensile ,Hardness, impact, chemical tests are accredited in accordance with ISO 17025:2017

Date of request	13/9/2023	Number of pages	4
Test(s) Required	Tensile+ Chemical+ bend		
Test method (Mechanical)	Tension(ASTM E8/22)		
Test method(Chemical)	Low alloy steel(ASTM E415/21)		
Test item description	Ø10		
Owner	الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري		
Contractor	الشركة الوطنية للتشييد (سانكو)		
Consultant	مجيستر ا - (محرم باخوم)		
QC Consultant	مكاتب هايروبوليس للتكنولوجيا الخرسانة		
Project	كوبري حماية خطوط المياه + بالبدر شين HSR القطار الكهربائي السريع		
Date of Performing Test	14/9/2023	Test Report Date	17/9/2023
Temperature, °C	22	Humidity, %	38

- Specimen details and conditions (shown above) are supplied by the customer; hence the lab bears no responsibility regarding these details.
- The Un-machined specimen was sent by the customer.

1- Tensile Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.

Serial No.: 124105000018

Test Specimen	7-23-279/1	7-23-279/2	7-23-279/3	Required for B500DWR
Diameter	10	10	10	
Yield stress, MPa	559	529	543	500-650
Ultimate Tensile stress, MPa	728	713	719	------
Elongation, %	26	24	24	13min
R_m/R_{eH}	1.30	1.35	1.32	1.25 min

Test conducted by:M.M **Signature:**

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

2- **Chemical Test:**

Test Equipment: ARL 3460 Spectrometer Arc/Spark OES.

Serial No.:4545-AD

ID(s)/Avg. of 2 Runs of each ID	Elements analyzed, %													
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Mo	V	Ti	Al	B	Cev
7-23-279	0.319	1.602	0.284	0.005	0.027	0.001	0.016	0.001	0.001	0.002	0.002	0.006	0.001	0.590
Required for grade S500DWR	0.32 max	1.80 max	0.55 max	0.040 max	0.040 max	---	---	---	---	---	---	---	---	0.61 max

Test conducted by: J.F **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Conformity Report

This report based on the results presented in Test Request #:	547
Specimen(s) ID	7-23-279

Final Evaluation:

According to compliance with Egyptian specifications standards 262-2:2009.

1- The specimen tensile properties **are in** conformity with grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

2- The specimen chemical analysis **is in** conformity with grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

3- The bend result is acceptable.

Report prepared by: Eng/ Donia Essam

Reviewed by:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Tel -Fax/Mobile: 0235678005 -01277721525 - 01277721545
Email: - MTLCU02@yahoo.com
Building 32-Faculty of Engineering-Cairo University-El Gamaa St.-Giza.

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

EGAC
Accredited
Testing
CAB #
0413048(4)

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Test Report

Test Request #	547	Specimen(s) ID	7-23-280

The MTL adopts the management systems that fulfills the requirements of the international standard ISO/IEC 17025:2017
Accreditation Status Tensile ,Hardness, impact, chemical tests are accredited in accordance with ISO 17025:2017

Date of request	13/9/2023	Number of pages	4
Test(s) Required	Tensile+ Chemical+ bend		
Test method (Mechanical)	Tension(ASTM E8/22)		
Test method(Chemical)	Low alloy steel(ASTM E415/21)		
Test item description	⌀12		
Owner	الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري		
Contractor	الشركة الوطنية للتشييد (ساسكو)		
Consultant	سيستترا - (محرم باخوم)		
QC Consultant	مكتب هايبوبوليس لتكنولوجيا الخرسانة		
Project	كوبري حماية خطوط المياه + بالمدرشين HSR القطار الكهربائي السريع		
Date of Performing Test	14/9/2023	Test Report Date	17/9/2023
Temperature, °C	22	Humidity, %	38

- Specimen details and conditions (shown above) are supplied by the customer; hence the lab bears no responsibility regarding these details.
- The Un-machined specimen was sent by the customer.

1- Tensile Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.

Serial No.: 124105000018

Test Specimen	7-23-280/1	7-23-280/2	7-23-280/3	Required for B500DWR
Diameter	12	12	12	
Yield stress, MPa	546	536	531	500-650
Ultimate Tensile stress, MPa	723	714	709	------
Elongation, %	25	23	25	13min
R_a/R_m	1.32	1.33	1.34	1.25 min

Test conducted by:M.M **Signature:**

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Tel -Fax/Mobile: 0235678005 01277721525 - 01277721545
Email: - matestlab@eng.cu.edu.eg
Building 32-Faculty of Engineering-Cairo University-El Gamaa St.-Giza.

2- **Chemical Test:**

Test Equipment: ARL 3460 Spectrometer Arc/Spark OES.

Serial No.:4545-AD

ID(s)/Avg. of 2 Runs of each ID	Elements analyzed, %													
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Mo	V	Ti	Al	B	Cev
7-23-280	0.329	1.504	0.250	0.004	0.024	0.004	0.011	0.003	0.002	0.002	0.002	0.022	0.001	0.583
Required for grade 500DWR	0.32 +0.03 max	1.80 max	0.55 max	0.040 max	0.040 max	—	—	—	—	—	—	—	—	0.61 max

Test conducted by: J.F **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

3- Bend Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	Result
7-23-280/1 (bend)	ACCEPTED
7-23-280/2 (bend)	ACCEPTED
7-23-280/3 (bend)	ACCEPTED

Test conducted by:S.H **Signature:**

- The results reported here are the responsibility of the lab, and represent the true results of the specimens provided by the customer. They do not represent any production quantities belonging to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Conformity Report

This report based on the results presented in Test Request #:	**547**
Specimen(s) ID	**7-23-280**

Final Evaluation:

According to compliance with Egyptian specifications standards 262-2:2009.

1- The specimen tensile properties **are in** conformity with grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

2- The specimen chemical analysis **is in** conformity with grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

3- The bend result is acceptable.

Report prepared by: Eng/ Donia Essam

Reviewed by:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Tel -Fax/Mobile: 0235678005 -01277721525 - 01277721545
Email: - MTL.CU02@yahoo.com
Building 32-Faculty of Engineering-Cairo University-El Gamaa St.-Giza.

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

EGAC
Accredited
Testing
CAB #
0413048(4)

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Test Report

Test Request #	547	Specimen(s) ID	7-23-281

The MTL adopts the management systems that fulfills the requirements of the international standard ISO/IEC 17025:2017
Accreditation Status Tensile ,Hardness, impact, chemical tests are accredited in accordance with ISO 17025:2017

Date of request	13/9/2023	Number of pages	4
Test(s) Required	Tensile+ Chemical+ bend		
Test method (Mechanical)	Tension(ASTM E8/22)		
Test method(Chemical)	Low alloy steel(ASTM E415/21)		
Test item description	Ø16		
Owner	الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري		
Contractor	الشركة الوطنية للتشييد (سشكو)		
Consultant	سيستترا - (محرم باخوم)		
QC Consultant	مكتب هايبربوليس للتكنولوجيا الخرسانة		
Project	كوبري حماية خطوط المياه + بالبدرشين HSR القطار الكهربائي السريع		
Date of Performing Test	14/9/2023	Test Report Date	17/9/2023
Temperature, °C	22	Humidity, %	38

- Specimen details and conditions (shown above) are supplied by the customer; hence the lab bears no responsibility regarding these details.
- The Un-machined specimen was sent by the customer.

1- Tensile Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.

Serial No.: 124105000018

Test Specimen	7-23-281/1	7-23-281/2	7-23-281/3	Required for B500DWR
Diameter	16	16	16	
Yield stress, MPa	526	570	580	500-650
Ultimate Tensile stress, MPa	699	766	773	------
Elongation, %	23	23	21	13min
R_m/R_{eH}	1.33	1.34	1.33	1.25 min

Test conducted by:M.M **Signature:**

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

2- **Chemical Test:**

Test Equipment: ARL 3460 Spectrometer Arc/Spark OES.

Serial No.:4545-AD

(D(s)/Avg. of 2 Runs if each ID	Elements analyzed, %													
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Mo	V	Ti	Al	B	Cev
7-23-281	0.299	1.138	0.265	0.040	0.035	0.127	0.118	0.350	0.027	0.004	0.002	0.001	0.001	0.550
Required for grade 500DWR	0.32 max	1.80 max	0.55 max	0.040 max	0.040 max	—	—	—	—	—	—	—	—	0.61 max

Test conducted by: J.F **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

3- Bend Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	Result
7-23-281/1 (bend)	ACCEPTED
7-23-281/2 (bend)	ACCEPTED
7-23-281/3 (bend)	ACCEPTED

Test conducted by:S.H **Signature:**

- The results reported here are the responsibility of the lab, and represent the true results of the specimens provided by the customer. They do not represent any production quantities belonging to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Conformity Report

This report based on the results presented in Test Request #:	547
Specimen(s) ID	7-23-281

Final Evaluation:

According to compliance with Egyptian specifications standards 262-2:2009.

1- The specimen tensile properties **are in** conformity with grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

2- The specimen chemical analysis **is in** conformity with grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

3- The bend result is acceptable.

Report prepared by: Eng/ Donia Essam

Reviewed by:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Tel -Fax/Mobile: 0235678005 -01277721525 - 01277721545
Email: - MTLCU02@yahoo.com
Building 32-Faculty of Engineering-Cairo University-El Gamaa St.-Giza.

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

EGAC
Accredited
Testing
CAB #
0413048(4)

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Test Report

Test Request #	547	Specimen(s) ID	7-23-282

The MTL adopts the management systems that fulfills the requirements of the international standard ISO/IEC 17025:2017
Accreditation Status Tensile ,Hardness, impact, chemical tests are accredited in accordance with ISO 17025:2017

Date of request	13/9/2023	Number of pages	4
Test(s) Required	Tensile+ Chemical+ bend		
Test method (Mechanical)	Tension(ASTM E8/22)		
Test method(Chemical)	Low alloy steel(ASTM E415/21)		
Test item description	Ø22		
Owner	الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري		
Contractor	الشركة الوطنية للتشييد (ناسكو)		
Consultant	سيستررا - (محرم باخوم)		
QC Consultant	مكتب هايبوبوليس لتكنولوجيا الخرسانة		
Project	كوبري حماية خطوط المياه + بلدرشين HSR القطار الكهربائي السريع		
Date of Performing Test	18/9/2023	Test Report Date	18/9/2023
Temperature, °C	22	Humidity, %	38

- Specimen details and conditions (shown above) are supplied by the customer; hence the lab bears no responsibility regarding these details.
- The Un-machined specimen was sent by the customer.

