وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى

الهيئة العامة للطرق والكبارى

المنطقة الثالثة عشر – البحيرة وكفر الشيخ

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
(منطقة البحيرة)
(قسم المحفوظات)
رقم الصادر :
عدد المرفقات :
التاريخ :
التوقيع

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ و المناطق

تحيه طيبه و بعد ,,,,,,,

الموضوع :- مشروع كوبري اعلي الخط الاول للقطار الكهربائي السريع كم ٢٣٤ بمنطقة الحمراء بدون المداخل واعمال الطرق.

عقد رقم: ٥٥٠ / ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ .

تنفيذ شركة كونكريت للهندسة والمقاولات.

نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه مستخلص رقم (١) جارى و استماره الصرف (٥٠) ع ح .

برجاء من سيادتكم التكرم بالاحاطة و التنبيه باللازم

و تفضلوا بقبول فائق الاحترام

تحريرا فى : ٢٠٢٤/١٢/٢٣

مدير المشروع
م/ أحمد ابو دقيقة
م/ أحمد الشاعر

مدير إدارة المشروعات
م/ كارم امام

رئيس الادارة المركزية للمنطقة
الثالثة عشر
البحيرة – كفر الشيخ
م/ مهدي عبدالسلام عامر

جمهورية مصر العربية

(استمارة رقم ٥٠٠ ع ح ١٠)

(أ)

استمارة لاعتماد الصرف

مصلحة : الهيئة العامة للطرق والكباري

قسم : العقود والتأمين للهندسة والمقاولات

المبلغ المستحق إلى :

بموجب { الطلبات طبه أو : محلة رقم (١) جاري

صار مراجعته ووجد على صحة ومقدم لاعتماده إداريا وصرف القيمة بواسطة

{ إذن صرف على :
{ شيك على البنك المركزي في : أصرف الغردقة

شيك على الخارج { صاحب الجناب أو : كونترنت للهندسة والمقاولات
يسحب باسم

ويرسل إليه بالعنوان الآتي :

بيانات الفواتير			
قرش	جنيه	التاريخ	رقم
		١٢٨٥١٢٧٨/٥٠	
		١٢٨٥١٢٧٨/٥٠	
		الجملة	

رقم :

الختم ذو التاريخ

كتب المراجعة

رئيس القسم

٢٠١ ــــ

(ب) الكاتب المنوط ــــ تقيد في السجل برقم ــــ

عدد المرفقات	الاعتماد الإداري ونوع الخصم							
	بيانات	نوع الخصم						
		قرش	جنيه	قسم	فرع	فصل	بند	
	محلة رقم (١) جاري عن مشروع كوبري أعلى النطاق الأول للقاهرة بالكيلو ٢٤ شطة الجهراء مزم أعمال الطرم	١٢٨٥١٢٧٨/٥٠						
		إجمالي الأصل						
	بيانات الاستقطاعات	قرش	جنيه					
		عادي	إضافي	دمغة توقيع				
		قرش جنيه	قرش جنيه	قرش				
	رسم الدمغة	خمسة عشر جنيه وثمانية وعشرون قرشا						
	صافي القيمة المطلوب صرفها	خمسة عشر جنيه وثمانية وعشرون قرشا						

الختم ذو التاريخ

روجع

رئيس المصلحة

علامة

في ــــ سنة ٢٠١

(١) إقرار كاتب سجل المخزونات والتنازلات : ــــ الإمضاء ــــ

(٢) إقرار بأن القيمة مرتبط بها على الاعتماد المخصص وأن البند المختص يسمح ولم يسبق الصرف : ــــ الإمضاء ــــ

(أو) بأن المبلغ مضاف بحساب : جاري / الإيرادات ــــ بتاريخ ــــ الإمضاء ــــ

الختم ذو التاريخ

(جـ) قيد في سجل رقم ٥٥ « ع ح » برقم ــــ توقيع الكاتب المنوط بالسجل ــــ

روجع في ــــ سنة ٢٠ (علامات المراجع ورئيس المصلحة)