1- Tensile Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.

Serial No.: 124105000018

Test Specimen	7-23-282/1	7-23-282/2	7-23-282/3	Required for B500DWR
Diameter	22	22	22	
Yield stress, MPa	609	562	554	500-650
Ultimate Tensile stress, MPa	787	740	744	------
Elongation, %	22	24	23	13min
R_u/R_{eH}	1.29	1.32	1.34	1.25 min

Test conducted by:M.M **Signature:**

Technical Advisor	Lab. Manager - Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

2- **Chemical Test:**

Test Equipment: ARL 3460 Spectrometer Arc/Spark OES.

Serial No.:4545-AD

D(s)/Avg. of 2 Runs if each ID	Elements analyzed, %													
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Mo	V	Ti	Al	B	Cev
7-23-282	0.310	1.413	0.262	0.025	0.032	0.052	0.074	0.169	0.007	0.003	0.001	0.006	0.001	0.577
Required for grade :500DWR	0.32 max	1.80 max	0.55 max	0.040 max	0.040 max	—	—	—	—	—	—	—	—	0.61 max

Test conducted by: J.F **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

3- Bend Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	Result
7-23-282/1 (bend)	ACCEPTED
7-23-282/2 (bend)	ACCEPTED
7-23-282/3 (bend)	ACCEPTED

Test conducted by:S.H **Signature:**

- The results reported here are the responsibility of the lab, and represent the true results of the specimens provided by the customer. They do not represent any production quantities belonging to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Conformity Report

This report based on the results presented in Test Request #:	547
Specimen(s) ID	7-23-282

Final Evaluation:

According to compliance with Egyptian specifications standards 262-2:2009.

1- The specimen tensile properties **are in** conformity with grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

2- The specimen chemical analysis **is in** conformity with grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

3- The bend result is acceptable.

Report prepared by: Eng/ Donia Essam

Reviewed by:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Tel -Fax/Mobile: 0235678005 -01277721525 - 01277721545
Email: - MTLCU02@yahoo.com
Building 32-Faculty of Engineering-Cairo University-El Gamaa St.-Giza.

Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

EGAC
Accredited
Testing
CAB #
0413048(4)

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Test Report

Test Request #	547	Specimen(s) ID	7-23-283

The MTL adopts the management systems that fulfills the requirements of the international standard ISO/IEC 17025:2017
Accreditation Status Tensile ,Hardness, impact, chemical tests are accredited in accordance with ISO 17025:2017

Date of request	13/9/2023	Number of pages	4
Test(s) Required	Tensile+ Chemical+ bend		
Test method (Mechanical)	Tension(ASTM E8/22)		
Test method(Chemical)	Low alloy steel(ASTM E415/21)		
Test item description	ø25		
Owner	الهيئة العامة للطرق و الكبارى و النقل البرى		
Contractor	الشركة الوطنية للتشييد (بشكو)		
Consultant	سيستترا - (محترم باخوم)		
QC Consultant	مكتب هليوبوليس للتكنولوجيا الخرسانة		
Project	كوبرى حماية خطوط المياه + بالبدرشين HSR القطار الكهربائى السريع		
Date of Performing Test	14/9/2023	Test Report Date	18/9/2023
Temperature, ℃	22	Humidity, %	38

- Specimen details and conditions (shown above) are supplied by the customer; hence the lab bears no responsibility regarding these details.
- The Un-machined specimen was sent by the customer.

1- Tensile Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.

Serial No.: 124105000018

Test Specimen	7-23-283/1	7-23-283/2	7-23-283/3	Required for B500DWR
Diameter	25	25	25	
Yield stress, MPa	532	520	549	500-650
Ultimate Tensile stress, MPa	714	727	727	------
Elongation, %	20	21	21	13min
R_u/R_{eH}	1.34	1.40	1.32	1.25 min

Test conducted by:M.M Signature:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

2- **Chemical Test:**

Test Equipment: ARL 3460 Spectrometer Arc/Spark OES.

Serial No.:4545-AD

ID(s)/Avg. of 2 Runs of each ID	Elements analyzed, %													
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Mo	V	Ti	Al	B	Cev
7-23-283	0.290	1.471	0.226	0.005	0.011	0.002	0.015	0.000	0.002	0.004	0.001	0.007	0.001	0.540
Required for grade 1500DWR	0.32 max	1.80 max	0.55 max	0.040 max	0.040 max	---	---	---	---	---	---	---	---	0.61 max

Test conducted by: J.F **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

3- Bend Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	Result
7-23-283/1 (bend)	ACCEPTED
7-23-283/2 (bend)	ACCEPTED
7-23-283/3 (bend)	ACCEPTED

Test conducted by:S.H **Signature:**

- The results reported here are the responsibility of the lab, and represent the true results of the specimens provided by the customer. They do not represent any production quantities belonging to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Conformity Report

This report based on the results presented in Test Request #:	547
Specimen(s) ID	7-23-283

Final Evaluation:

According to compliance with Egyptian specifications standards 262-2:2009.

1- The specimen tensile properties **are in** conformity with grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

2- The specimen chemical analysis **is in** conformity with grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

3- The bend result is acceptable.

Report prepared by: Eng/ Donia Essam

Reviewed by:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Tel -Fax/Mobile: 0235678005 -01277721525 - 01277721545
Email: - MTLCU02@yahoo.com
Building 32-Faculty of Engineering-Cairo University-El Gamaa St.-Giza.

Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

EGAC
Accredited
Testing
CAB #
0413048(4)

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Test Report

Test Request #	547	Specimen(s) ID	7-23-284

The MTL adopts the management systems that fulfills the requirements of the international standard ISO/IEC 17025:2017
Accreditation Status Tensile ,Hardness, impact, chemical tests are accredited in accordance with ISO 17025:2017

Date of request	13/9/2023	Number of pages	4
Test(s) Required	Tensile+ Chemical+ bend		
Test method (Mechanical)	Tension(ASTM E8/22)		
Test method(Chemical)	Low alloy steel(ASTM E415/21)		
Test item description	ϕ32		
Owner	الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري		
Contractor	الشركة الوطنية للتشييد (ساسكو)		
Consultant	سوستر١ - (محرم باخوم)		
QC Consultant	مكتب هليوبوليس لتكنولوجيا الخرسانة		
Project	كوبري حماية خطوط المياه + بالجدر شين HSR القطار الكهربائي السريع		
Date of Performing Test	18/9/2023	Test Report Date	19/9/2023
Temperature, °C	22	Humidity, %	38

- Specimen details and conditions (shown above) are supplied by the customer; hence the lab bears no responsibility regarding these details.
- The Un-machined specimen was sent by the customer.

1- Tensile Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.

Serial No.: 124105000018

Test Specimen	7-23-284/1	7-23-284/2	7-23-284/3	Required for B500DWR
Diameter	32	32	32	
Yield stress, MPa	533	560	542	500-650
Ultimate Tensile stress, MPa	723	734	724	------
Elongation, %	17	21	19	13min
R_u/R_{eH}	1.36	1.31	1.34	1.25 min

Test conducted by:M.M **Signature:**

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

2- Chemical Test:

Test Equipment: ARL 3460 Spectrometer Arc/Spark OES.

Serial No.:4545-AD

ID(s)/Avg. of 2 Runs of each ID	Elements analyzed, %													
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Mo	V	Ti	Al	B	Cev
7-23-284	0.321	1.116	0.229	0.011	0.029	0.137	0.127	0.498	0.022	0.004	0.003	0.005	0.001	0.580
Required for grade 1500DWR	0.32 +0.03 max	1.80 max	0.55 max	0.040 max	0.040 max	---	---	---	---	---	---	---	---	0.61 max

Test conducted by: J.F **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

3- Bend Test:

Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	Result
7-23-284/1 (bend)	ACCEPTED
7-23-284/2 (bend)	ACCEPTED
7-23-284/3 (bend)	ACCEPTED

Test conducted by:S.H **Signature:**

- The results reported here are the responsibility of the lab, and represent the true results of the specimens provided by the customer. They do not represent any production quantities belonging to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Conformity Report

This report based on the results presented in Test Request #:	547
Specimen(s) ID	7-23-284

Final Evaluation:

According to compliance with Egyptian specifications standards 262-2:2009,

1- The specimen tensile properties **are in** conformity with grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

2- The specimen chemical analysis **is in** conformity with grade **B500DWR** according to **Egyptian specifications standards 262-2:2009.**

3- The bend result is acceptable.

Report prepared by: Eng/ Donia Essam

Reviewed by:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Tel-Fax/Mobile: 0235678005 -01277721525 - 01277721545
Email: - MTLCU02@yahoo.com
Building 32-Faculty of Engineering-Cairo University-El Gamaa St.-Giza.

REQUEST FOR APPROVAL

Contractor Company	SAMCO- National Construction Company			TOD-REF				TOD-test-45		
	Name	Sign		Date				Time		
Issued by Contractor	Abdelaziz Khalifa			17/10/2023						
Received by ER			RFI	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM

CODE-1	West Nile Viaduct + Cross over water pipes Bridge
Description	Testing Lab. شركة مصانع الدلتا للصلب
Attachments	Identification of company, it's lab. and some testing reports from different Projects

Reference Documents:	See also attached ☐

QUERY:

Name	Sign	Designation	Company	Date

RESPONSE: See also Attached ☐

No objection to use the laboratory for testing the steel Samples from different sites of the project after an inspection visit to the laboratory.

Resolved on Site	☐

Name	Sign	Date	Company	Date
Ami Abdalla			Systra	17/10/23

Osama El Khdy (Lab. visit is URENTLY Required before sending any samples)

METALLURGICAL
INDUSTRIES HOLDING
القابضة للصناعات المعدنية
ش.م.ق.م.

شركة مصانع الدلتا الصلب

تعد شركة مصانع الدلتا للصلب من الشركات الرائدة في مصر في مجال صناعة الصلب والزهر باختلاف أنواعه ويرجع تاريخ إنشاء الشركة إلى عام 1947م عندما أنشأت شركة الدلتا التجارية قسماً لإنتاج حديد التسليح بأفران كهربائية صغيرة لصهر آلاف الأطنان من الخردة المتخلفة عن الحرب العالمية الثانية في الصحراء الغربية وبعد النجاح الذي لاقاه المشروع انفصل هذا القسم ليصبح مشروعاً قائماً بذاته تحت اسم" شركة مصانع الدلتا للصلب"، ويصل رأس مال الشركة المرخص به 300 مليون جنيه، بينما رأس مال الشركة المدفوع 150 مليون جنيه موزع على 15 مليون سهم قيمة كل سهم عشرة جنيه مملوكة بالكامل للشركة القابضة للصناعات المعدنية.

أهم قطاعات ومنتجات الشركة

قطاع صهر الصلب والصب المستمر

يتم صهر الحديد الخردة في أفران القوس الكهربائي ذات السعات المختلفة لإنتاج صلب سائل بالمواصفات الكيميائية حسب نوع الصلب المنتج ثم يتم صب الصلب المنصهر في ماكينة الصب المستمر لإنتاج عروق من الصلب مقاس 130×130 مم.

قطاع الدرفلة الآلية

يتم درفلة عروق الصلب المنتجة من الصب المستمر لإنتاج أسياخ حديد التسليح الطري الأملس أو العالي المقاومة (بنتوءات مائلة) بأقطار تتراوح من 12 الى 40 مم وبأطوال مختلفة حسب الطلب. ويتم الإنتاج طبقاً للمواصفات المصرية أو العالمية وقد تم تطوير وحدة الدرفلة الآلية على أحدث مستوى من التكنولوجيا باستخدام نظم التحكم الأتوماتيكي.

قطاع الدرفلة القطاعات والدرفلة نصف الآلية

تتم درفلة كتل الصلب المنتجة من الأفران الكهربائية أو العروق المنتجة من الصب المستمر لإنتاج قطاعات ذات أشكال مختلفة.

الدرفلة على البارد

تستخدم الشركة أحدث ماكينات السحب الأتوماتيكية المتعددة المراحل لإنتاج أسلاك الصلب المسحوبة على البارد للأغراض الهندسية. كما تنتج الأسياخ المعيرة (ترمسيون) وكذلك أسلاك ليف الصلب.

الشبك الملحوم

الشبك الملحوم مصنع من أسياخ الحديد المسحوب على البارد ومحزز ذو جهد شد لا يقل عن 55 كجم/ مم2 واستطالة لا تقل عن 8% والإجهاد المسموح بها في التصميم 2200 كجم سم2 للبلاطات و2000 كجم/سم2 للكمرات والأعمدة.

المسبك

مسبك الصلب

نقوم بإنتاج مسبوكات صلب كربوني وسبائكي لمختلف الاستخدامات والصناعات حسب حاجة العميل وتخضع المسبوكات

قبل تسليمها لعمليات المعالجة الحرارية والتشطيب اللازم باستخدام مجموعة من المعدات الحديثة.

ويشمل الإنتاج أنواعاً متعددة من مسبوكات الصلب الكربوني وأيضاً السبائكي ومنها الصلب المنجنيزي ذو المقاومة العالية للتآكل.

مسبك الزهر

أقامت الشركة مسبكاً متكاملاً لإنتاج مسبوكات الزهر تستخدم فيه مجموعة من ماكينات الرك الحديثة التي يتم تغذيتها بالرمال من وحدة تجهيز الرمل الأتوماتيكية لإنتاج أنواع عديدة من مسبوكات الزهر الرمادي والسبائكي والزهر الكري المرن والزهر عالي الكروم.

المعامل الكيميائية والطبيعية

تقوم الشركة بإجراء التحاليل والاختبارات الميكانيكية لجميع منتجاتها وللغير داخل معاملها وذلك باستخدام أحدث الأجهزة منها جهاز التحليل الطيفي وماكينات الشد والثني والصلادة لضمان مطابقة المنتجات للمواصفات المطلوبة

قامت الشركة بإنشاء مركز للمعلومات مزود بحاسبات إلكترونية عالية الكفاءة لبناء نظام معلومات متكامل . هذا إلى جانب الدورات التدريبية المستمرة لمستوى الإدارة العليا والمتوسطة.

Certificate

Mechanical Test

For Sample Sent By: شركة سامكو الوطنية للتشييد

مشروع : محور عمرو بن العاص

المالك :الجهاز المركزي للتعمير

الاستشاري : مكتب الراند للاستشارات الهندسية

To Test : Steel Sample

In : 19/09/2023

No [redacted]

الشركة القابضة للصناعات المعدنية
Metallurgical Industries Co.

Delta Steel Mill Co.

ISO 9001/2015

وزارة قطاع الاعمال العام
Ministry of Public Sector Business

S. No.	Sample	Code	Chemical Analysis For Elements %											Mechanical Test			
			C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Cu	Mo	V	N	Y.S. Kg/mm²	U.T.S Kg/mm²	E% G.L.=	Bend
1	مشرشر ٣٢مم	-------	0.25	0.25	0.016	0.019	1.46	0.002	0.018	0.01	0.002	0.005	0.007	54.1	71.5	20.6	Pass
2	مشرشر ٣٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	54.7	72.8	20.0	------
3	مشرشر ٣٢مم		0.23	0.24	0.016	0.020	1.45	0.002	0.018	0.01	0.001	0.005	0.008	56.6	73.4	19.4	Pass
4	مشرشر ٣٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	56.0	72.8	20.0	------
5	مشرشر ٣٢مم		0.26	0.29	0.021	0.018	1.49	0.002	0.014	0.001	0.002	0.005	0.008	54.7	70.9	20.0	Pass
6	مشرشر ٣٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	55.4	71.5	20.0	------

- The above result represent only the tested sample, any other aspects are not the response of the Lab.
- This report will not reproduced.

Lab. S. Manager

Mohamed Hend

19/9/2023

Email : DSMC@DELTASTEELMILLCO.COM
Head office& Factory: Mostorod –Qalioubiya-Egypt
Factory & Sales Tel 42205837-44705034 Fax: 42205648

WEB SITE:WWW.DELTASTEELMILLCO.COM
المركز الرئيسى والمصانع مسطرد – قليوبية.
تليفون ٤٢٢٠٥٨٣٧ – ٤٤٧٠٥٠٣٤ فاكس ٤٢٢٠٥٦٤٨

الشركة القابضة للصناعات المعدنية
Metallurgical Industries Co.

Delta Steel Mill Co.

ISO 9001/2015

وزارة قطاع الاعمال العام
Ministry of Public Sector Business

Certificate

Mechanical Test

For Sample Sent By: شركة سامكو الوطنية للتشييد

مشروع : محور عمرو بن العاص

المالك :الجهاز المركزي للتعمير

الاستشاري : مكتب الرائد للاستشارات الهندسية

To Test : Steel Sample

In : 19/09/2023

No

S. No.	Sample	Code	Chemical Analysis For Elements %											Mechanical Test			
			C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Cu	Mo	V	N	Y.S. Kg/mm²	U.T.S Kg/mm²	E% G.L.=	Bend
1	مشرشر ٢٥مم	-------	0.23	0.19	0.040	0.015	1.42	0.035	0.021	0.10	0.004	0.006	0.008	54.0	69.3	24.0	Pass
2	مشرشر ٢٥مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	55.0	71.3	23.2	------

- The above result represent only the tested sample, any other aspects are not the response of the Lab.
- This report will not reproduced .

Lab. S. Manager

19/9/2023

Email : DSMC@DELTASTEELMILLCO.COM
Head office& Factory: Mostorod –Qalioubiya-Egypt
Factory & Sales Tel 42205837-44705034 Fax: 42205648

WEB SITE:WWW.DELTASTEELMILLCO.COM
المركز الرئيسى والمصانع مسطرد – قليوبية.
تليفون ٤٢٢٠٥٨٣٧ ـ ٤٤٧٠٥٠٣٤ فاكس ٤٢٢٠٥٦٤٨

Certificate

Mechanical Test

For Sample Sent By: شركة سامكو الوطنية للتشييد

مشروع : محور عمرو بن العاص

المالك :الجهاز المركزي للتعمير

الاستشاري : مكتب الراند للاستشارات الهندسية

To Test : Steel Sample

In : 19/09/2023

No

الشركة القابضة للصناعات المعدنية
Metallurgical Industries Co.

Delta Steel Mill Co.

ISO 9001/2015

وزارة قطاع الاعمال العام
Ministry of Public Sector Business

S. No.	Sample	Code	Chemical Analysis For Elements %											Mechanical Test			
			C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Cu	Mo	V	N	Y.S. Kg/mm^2	U.T.S Kg/mm^2	E% G.L.=	Bend
1	مشرشر ٢٢مم	-------	0.25	0.23	0.018	0.013	1.49	0.003	0.022	0.01	0.002	0.004	0.008	58.2	76.6	17.7	Pass
2	مشرشر ٢٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	58.4	76.9	17.3	------
3	مشرشر ٢٢مم		0.25	0.22	0.020	0.014	1.49	0.003	0.026	0.01	0.002	0.004	0.009	57.9	76.3	17.3	Pass
4	مشرشر ٢٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	58.3	76.6	17.7	------
5	مشرشر ٢٢مم		0.22	0.22	0.012	0.008	0.94	0.002	0.012	0.01	0.001	0.003	0.008	57.6	76.1	17.7	Pass
6	مشرشر ٢٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	58.2	76.3	17.3	------

- The above result represent only the tested sample, any other aspects are not the response of the Lab.
- This report will not reproduced .

Lab. S. Manager

Mohamed Abed

19/9/2023

Email : DSMC@DELTASTEELMILLCO.COM
Head office& Factory: Mostorod –Qalioubiya-Egypt
Factory & Sales Tel 42205837-44705034 Fax: 42205648

WEB SITE:WWW.DELTASTEELMILLCO.COM
المركز الرئيسي والمصانع مسطرد – قليوبية.
تليفون ٤٢٢٠٥٨٣٧ – ٤٤٧٠٥٠٣٤ فاكس ٤٢٢٠٥٦٤٨

Certificate

Mechanical Test

For Sample Sent By: شركة سامكو الوطنية للتشييد

مشروع : محور عمرو بن العاص

المالك :الجهاز المركزي للتعمير

الاستشاري : مكتب الراند للاستشارات الهندسية

To Test : Steel Sample

In : 19/09/2023

No [redacted]

الشركة القابضة للصناعات المعدنية
Metallurgical Industries Co.

Delta Steel Mill Co.