يعتمد سحب شيك / إذن صرف

وكيل الحسابات ــــ مدير أو رئيس الحسابات ــــ

في ــــ سنة ٢٠١ بمبلغ

(د)

الختم ذو التاريخ

(١) رقم المستند (وهو رقم القيد في الدفتر رقم ٢٢٤ « ع ح ») ــــ إمضاء الكاتب المنوط ــــ

(٢) قيد في دفاتر الحسابات المختصة ــــ

إمضاءات موظفي الشطب

(٣) سحب شيك / إذن صرف رقم ــــ إمضاء الكاتب المنوط : ــــ

(٤) قيد في سجل الشيكات / المرتبات تحت رقم ــــ إمضاء الكاتب المنوط : ــــ

(٥) أدرج في كشف الشيكات / المرتبات رقم ــــ إمضاء الكاتب المنوط : ــــ

الهيئة العامة للطرق والكباري
المنطقة الثالثة عشر (البحيرة – كفر الشيخ)

محضر إستلام الموقع

الموضوع: تنفيذ كوبري اعلي الخط الاول للقطار الكهربائي السريع كم ٢٣٤ بمنطقة الحمراء بدون المداخل واعمال الطرق بالامر المباشر .

تنفيذ: شركة كونكريت للهندسة والمقاولات

انه في يوم الخميس الموافق ١٢ / ١٢ / ٢٠٢٤ وبناءً علي عقد العملية رقم ٥٥٠ / ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

اجتمعت اللجنة المشكلة من السادة الاتي أسمائهم بعد وهم:-

عن الهيئة العامة للطرق والكباري (طرف أول)

١- السيد المهندس/ احمد محمود ابو دقيقة	مدير المشروع القطار الكهربائى السريع بالمنطقة الثالثة عشر
٢- السيد المهندس احمد الشاعر	مهندس المشروع بالمنطقة الثالثة عشر
٣- السيد المهندس/ هاني السباعي	مهندس إستشاري الهيئة "مكتب النيل الهندسى الاستشارى"

عن الشركة المنفذة (طرف ثاني)

١- السيد المهندس/ محمود ممدوح	مهندس شركة كونكريت للهندسة والمقاولات

وقد قامت اللجنة بالانتقال علي الطبيعة للموقع عالية بالمعاينة الظاهرية على الطبيعة قام الطرف الاول بتسليم الطرف الثاني الموقع خالياً من العوائق الظاهرية ولا مانع من إستلام الموقع والبدء في الاعمال ويعتبر تاريخ ١٢ / ١٢ / ٢٠٢٤ هو تاريخ استلام الموقع.

واقفل المحضر علي ذلك

اللجنة من الهيئة (طرف أول)

١- .....
٢- .....
٣- .....

الشركة المنفذة (طرف ثاني)

١- .....

رئيس الادارة المركزية

المنطقة الثالثة عشر (البحيرة - كفر الشيخ)

مهندس/

مهندس/ وجدى عبد السلام

الهيئة العامة للطرق والكباري

المنطقة الثالثة عشر – البحيرة وكفر الشيخ

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحيه طيبه وبعد ,,,,,,,

الموضوع: - مشروع كوبري اعلي الخط الاول للقطار الكهربائي السريع كم ٢٣٤ بمنطقة الحمراء بدون المداخل واعمال الطرق

عقد رقم: ٥٥٠ / ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

- تنفيذ شركة كونكريت للهندسة والمقاولات

بخصوص المستخلص رقم (١) جاري

<u>نتشرف بالإحاطة بوجود الاتي:</u>

١- تجهيزات المقاول الموقعية.
٢- معمل الموقع.
٣- الأجهزة المساحية.
٤- لوحات المشروع.
٥- البرنامج الزمني.
٦- أعمال التأمين والسلامة ومسؤولي السلامة والمرور.
٧- السجلات.
٨- توثيق الموقع.
٩- التقارير الشهرية والاسبوعية.
١٠- صور فوتوغرافية + فيديوهات.
١١- معدات ومهندسين المشروع.
١٢- بوليصة التأمين غير متواجدة .
١٣- مكاتب جهاز الاشراف والاستشاري.
١٤- العلامات الارشادية.
١٥- بخصوص توريد عدد (١٠) احبار طابعات وعدد (١٠) كرتونة ورق A٤ يتم مراجعة الادارة العامة للمعلومات بالهيئة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