ISO 9001/2015

وزارة قطاع الاعمال العام
Ministry of Public Sector Business

S. No.	Sample	Code	Chemical Analysis For Elements %											Mechanical Test			
			C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Cu	Mo	V	N	Y.S. Kg/mm²	U.T.S Kg/mm²	E% G.L.=	Bend
1	مشرشر ١٨مم	-------	0.23	0.25	0.022	0.037	0.96	0.12	0.13	0.51	0.019	0.004	0.007	59.0	77.5	18.9	Pass
2	مشرشر ١٨مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	59.4	77.1	19.4	------
3	مشرشر ١٨مم		0.23	0.25	0.022	0.038	0.94	0.12	0.13	0.50	0.020	0.004	0.007	58.2	76.3	20.0	Pass
4	مشرشر ١٨مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	57.9	76.7	20.0	------
5	مشرشر ٢٢مم		0.26	0.23	0.020	0.013	1.52	0.003	0.025	0.01	0.002	0.005	0.007	57.9	76.3	17.7	Pass
6	مشرشر ٢٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	58.2	76.3	17.7	------

- The above result represent only the tested sample, any other aspects are not the response of the Lab.
- This report will not reproduced .

Lab. S. Manager

Mohamed Adel

19/9/2023

Email : DSMC@DELTASTEELMILLCO.COM
Head office& Factory: Mostorod –Qalioubiya-Egypt
Factory & Sales Tel 42205837-44705034 Fax: 42205648

WEB SITE:WWW.DELTASTEELMILLCO.COM
المركز الرئيسى والمصانع مسطرد – قليوبية.
تليفون ٤٢٢٠٥٨٣٧ – ٤٤٧٠٥٠٣٤ فاكس ٤٢٢٠٥٦٤٨

Certificate

Mechanical Test

For Sample Sent By: شركة سامكو الوطنية للتشييد

مشروع : محور عمرو بن العاص

المالك :الجهاز المركزي للتعمير

الاستشاري : مكتب الراند للاستشارات الهندسية

To Test : Steel Sample

In : 19/09/2023

No

الشركة المعدنية للصناعات المعدنية
Metallurgical Industries Co.

Delta Steel Mill Co.

ISO 9001/2015

وزارة قطاع الاعمال العام
Ministry of Public Sector Business

S. No.	Sample	Code	Chemical Analysis For Elements %											Mechanical Test			
			C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Cu	Mo	V	N	Y.S. Kg/mm^2	U.T.S Kg/mm^2	E% G.L.=	Bend
1	مشرشر ١٦مم	-------	0.24	0.25	0.018	0.012	1.48	0.002	0.011	0.001	0.002	0.005	0.006	54.2	74.1	20.0	Pass
2	مشرشر ١٦مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	56.7	77.0	18.1	------
3	مشرشر ١٨مم		0.25	0.27	0.023	0.035	0.98	0.12	0.13	0.47	0.021	0.005	0.009	57.0	76.7	18.9	Pass
4	مشرشر ١٨مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	56.5	76.3	18.9	------
5	مشرشر ١٨مم		0.24	0.26	0.024	0.037	0.97	0.12	0.13	0.50	0.020	0.005	0.006	57.4	77.1	17.8	Pass
6	مشرشر ١٨مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	57.1	76.7	18.9	------

- The above result represent only the tested sample, any other aspects are not the response of the Lab.
- This report will not reproduced.

Lab. S. Manager

Mohamed Ibrahim

19/9/2023

Email : DSMC@DELTASTEELMILLCO.COM
Head office& Factory: Mostorod –Qalioubiya-Egypt
Factory & Sales Tel 42205837-44705034 Fax: 42205648

WEB SITE:WWW.DELTASTEELMILLCO.COM
المركز الرئيسى والمصانع مسطرد – قليوبية.
تليفون ٤٢٢٠٥٨٣٧ – ٤٤٧٠٥٠٣٤ فاكس ٤٢٢٠٥٦٤٨

Certificate

Mechanical Test

For Sample Sent By: شركة سامكو الوطنية للتشييد

مشروع : محور عمرو بن العاص

المالك :الجهاز المركزي للتعمير

الاستشاري : مكتب الراند للاستشارات الهندسية

To Test : Steel Sample

In : 19/09/2023

No

الشركة القابضة للصناعات المعدنية
Metallurgical Industries Co.

Delta Steel Mill Co.

ISO 9001/2015

وزارة قطاع الاعمال العام
Ministry of Public Sector Business

S. No.	Sample	Code	Chemical Analysis For Elements %											Mechanical Test			
			C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Cu	Mo	V	N	Y.S. Kg/mm^2	U.T.S Kg/mm^2	E% G.L.=	Bend
1	مشرشر ١٦مم	-------	0.24	0.28	0.022	0.024	0.94	0.11	0.12	0.41	0.015	0.005	0.006	54.7	72.7	20.6	Pass
2	مشرشر ١٦مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	56.7	75.6	19.4	------
3	مشرشر ١٦مم		0.25	0.26	0.029	0.028	0.94	0.13	0.12	0.48	0.022	0.004	0.005	56.3	76.0	18.8	Pass
4	مشرشر ١٦مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	55.7	74.6	20.0	------
5	مشرشر ١٦مم		0.23	0.27	0.026	0.025	0.97	0.13	0.12	0.45	0.022	0.005	0.006	55.7	74.6	20.0	Pass
6	مشرشر ١٦مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	56.2	75.6	19.4	------

- The above result represent only the tested sample, any other aspects are not the response of the Lab.
- This report will not reproduced .

Lab. S. Manager

Mohamed Fahd

19/9/2023

Email : DSMC@DELTASTEELMILLCO.COM
Head office& Factory: Mostorod –Qalioubiya-Egypt
Factory & Sales Tel 42205837-44705034 Fax: 42205648

WEB SITE:WWW.DELTASTEELMILLCO.COM
المركز الرئيسى والمصانع مسطرد – قليوبية.
تليفون ٤٢٢٠٥٨٣٧ – ٤٤٧٠٥٠٣٤ فاكس ٤٢٢٠٥٦٤٨

الشركة القابضة للصناعات المعدنية
Metallurgical Industries Co.

Delta Steel Mill Co.

Certificate

Mechanical Test

For Sample Sent By: شركة سامكو الوطنية للتشييد

مشروع : محور عمرو بن العاص

المالك :الجهاز المركزي للتعمير

الاستشاري : مكتب الرائد للاستشارات الهندسية

To Test : Steel Sample

In : 19/09/2023

No [redacted]

ISO 9001/2015

وزارة قطاع الاعمال العام
Ministry of Public Sector Business

S. No.	Sample	Code	Chemical Analysis For Elements %											Mechanical Test			
			C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Cu	Mo	V	N	Y.S. Kg/mm²	U.T.S Kg/mm²	E% G.L.=	Bend
1	مشرشر ١٢مم	-------	0.24	0.23	0.013	0.009	1.45	0.001	0.018	0.01	0.001	0.005	0.001	57.5	76.1	17.5	Pass
2	مشرشر ١٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	55.9	74.3	19.2	------
3	مشرشر ١٢مم		0.24	0.24	0.012	0.009	1.47	0.001	0.019	0.001	0.001	0.005	0.007	54.9	73.6	20.0	Pass
4	مشرشر ١٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	56.6	75.2	18.3	------

- The above result represent only the tested sample, any other aspects are not the response of the Lab.
- This report will not reproduced.

Lab. S. Manager

Mohamed Ibrahim

19/9/2023

Email : DSMC@DELTASTEELMILLCO.COM
Head office& Factory: Mostorod –Qalioubiya-Egypt
Factory & Sales Tel 42205837-44705034 Fax: 42205648

WEB SITE:WWW.DELTASTEELMILLCO.COM
المركز الرئيسي والمصانع مسطرد – قليوبية
تليفون ٤٢٢٠٥٨٣٧ – ٤٤٧٠٥٠٣٤ فاكس ٤٢٢٠٥٦٤٨

Certificate

Mechanical Test

For Sample Sent By : شركة سامكو الوطنية للتشييد

مشروع : محور عمرو بن العاص

المالك :الجهاز المركزي للتعمير

الاستشاري : مكتب الراند للاستشارات الهندسية

To Test : Steel Sample

In : 19/09/2023

No

الشركة القابضة للصناعات المعدنية
Metallurgical Industries Co.

Delta Steel Mill Co.

ISO 9001/2015

وزارة قطاع الاعمال العام
Ministry of Public Sector Business

S. No.	Sample	Code	Chemical Analysis For Elements %											Mechanical Test			
			C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Cu	Mo	V	N	Y.S. Kg/mm²	U.T.S Kg/mm²	E% G.L.=	Bend
1	مشرشر ١٢مم	-------	0.24	0.24	0.011	0.009	1.47	0.01	0.001	0.001	0.001	0.005	0.005	57.5	76.1	17.5	Pass
2	مشرشر ١٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	54.0	73.3	20.0	------
3	مشرشر ١٢مم		0.24	0.23	0.014	0.011	1.46	0.002	0.019	0.01	0.001	0.005	0.005	54.6	73.3	20.0	Pass
4	مشرشر ١٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	58.4	76.8	17.5	------
5	مشرشر ١٢مم		0.25	0.25	0.022	0.014	1.51	0.01	0.02	0.04	0.002	0.006	0.008	59.3	77.1	16.7	Pass
6	مشرشر ١٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	54.9	72.5	20.8	------

- The above result represent only the tested sample, any other aspects are not the response of the Lab.
- This report will not reproduced .

Lab. S. Manager

Mohamed Tarek

19/9/2023

Email : DSMC@DELTASTEELMILLCO.COM
Head office& Factory: Mostorod –Qalioubiya-Egypt
Factory & Sales Tel 42205837-44705034 Fax: 42205648

WEB SITE:WWW.DELTASTEELMILLCO.COM
المركز الرئيسى والمصانع مسطرد – قليوبية.
تليفون ٤٢٢٠٥٨٣٧ – ٤٤٧٠٥٠٣٤ فاكس ٤٢٢٠٥٦٤٨

الشركة القابضة للصناعات المعدنية
Metallurgical Industries Co.

Delta Steel Mill Co.