مدير المشروع

م/ أحمد ابو دقيقة

م/ أحمد الشاعر

رئيس الإدارة المركزية

المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة وكفر الشيخ

مهندس/ مجدي عبد السلام عامر

٥٠٩٢٠

شركة/ كونكريت للهندسة والمقاولات

CONCRETE
ENGINEERING & CONTRACTING

مشروع : كوبري اعلي الخط الاول للقطار الكهربائي السريع كم ٢٣٤ بمنطقة الحمراء بدون المداخل واعمال الطرق عقد العملية رقم ٥٥٠ / ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

التاريخ : ٢٥-١٢-٢٠٢٤

السادة / الهيئة العامة للطرق والكباري

المنطقة الثالثة عشر (البحيرة – كفر الشيخ)

تحية طيبة وبعد،،،،

نتشرف بتقديم أصل وثيقة التأمين الخاصة بكوبري اعلي الخط الاول للقطار الكهربائي السريع كم ٢٣٤ بمنطقة الحمراء بدون المداخل واعمال الطرق لمدة تأمين من ١٢-١٢-٢٠٢٤ حتى ١٢-٦-٢٠٢٥.

و تفضلو بقبول فائق الإحترام،،،،

المُرفقات :

- **وثيقة تأمين جميع أخطار المقاولين**

التوقيع

شركة كونكريت للهندسة والمقاولات

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
(منطقة البحيرة)
(قسم المحفوظات)
رقم الوارد : ٥٠٨٠٥٠٠٠٠
عدد المرفقات : .....
التوقيع
التاريخ

الجزء الخامس

قوائـــــم الكميـــــات

مقايسة أعمال كوبرى علوى اعلي القطار السريع (العين السخنة / العلمين) عند كم ٢٣٤+٠٠٠ بمنطقة الحمراء
(بدون المداخل واعمال الطرق)

م	البند	الوحدة	إجمالي الكمية	الفئة	الاجمالي
أعمال الكباري					
١	بالمتر الطولي اعمال الرفع المساحي للمرافق والمعترضات (الفان وستمائة متر طولي)	م.ط	٢٦٠٠	١٣,٠٠	٣٣٨٠٠,٠٠
٢	اعمال الجسات بالبر لتحديد أطوال الخوازيق ويشمل تقديم الاستشارى فى التربة العادية والمتماسكة إجهاد أقل من ٢٥٠ كجم/سم٢ (ثمانمائة متر طولي)	م.ط	٨٠٠	٤٥٠,٠٠	٣٦٠٠٠٠,٠٠
٣	بالمتر المكعب تكسير خرسانة عادية ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية ونهو العمل نهارا وليلا والبند شامل مما جميعة طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ستمائة متر مكعب)	م٣	٦٠٠	٩٠,٠٠	٥٤٠٠٠,٠٠
٤	أعمال نقل ماكينة الخوازيق وملحقاتها والمعدات المساعدة إلى موقع العمل لتنفيذ الخوازيق (الوجه البحرى) (واحد بالعدد)	عدد	١	٢٧٠٠٠٠,٠٠	٢٧٠٠٠٠,٠٠
٥	بالمتر الطولى تنفيذ خوازيق بر قطر ١٢٠سم طبقا للرسومات والمواصفات مع استخدام اسمنت بورتالاندى عادى او مقاوم للكبريتات طبقا لتقرير الاستشارى بحيث لايقل محتوى الاسمنت عن 450كجم للمتر المكعب ولاتقل رتبة الخرسانة بعد 28يوم عن 350كجم/سم٢على ان يتم ازالة رؤوس الخوازيق العليا ونقل مخلفات الحفر والتكسير إلى المقالب العمومية والسعر يشمل الاعمال المساحية (السعر لا يشمل حديد التسليح) ونهو العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .شاملا اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخازوق (الف وخمسون متراً طولي)	م.ط	١٠٥٠	٥٤٠٠,٠٠	٥٦٧٠٠٠٠,٠٠
٦	بالمتر المكعب حفر إستكشافى بعمالة يدوية فى أرض الموقع العام (رملية او طينية أو تربة شديدة التماسك) بالعمق المطلوب طبقا للرسومات التنفيذية والفئة تشمل كل مايلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف . (ستمائة متر مكعب)	م٣	٦٠٠	١٢٠,٠٠	٧٢٠٠٠,٠٠
٧	بالطن توريد وتشكيل وتركيب ورص أسياخ حديد التسليح (٦٠/٤٠) بطول حتى ١٢م لزوم جميع العناصر الإنشائية للكوبري والسعر يشمل التقطيع طبقاً للرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد برسومات العطاء والسعر يشمل أيضاً الإختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل مايلزم لنهو العمل نهواً كاملاً حسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (ثلاثمائة طن)	طن	٣٠٠	٤٤٠٠٠,٠٠	١٣٢٠٠٠٠٠,٠٠
	إجمالى قيمة المقايسة (تسعة عشر مليوناً وستمائة وتسعة وخمسون ألفاً وثمانمائة جنيها فقط لاغير)				١٩٦٥٩٨٠٠,٠٠