Certificate

Mechanical Test

For Sample Sent By : شركة سامكو الوطنية للتشييد

مشروع : انشاء كوبري نفق مع جسور حسب الله الكفراوي

المالك : الهيئة الهندسية للقوات المسلحة

الاستشاري : مكتب النيل الاستشاري الهندسي

To Test : Steel Sample

In : 27/07/2023

No

ISO 9001/2015

وزارة قطاع الاعمال العام
Ministry of Public Sector Business

S. No.	Sample	Code	Chemical Analysis For Elements %											Mechanical Test			
			C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Cu	Mo	V	N	Y.S. Kg/mm²	U.T.S Kg/mm²	E% G.L.=	Bend
1	مشرشر ١٢مم	-------	0.28	0.23	0.024	0.020	0.85	0.13	0.12	0.42	0.023	0.003	0.004	54.0	72.5	19.2	Pass
2	مشرشر ١٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	53.0	71.2	20.0	------
3	مشرشر ١٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	53.8	71.2	20.3	------
4	مشرشر ١٦مم		0.28	0.23	0.016	0.034	0.97	0.13	0.11	0.53	0.018	0.003	0.005	54.7	72.3	23.7	Pass
5	مشرشر ١٦مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	53.7	73.6	23.1	------
6	مشرشر ١٦مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	54.2	72.5	21.9	------

- The above result represent only the tested sample, any other aspects are not the responsise of the lab.
- This report will not reproduced.

Lab S. Manager

Email : DSMC@DELTASTEELMILLCO.COM
Head office& Factory: Mostorod –Qalioubiya-Egypt
Factory & Sales Tel 42205837-44705034 Fax: 42205648

WEB SITE:WWW.DELTASTEELMILLCO.COM
المركز الرئيسى والمصانع مسطرد – قليوبية
تليفون ٤٢٢٠٥٨٣٧ – ٤٤٧٠٥٠٣٤ فاكس ٤٢٢٠٥٦٤٨

الشركة القابضة للصناعات المعدنية
Metallurgical Industries Co.

Delta Steel Mill Co.

Certificate

Mechanical Test

For Sample Sent By : شركة سامكو الوطنية للتشييد

مشروع انشاء كوبرى تقاطع محور حسب الله الكفراوى

الملك الليبية الهندسية لمقاولات المساهمة

الاستشارى : مكتب النيل الاستشارى الهندسى

To Test : Steel Sample

In : 27/07/2023

No

ISO 9001/2015

وزارة قطاع الاعمال العام
Ministry of Public Sector Business

S. No.	Sample	Code	Chemical Analysis For Elements %											Mechanical Test			
			C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Cu	Mo	V	N	Y.S. Kg/mm²	U.T.S Kg/mm²	E% G.L.=	Bend
1	مشرشر ١٨مم	-------	0.29	0.28	0.012	0.024	0.96	0.15	0.14	0.57	0.019	0.003	0.004	53.1	73.1	22.0	Pass
2	مشرشر ١٨مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	52.7	72.0	22.1	------
3	مشرشر ١٨مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	55.0	73.8	22.2	------
4	مشرشر ٢٢مم		0.29	0.19	0.034	0.011	1.49	0.05	0.05	0.18	0.005	0.005	0.005	55.0	74.5	19.1	Pass
5	مشرشر ٢٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	55.3	75.0	18.6	------
6	مشرشر ٢٢مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	55.1	74.5	19.5	------

- The above result is present only the tested sample, any other aspects are not the response of the Lab.
- This report will not reproduced .

Lab. S. Manager

Mohamed Hend

27.7.2023

Email : DSMC@DELTASTEELMILLCO.COM
Head office& Factory: Mostorod –Qalioubiya-Egypt
Factory & Sales Tel 42205837-44705034 Fax: 42205648

WEB SITE:WWW.DELTASTEELMILLCO.COM
المركز الرئيسى والمصانع مسطرد ـ قليوبية
تليفون ٤٢٢٠٥٨٣٧ ـ ٤٤٧٠٥٠٣٤ فاكس ٤٢٢٠٥٦٤٨

الشركة القابضة للصناعات المعدنية
Metallurgical Industries Co.

Delta Steel Mill Co.

Certificate

Mechanical Test

For Sample Sent By : شركة سامكو الوطنية للتشييد

مشروع : انشاء كوبرى بقطاع منور حمب لك الكترونى

المالك : الهيئة الهندسية لقوات المسلحة

الاستشارى : مكتب ليل الاستشارى الهندسى

To Test : Steel Sample

In : 27/07/2023

No

ISO 9001/2015

وزارة قطاع الاعمال العام
Ministry of Public Sector Business

S. No.	Sample	Code	Chemical Analysis For Elements %											Mechanical Test			
			C	Si	S	P	Mn	Ni	Cr	Cu	Mo	V	N	Y.S. Kg/mm^2	U.T.S Kg/mm^2	E% G.L.=	Bend
1	مشرشر ٢٥مم	------	0.28	0.21	0.013	0.007	1.49	0.003	0.016	0.01	0.001	0.004	0.008	55.0	75.8	21.6	Pass
2	مشرشر ٢٥مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	54.6	75.4	21.2	------
3	مشرشر ٢٥مم		------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	55.2	76.0	21.2	------

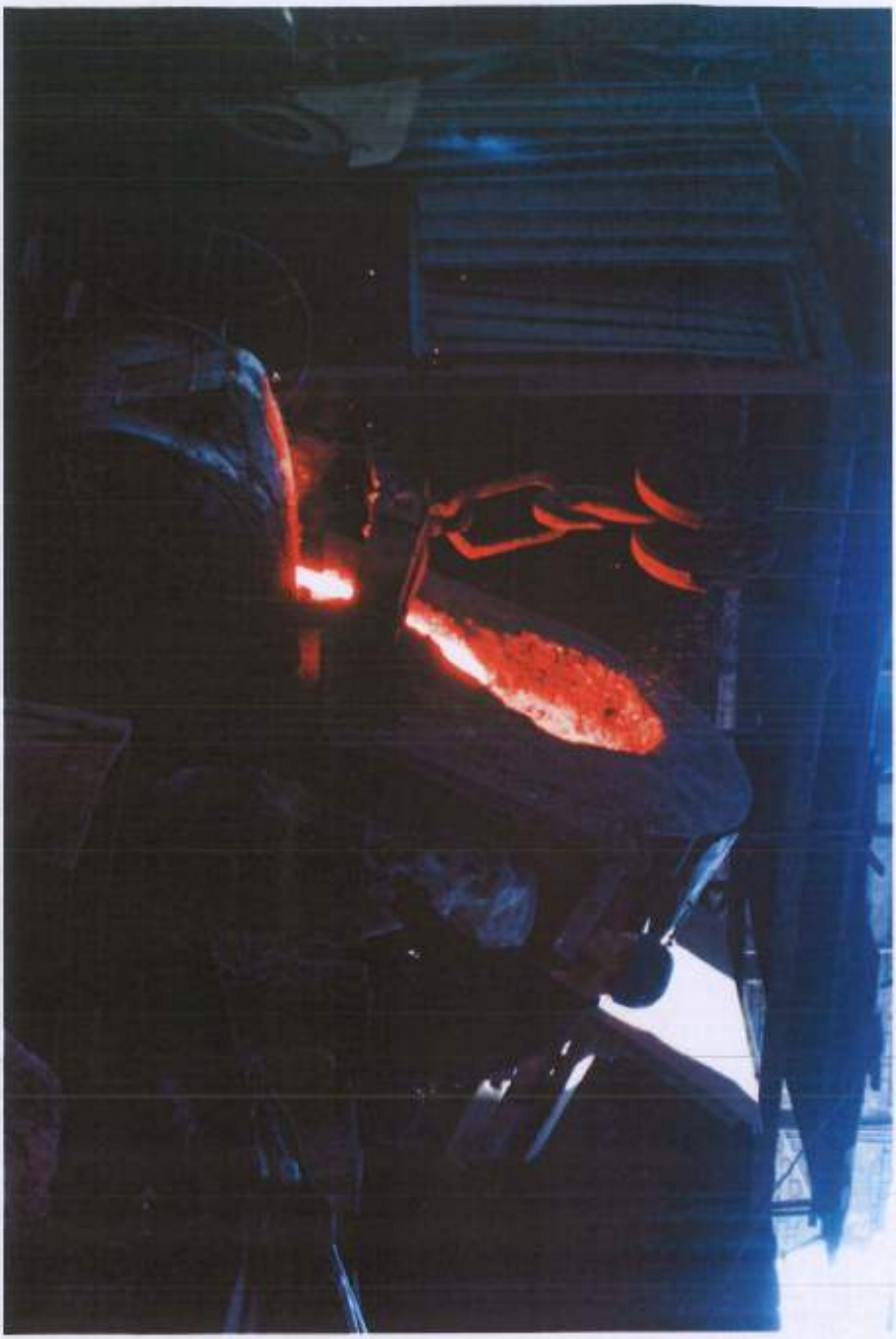
- The above result represent only the tested sample, any other aspects are not the responsibility of the Lab.
- This report will not reproduced.

Lab. S. Manager

27/7/2023

E.mail : DSMC@DELTASTEELMILLCO.COM
Head office& Factory: Mostorod –Qalioubiya-Egypt
Factory & Sales Tel 42205837-44705034 Fax: 42205648

WEB SITE:WWW.DELTASTEELMILLCO.COM
المركز الرئيسى والمصانع مسطرد – قليوبية
تليفون ٤٢٢٠٥٨٣٧ – ٤٤٧٠٥٠٣٤ فاكس ٤٢٢٠٥٦٤٨



SUBMISSION OF TEST RESULTS

Contractor Company	SAMCO- National Construction Company								TOD-test-47		
Issued by Contractor	Name	Sign		Date					Time		
	Abdelaziz Khelifa			6/11/2023							
Received by ER			RFI	C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM

CODE-1	West Nile Viaduct + Cross Over Water Pipes Bridge From St (119+876 to ST 139+400)
Description	1-Test result for fine and coarse aggregate 2- Test result for chemical admixtures (Master rheobuild 850 + Master life CI222) for concrete mix 3- Test result for fresh water using for concrete mix 4- Test result for Cement using for concrete mix
Attachments	1- Lab.Ref.No : MTL/1792-1/2023 to MTL/1792-9/2023 2- Lab.Ref.No : MTL/1793/2023 3- Lab.Ref.No : MTL/1794/2023 4- Lab.Ref.No : MTL/1795/2023

Reference Documents: See also attached ☐

QUERY:

HELIOPOLIS Concrete Technology Center Date: Name:

Name	Sign	Designation	Company	Date

RESPONSE: See also Attached ☐

Resolve on Site ☐

Name	Sign	Designation	Company	Date
Amr Abdalla		QCSE	Systra	6/11/23
Osama Elkhely		R.E.	SYSTRA	6/11/23

Your Ref. Date: 13/09/2023 **Applicant:** الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).

الجهة المنفذة: الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).
المشروع: القطار الكهربائى السريع (EET) بالبدرشين + كوبرى حماية خطوط المياة.
المالك: الهيئة العامة للطرق والكبارى.
الاستشارى: سيسترا - محرم باخوم.

Lab Ref. No. : MTL/1792-6/2023

Date : 25/09/2023 **Specimens:** عدد (2) عينة سن1 وسن2 موردة بمعرفة العميل.

نتـــائـــج اختبار الفاقد بجهاز لوس أنجلوس

الاختبار	سن 1	سن 2
الفاقد بجهاز لوس أنجلوس: - نسبة التآكل بعد 100 لفة (%)	4	5
- نسبة التآكل بعد 500 لفة (%)	21	22

Head of Materials Testing Lab

(Dr. Hatem Hassan Ali Ibrahim)

Your Ref. Date: 13/09/2023

Applicant: الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).

الجهة المنفذة: الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).
المشروع: القطار الكهربائى السريع (EET) بالبدرشين + كوبرى حماية خطوط المياة.
المالك: الهيئة العامة للطرق والكبارى.
الاستشارى: سيسترا - محرم باخوم.

Lab Ref. No. : MTL/1792-7/2023

Date : 25/09/2023

Specimens: عدد (1) عينة رمل وعدد (2) عينة سن1 وسن2 موردة بمعرفة العميل.

نتـائـج اختبارات التحليل الكيميائى للركام

البيان	سن1	سن2	رمل
أملاح كلية %	0.090	0.085	0.100
كلوريدات على هيئة ($كل^-$) %	0.029	0.027	0.041
الكبريتات على هيئة ($كب أ_3$) %	0.007	0.005	0.018

حدود المواصفات :

- الحد الأقصى لتركيز أيون الكلوريدات فى الرمل = 0.06%
- الحد الأقصى لتركيز أيون الكلوريدات فى الركام الكبير = 0.04%
- الحد الأقصى لتركيز أيون الكبريتات فى الرمل والركام الكبير = 0.4%

Head of Materials Testing Lab

(Dr. Hatem Hassan Ali Ibrahim)

Your Ref. Date: 13/09/2023 **Applicant:** الشركة الوطنية للتشييد (ساسكو).

الجهة المنفذة: الشركة الوطنية للتشييد (ساسكو).
المشروع: القطار الكهربائى السريع (EET) بالبدرشين + كوبرى حماية خطوط المياة.
المالك: الهيئة العامة للطرق والكبارى.
الاستشارى: سيسترا - محرم باخوم.

Lab Ref. No. : MTL/1792-8/2023

Date : 25/09/2023 **Specimens:** عدد (2) عينة سن1 وسن2 موردة بمعرفة العميل.

نتـائـج اختبارات ثبات الحجم للركام

العينة	مقاس المنخل (مم)	9.5 – 4.75	12.5 – 9.5	19 – 12.5	25 – 19	37.5 – 25
عينة سن1	وزن العينة قبل الاختبار (جم)	2.95	———	———	———	———
	الفاقد فى الوزن بعد 5دورات من الغمر فى محلول كبريتات الماغنسيوم والتجفيف (جم)	5	———	———	———	———
	نسبة الفاقد فى الوزن (%)	1.69	———	———	———	———
	متوسط نسبة الفاقد فى الوزن (%)*	1.69				
عينة سن2	وزن العينة قبل الاختبار (جم)	———	334	———	———	———
	الفاقد فى الوزن بعد 5دورات من الغمر فى محلول كبريتات الماغنسيوم والتجفيف (جم)	———	1	———	———	———
	نسبة الفاقد فى الوزن (%)	———	0.30	———	———	———
	متوسط نسبة الفاقد فى الوزن (%)*	0.30				

* حدود الكود المصرى للمنشآت الخرسانية أن النسبة لا تزيد على 18% .

Head of Materials Testing Lab

(Dr. Hatem Hassan Ali Ibrahim)

Your Ref. Date: 13/09/2023 **Applicant:** الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).

الجهة المنفذة: الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).
المشروع: القطار الكهربائى السريع (EET) بالبدرشين + كوبرى حماية خطوط المياة.
المالك: الهيئة العامة للطرق والكبارى.
الاستشارى: سيسترا - محرم باخوم.

Lab Ref. No. : MTL/1792-9/2023

Date : 25/09/2023 **Specimens:** عدد (1) عينة رمل موردة بمعرفة العميل.

نتـــائـــج اختبارات ثبات الحجم للركام

العينة	مقاس المنخل (مم)	600 – 300	1.18 – 600	– 1.18 2.36	– 2.36 4.75	9.5 – 4.75
عينة رمل	وزن العينة قبل الاختبار (جم)	———	100	———	———	———
	الفاقد فى الوزن بعد 5دورات من الغمر فى محلول كبريتات الماغنسيوم والتجفيف (جم)	———	2	———	———	———
	نسبة الفاقد فى الوزن (%)	———	2.00	———	———	———
	متوسط نسبة الفاقد فى الوزن (%)*	2.00				

* حدود الكود المصرى للمنشآت الخرسانية أن النسبة لا تزيد على 15% .

Head of Materials Testing Lab

(Dr. Hatem Hassan Ali Ibrahim)

Your Ref. Date :	13/09/2023	Applicant :	الجهة المنفذة: الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).
			المشروع: القطار الكهربائى السريع (EET)
			بالبدرشين + كوبرى حماية خطوط المياة.
			المالك: الهيئة العامة للطرق والكبارى.
Lab. Ref. No. :	MTL/1792-5/2023		الاستشارى: سيستررا - محرم باخوم.
Date :	20/09/2023	Specimens :	عدد (1) عينة رمل موردة بمعرفة العميل.

نتـائـج اختبار الشوائب العضوية بالركام

م	العينة	لون المحلول الكاشف فوق العينة	النتيجة
1	رمل	شفاف	لا وجود للشوائب العضوية

Head of Materials Testing Lab

(Dr. Hatem Hassan Ali Ibrahim)

الجهة المنفذة: الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).
المشروع: القطار الكهربائى السريع (EET)
بالبدرشين + كوبرى حماية خطوط المياة.
المالك: الهيئة العامة للطرق والكبارى.
الاستشارى: سيستررا - محرم باخوم.

Your Ref. Date : 13/09/2023 Applicant :

Lab. Ref. No. : MTL/1792-4/2023
Date : 20/09/2023 Specimens : عدد (1) عينة رمل وعدد (2) عينة سن1 وسن 2 موردة بمعرفة العميل.

نتـائـج اختبار نسبة المواد الناعمة

م	(%) النسبة المئوية للمواد الناعمة	ملاحظات
1	1.30	رمل
2	1.00	سن 1
3	0.80	سن 2

Head of Materials Testing Lab

(Dr. Hatem Hassan Ali Ibrahim)

Your Ref. Date :	**13/09/2023**	**Applicant :**	الجهة المنفذة: الشركة الوطنية للتشييد (ساسكو). المشروع: القطار الكهربائى السريع (EET) بالبدرشين + كوبرى حماية خطوط المياة. المالك: الهيئة العامة للطرق والكبارى. الاستشارى: سيستررا - محرم باخوم.
Lab. Ref. No. :	**MTL/1792-1/2023**		
Date :	**20/09/2023**	**Specimens :**	عدد (١) عينة رمل موردة بمعرفة العميل.

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS

Sieve Size (mm)	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15
Percentage Passing	96.6	91.6	73.4	35.5	7.9	1.0

Per: **Head of Materials Testing Lab**

Mohammed Elsayed

(Dr. Hatem Hassan Ali Ibrahim)

Your Ref. Date :	13/09/2023	Applicant :	الجهة المنفذة: الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).
			المشروع: القطار الكهربائى السريع (EET) بالبدرشين
			+ كوبرى حماية خطوط المياة.
			المالك: الهيئة العامة للطرق والكبارى.
Lab. Ref. No. :	MTL/1792-2/2023		الاستشارى: سيسترا - محرم باخوم.
Date :	20/09/2023	Specimens :	عدد (١) عينة سن ١ موردة بمعرفة العميل.

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS

Sieve Size (mm)	37	25	19	14	9.5	4.75
Percentage Passing	100.0	100.0	100.0	100.0	43.9	2.0

For: Head of Materials Testing Lab

Mohammed Ebsayed

(Dr. Hatem Hassan Ali Ibrahim)

Your Ref. Date :	**13/09/2023**	**Applicant :**	الجهة المنفذة: الشركة الوطنية للتشييد (سامكو). المشروع: القطار الكهربائى السريع (EET) بالبدرشين + كوبرى حماية خطوط المياة. المالك: الهيئة العامة للطرق والكبارى. الاستشارى: سيستررا - محرم باخوم.
Lab. Ref. No. :	**MTL/1792-3/2023**		
Date :	**20/09/2023**	**Specimens :**	عدد (١) عينة سن ٢ موردة بمعرفة العميل.

RESULTS OF SIEVE ANALYSIS

Sieve Size (mm)	37	25	19	14	9.5	4.75
Percentage Passing	100.0	100.0	69.5	5.2	0.4	0.1

For: **Head of Materials Testing Lab**

Mohammed Eksayed

(Dr. Hatem Hassan Ali Ibrahim)

Your Ref. Date: 13/09/2023 **Applicant:** الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).

الجهة المنفذة: الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).
المشروع: القطار الكهربائى السريع (EET) بالبدرشين + كوبرى حماية خطوط المياة.
المالك: الهيئة العامة للطرق و الكبارى.
الاستشارى: سيسترا - محرم باخوم.

Lab Ref. No. : MTL/1795/2023
Date : 24/09/2023

Specimens: عينة اسمنت سائب موردة بمعرفة العميل.
(أسمنت CEM III)

TESTS CARRIED OUT ON CEMENT SAMPLE

TEST	RESULTS			Specification Limits
Fineness % retained on sieve 170	4.90%			
Standard Consistency w/c	30.00%			
Setting Time	Hours		Minutes	
Initial	1		15	>60 Min
Final	6		20	
Compressive Strength (N/mm^2)				
After 2 days	21.6	25.0	14.5	>10 N/mm^2
After 7 days	28.6	32.0	٢٠,٣	
Stability test volume (expansion manner Lechatelier)	1.0	1.0	1.0	< 10 mm

For: Head of Materials Testing Lab.
Mohammed Elsayed
(Dr. Hatem Hassan Ali Ibrahim)

Your Ref. Date: 13/09/2023 **Applicant:** الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).

الجهة المنفذة: الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).
المشروع: القطار الكهربائى السريع (EET) بالبدرشين + كوبرى حماية خطوط المياة.
المالك: الهيئة العامة للطرق والكبارى.
الاستشارى: سيسترا - محرم باخوم.

Lab Ref. No. : MTL/1794/2023
Date : 24/09/2023

Specimens: عينة مياه من بير جوفى خلاطة اكتوبر موردة بمعرفة العميل.

نتـائـج اختبار التحليل الكيميائـي لعينات مياه

البيان	النتيجة	حدود المواصفات
أملاح كلية (جزء فى المليون)	720	لا تزيد على 2000
كلوريدات على هيئة كلوريد الصوديوم (جزء فى المليون)	288	لا تزيد على 500
كبريتات على هيئة ثالث اكسيد الكبريت (جزء فى المليون)	179	لا تزيد على 300

Head of Materials Testing Lab.

(Dr. Hatem Hassan Ali Ibrahim)

Your Ref. Date: 12/09/2023

Applicant: الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).
الجهة المنفذة: الشركة الوطنية للتشييد (سامكو).
المشروع: القطار الكهربائى السريع (EET) بالبدرشين + كوبرى حماية خطوط المياة.
المالك: الهيئة العامة للطرق والكبارى.
الاستشارى: سيمترا - محرم باخوم.

Lab Ref. No. : MTL/1793/2023
Date : 24/09/2023

Specimens: (master rhubild 850-master life Cl 222) عينة من انتاج
من خلاطة اكتوبر موردة بمعرفة العميل.

RESULTS OF SPECIFIC GRAVITY TEST

Sp. No.	Material (*)	PH	Specific Gravity	Remarks
1	Master Rheobuild® 850	6.08	1.223	//////////////
2	Master Life® Cl 222	11.24	1.002	//////////////

(*) As specified by applicant.

Head of Materials Testing Lab.

(Dr. Hatem Hassan Ali Ibrahim)

MATERIAL APPROVAL REQUEST

Contractor Company	SAMCO- National Construction Company				TOD-REF				TOD-test-QC-WS-1		
Issued by Contractor	Name	Sign			Date				Time		
	Eng/ Abdelazez Khalifa				07/11/2023						
Received by ER			RFI		C1	C2	C3	DD	MM	YY	HH	MM

CODE-1	West Nile Viaduct + Cross Over Water Pipes Bridge
Description	NO. (11) Test results form (7 Wire strand steel) D= 15.7mm samples at Cairo university 1- Tensile Test 2- Bend Test 3- Reverse bend Test 4- Axial Load Fatigue Test 5- Stress Corrosion Test 6- Deflected Tensile Test 7- Chemical Test 8- Rib Geometric characters tics 9- Determination of the Relative Rib Area 10-Deviation of Nominal Mass Per Meter 11- ISOTHERMAL STRESS RELAXATION TEST.
Attachments	TEST REPORT -Test Request :548 & ID: 7-23/285 -Report NO: E226-R /1000/2023

Reference Documents: See also attached ☐

QUERY:

O.K.

Osama Elkholy

Name	Sign	Designation	Company	Date

RESPONSE: See also Attached ☐

Resolve on Site ☐

Name	Sign	Designation	Company	Date
Osama Elkholy		R.E.	STSTRA	07.11.2023

Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

EGAC Accredited
Testing
CAB #
0413048(4)

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Test Report

Test Request #	548	Specimen(s) ID	7-23/285

The MTL adopts the management systems that fulfills the requirements of the international standard ISO/IEC 17025:2017
Accreditation Status Tensile, Hardness, impact, chemical tests are accredited in accordance with ISO 17025:2017

Date of request:	13/9/2023	**Number of pages:**	10
Test(s) Required:	Tensile+ Fatigue+ Corrosion		
Test method (Mechanical)	Tension(ASTM E8/16)		
Test item description:	اسلاك سابقة الاجهاد قطر 15.7 مم (7 wire strand)		
Contractor	الشركة الوطنية للتشييد (ساسكو)		
Owner	الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري		
Consultant	سيستر١		
Project	القطار الكهربائي السريع بالبدرشين + كوبري حماية خطوط المياة		
Date of Performing Test	17/9/2023	**Test Report Date**	17/9/2023
Temperature, °C	23	**Humidity, %**	37

- **Specimen details and conditions (shown above) are supplied by the customer; hence the lab bears no responsibility regarding these details.**
- **The Un-machined specimen was sent by the customer.**

1- Tensile Test: Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	7-23/285
diameter, mm	5.3
Yield stress, MPa	1687
Ultimate Tensile stress, MPa	2008
Elongation, %	33

Test conducted by: **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer – to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other part.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date, not to the specimen of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

2- bend Test: Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	Result
7-23/285	Accepted (no defects noted)

Test conducted by: **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other part.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

3-Reverse bend Test: Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	Result
7-23/285	**Accepted (no defects noted)**

Test conducted by: **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other part.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

5-Stress Corrosion Test:

Test Specimen	7-23/285(1) Solution: Nacl	7-23/285(2) Solution: Cyanide
Penetration Per Year (Corrosion Rate) Stress Corrosion Cracking	(0.322 mm/y)	(0.80 mm/y)

Test conducted by: **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other part.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

6-Deflected Tensile Test: Test Machine: SHIMADZU / UH-1000KNX Universal Testing Machine.
Serial No.: 124105000018

Test Specimen	7-23/285(1)	Required for ASTM A416-16
diameter, mm	15.7	.....
Yield stress, MPa	.....	.....
Breaking Load, KN	289	279 min.
Elongation, %	.....	.....

Test conducted by: **Signature:**

- The test results represent a sample provided - by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other part.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

7-Chemical Test:

Test Equipment: ARL 3460 Spectrometer Arc/Spark OES.

Serial No.:4545-AD

ID(s)/Avg. of 2 Runs of each ID	Elements analyzed, %													
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Mo	V	Ti	Al	B	Nb
7-23/285	0.826	0.781	0.270	0.019	0.005	0.022	0.329	0.046	0.007	0.006	0.005	0.006	0.001	0.010

Test conducted by: **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other party.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

8-Rib geometric characterstics:

Test Specimen	7-23/285
Rib spacing (c), mm	8
Part of the circumference without ribs (Σe_i)	4 + 4 = 8
Rib inclination angle (β), °	79°

Test conducted by: Signature:

- The test results represent a sample provided - by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other part.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr. Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

9-Determination of the relative rib area (FR) :

Parabola Formula: (according EN ISO 15630-3:2002 , Clause 14.2.c)

$$f_R = \frac{2a_m}{3\pi dc}(\pi d - \sum e_i) = 0.0071$$

Test conducted by: **Signature:**

- The test results represent a sample provided – by the customer – to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other part.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

10-Deviation of nominal mass per meter:

Theoretical nominal mass per meter: 1120 g/m

Actual nominal mass per meter: 1174 g/m

Deviation of nominal mass per meter = + 0.0482

Test conducted by: **Signature:**

- The test results represent a sample provided - by the customer - to the Lab only and do not represent the quantities of production or any other quantities belongs to the customer.
- Reports issued by the Lab are confidential and belong to the requesting party alone and cannot be given to any other part.
- The lab responsibility of delivering the rest of sample(s) to the customer expires after 15 days after the test report issuance date or due to the depletion of the sample(s) during test.

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

MTL
Mechanical Testing Laboratory
Metallurgical Dept. – Building No. 32
Faculty of Engineering – Cairo University

معمل الاختبارات الميكانيكية
قسم الفلزات - مبنى رقم 32
كلية الهندسة – جامعة القاهرة

Conformity Report

This report based on the results presented in Test Request #:	548
Specimen(s) ID	7-23/285

Final Evaluation:

According to compliance with ENISO15630-3:2002

1- The specimen tensile properties are in conformity with **ASTM A416-16**
2- Bend Test is acceptable
3- Reverse bend Test is acceptable.
4- Axial load fatigue test are in conformity with ENISO15630-3:2002
5- Stress Corrosion Test are in conformity with ENISO15630-3:2002
6- The specimen deflected tensile properties are in conformity with **ASTM A416-16**
7- The specimen chemical analysis is in conformity according to ENISO15630-3:2002
8- Rib geometric characterstics are in conformity with ENISO15630-3:2002
9- Determination of the relative rib area (FR) are in conformity with ENISO15630-3:2002
10- Deviation of nominal mass per meter are in conformity with ENISO15630-3:200

Report prepared by: *Eng/Eman Shamaa*
Reviewed by:

Technical Advisor	Lab. Manager / Lab. Supervisor
	Prof. Dr: Mahmoud Tash
Signature:	Signature:

Tel -Fax/Mobile: 0235678005 01277721525 - 01277721545
Email: - matestlab@eng.cu.edu.eg
Building 32-Faculty of Engineering-Cairo University-El Gamaa St.-Giza.

Report No.: E226-R/1000/2023
Date: 6/11/2023

24265

REPORT ON ISOTHERMAL STRESS RELAXATION TEST ON SEVEN WIRE STEEL STRAND

Client : الشركة الوطنية للتشييد (سامكو)

Project : القطار الكهرباني السريع بالبدرشين + كوبري حماية خطوط المياه

Owner : الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

Consultant : سيسترا

This report has been prepared upon the request of **SAMCO** to carry out an isothermal stress relaxation test on seven wire steel strands according to ASTM A1061/A1061M.

1. Delivered Samples:

- One sample of seven wire steel strand with a nominal diameter of 15.7 mm.

2. Requirements According to ASTM A416/A416M:

- Strand shall have relaxation losses of not more than 2.5 % when initially loaded to 70 % of specified minimum breaking strength after 1000 hours of testing.

3. Test Principle:

- The isothermal stress relaxation test consists of measuring, at a given temperature (generally fixed at 20 °C unless otherwise agreed), the variations of force of a test piece maintained at constant length from an initial force.

Dr. Ehab Eddk Dr.Mahmoud Galal

The electronic report can be seen by scanning the QR Code at the top of the page and the password is delivered to the client. https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify/

وحدة أبحاث واختبار المواد كلية الهندسة جامعة عين شمس

1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo
Tel.: 0226831440/01289832417
: 01289831957
Email: info.MRC@eng.asu.edu.eg

1 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة

Report No.: E226-R/1000/2023
Date: 6/11/2023

24285

- The relaxation losses are expressed as a percentage of the loss in force relative to the initial force at a given time.

4. Test Procedure:

4.1. Provisions concerning the test piece

- The test specimen has been remained 24 h in the testing laboratory prior to the test.
- The test specimen was securely gripped in the anchorages of the test device to avoid any slip during loading and during the test.

4.2. Initial force

- Three test specimens adjacent to the test specimen for the stress relaxation test have been first tested in tension for the determination of the mean value of maximum force.
- The relaxation test specimen was then initially loaded to 70 % of specified breaking strength.

4.3. Frequency of force recording

- The loss of force was continuously recorded at least approximately at the standard time intervals guided by the recommendations of BS EN ISO 15630-3.

4.4. Temperature

- The temperature of the testing laboratory was kept such that the temperature of the test specimen was maintained within 20 °C ± 2 °C.

Dr. Ehab Sadek
Dr Mahmoud Galal

The electronic report can be seen by scanning the QR Code at the top of the page and the password is delivered to the client. https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify/

1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo
Tel.: 0226831440/01289832417
: 01289831957
Email: info.MRC@eng.asu.edu.eg

١ ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة

Report No.: E226-R/1000/2023
Date: 6/11/2023

24285

4.5. Duration of the test

- The duration of the test is 1000 h.

5. Test Results:

One test specimen with a length of around 2.50 m was prepared from the delivered sample and tested in relaxation. The recorded forces throughout the test duration, the corresponding temperature of testing laboratory, and the corresponding relaxation losses are graphically represented in Figure 1.

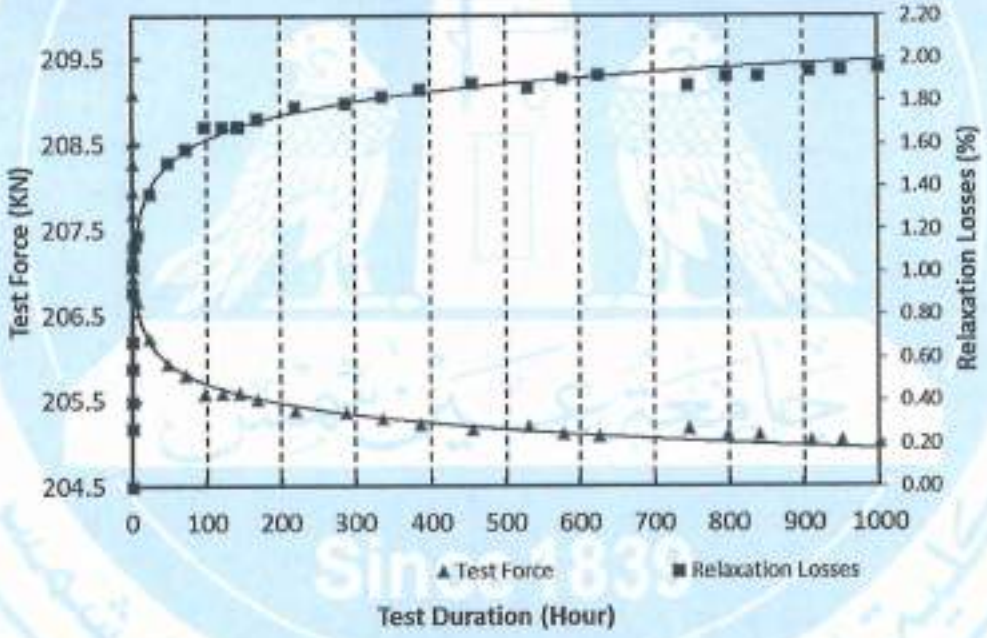


Figure 1: Isothermal Relaxation Test Results

Dr. Ehab Sadek
Dr. Mahmoud Galal

وحدة أبحاث خواص واختبار المواد كلية الهندسة جامعة عين شمس

The electronic report can be seen by scanning the QR Code at the top of the page and the password is delivered to the client. https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify/

1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo
Tel.: 0226831440/01289832417
1 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة
: 01289831957
Email: info.MRC@eng.asu.edu.eg

Report No.: E226-R/1000/2023
Date: 6/11/2023

24285

6. Conclusion:

Based on the test results, the tested specimen **SATISFIES** the requirements of ASTM A416/A416M regarding relaxation properties, as the relaxation losses after 1000 h are 1.96 % which is less than 2.5%.

Prepared by
Dr. Ehab Sadek
Dr. Mahmoud Galal

Head of Center
Dr. Ibrahim A.L. Yousif

وحدة أبحاث خواص
واختبار المواد
كلية الهندسة
جامعة عين شمس

The electronic report can be seen by scanning the QR Code at the top of the page and the password is delivered to the client. https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify/

1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo
Tel.: 0226831440/01289832417
: 01289831957
Email: info.MRC@eng.asu.edu.eg
1 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة

عملية تنفيذ أعمال كوبرى المسار على النيل من كم ١١٩+٨٧٦ حتى كم ١٢٤+٠٠٠ بطول ٤,١٢٤ كم وكوبرى المسار من كم ١٣٨+٢٧٠ حتى كم ١٣٩+٤٠٠ بطول ١,١٣٠ كم وعدد (٤)برابخ ضمن مشروع الخط الأول للقطار الكهربائى السريع (السخنة - العلمين - مطروح - الفيوم)

بيان بمهندسين ومراقبين الموقع

م	الإسم	المسمى الوظيفي
1	وائل حمدي	مدير المشروع
2	أحمد مسعد	مدير التنفيذ
3	ياسر ابو رية	مدير التنفيذ
4	أحمد محمد سيد	مدير التنفيذ
5	محمد القرشى	مدير التنفيذ
6	سيد وجيه	مدير التنفيذ
7	محمود فوزى	مدير التنفيذ
8	محمد رضا	مدير مكتب الفنى
9	عمر عيد	مهندس تنفيذ
10	أحمد عطية	مهندس تنفيذ
11	محمد ابراهيم	مهندس تنفيذ
12	أحمد محمد عصام	مهندس تنفيذ
13	احمد فتحى	مهندس تنفيذ
14	محمد نبيل	مهندس تنفيذ
15	عبدالعزيز محمد	مهندس جودة
16	محمد الفزاز	مهندس جودة
17	على سلطان	مهندس مكتب فنى
18	أحمد رضا	مهندس مكتب فنى
19	محمد أسامة	مهندس مكتب فنى
20	متولى سمير	مهندس تكلفة
21	محمد منصور	مهندس تكلفة
22	أيمن سعد	مراقب تنفيذ
23	أحمد مجدى	مراقب تنفيذ
24	محمد بركات	مراقب تنفيذ
25	محمود عبدالمهين	مراقب تنفيذ
26	فوزى تمام	مراقب تنفيذ
27	عمرو محمود	مراقب تنفيذ
28	محمد أحمد عبدالعظيم	مراقب تنفيذ

الشركة المنفذة

الهيئة العامة للطرق والكبارى

عملية بتنفيذ أعمال كوبرى المسار على النيل من كم ٨٧٦+١١٩ حتى كم ٠٠٠+١٢٤ بطول ٤,١٢٤ كم وكوبرى المسار من كم ٢٧٠+١٣٨ حتى كم ٤٠٠+١٣٩ بطول ١,١٣٠ كم وعدد (٤)برابخ ضمن مشروع الخط الأول للقطار الكهربائى السريع (السخنة - العلمين - مطروح - الفيوم)

بيان بمعدات الموقع

م	المعدة	عدد
1	ماكينة خوازيق	3
1	مضخة خرسانة	2
2	عربيان نقل خرسانة	15
3	لودر	7
4	ونش	7
5	مولد ١٥٠	7
6	مولد ١٠٠	3
7	عربية جامبو	2
8	حفار	3
9	قلاب	3
10	تانك مياه	6
11	كمبروسر هواء	2

الشركة المنفذة

الهيئة العامة للطرق والكبارى

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

SAMCO EGYPT

القطار الكهربائي السريع
Electric Express Train
SYSTRA SHAKER

محضر تشوينات

عملية : تنفيذ أعمال كوبرى المسار على النيل من كم ٨٧٦+١١٩ حتى كم ٠٠٠+١٢٤ بطول ٤,١٢٤ كم وكوبرى المسار من كم ٢٧٠+١٣٨ حتى كم ٤٠٠+١٣٩ بطول ١,١٣٠ كم وعدد (٤)برابخ ضمن مشروع الخط الأول للقطار الكهربائي السريع (السخنة - العلمين - مطروح - الفيوم)

انه في يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/١٢/١٢ وبحضور كلا من السادة

١- السيد المهندس: محمد محسن	مهندس المشروع الهيئة
٢- السيد المهندس: محمود مجدي	مهندس المشروع الهيئة
٣- السيد المهندس: أسامة الخولى	ممثل الاستشاري (سيسترا)
٤- السيد المهندس: محمد رضا	ممثل شركة سامكو

وبالحضور الى الموقع ومعاينة التشوينات أقر السادة عالية بوجود

كمية (١٥٠٠) طن صلب حديد تسليح B500 DWR بجميع الأقطار موردة بالموقع

كمية (٤٠٠) طن كابلات عالية الاجهاد لزوم الكمر سابق الصب والأجهاد موردة بالموقع

وقد تم الاتي: -

١- افاد مهندس الهيئة العامة للطرق و الكباري بان هذه الكميات مورده بمعرفه الشركة و من مواردها الذاتية و تحت مسئوليتها

٢- افاد مهندس الشركة بان التشوينات المذكورة تحت حراسة الشركة وفي عهدتها وتتعهد بتوريد التالف او المفقود منها

٣- افاد ممثل الاستشاري أن كمية الحديد والكابلات الموردة عالية تم اجراء اختبارات عليها (مرفق صورة الاختبارات)

وقد تحرر هذا المحضر بذلك،

التوقيعات :-

١-

٢-

٣- احمد ابراهيم الخولى ١٢/١٢/٢٠٢٣

٤- محمد رضا