ملاحظات:-

في حالة المرور علي محطات تحصيل الشركة الوطنية لأنشاء وتنمية وادارة الطرق يضاف قيمة تحصيل رسوم الكارتة والموازيين طبقاً للائحة الشركة الوطنية كالتالي :.

أ- أعمال توريد الاتربة يتم أضافة مبلغ ١٣ جنيه لكل متر مكعب هندسي

ب- أعمال طبقات الاساس يتم أضافة مبلغ ٢٥ جنيه لكل متر مكعب هندسي

ج- أعمال طبقات الرصف الاسفلتي يتم اضافة مبلغ ٣ جنيه/ م٢

الهيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة المركزية للشئون المالية والادارية والموارد البشرية

كونكريت للهندسة والمقاولات
CONCRETE

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

المنطقة الثالثة عشر (البحيرة – كفر الشيخ)

قيمة الأعمال المنفذة مشروع كوبري اعلي الخط الاول للقطار الكهربائي السريع كم ٢٣٤ بمنطقة الحمراء بدون المداخل واعمال الطرق عقد رقم ٥٥٠ / ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

تنفيذ / كونكريت للهندسة والمقاولات

في المدة من بدء العمل حتى ٢٠٢٤/١٢/٢٣

البند	نوع العمل	كمية الأعمال المنفذة	القيمة طبقاً لعقد كوبري (أصلي)	الوحدة	قيمة الأعمال	إستقطاع أو حجز	الباقي بعد الإستقطاع	ملاحظات
١	بالمتر الطولي اعمال الرفع المساحي للمرافق والمعترضات	٢٣١٩,٩٠٠	١٣,٠٠	م.ط	٣٠١٥٨,٧٠	٠,٠٠	٣٠١٥٨,٧٠	
٢	بالمتر الطولي تنفيذ اعمال الجسات بالبر	٧٠١,٠٠٠	٤٥٠,٠٠	م.ط	٣١٥٤٥٠,٠٠	٠,٠٠	٣١٥٤٥٠,٠٠	
٣	بالمتر المكعب تكسير خرسانة عادية ونقل المخلفات الى المقالب العمومية	٤٤٤,٥٠٠	٩٠,٠٠	م٣	٤٠٠٠٥,٠٠	٠,٠٠	٤٠٠٠٥,٠٠	
٦	اعمال نقل ماكينة الخوازيق وملحقاتها والمعدات المساعدة إلى موقع العمل	١,٠٠٠	٢٧٠,٠٠٠,٠٠	عدد	٢٧٠٠٠٠,٠٠	٠,٠٠	٢٧٠٠٠٠,٠٠	
٧	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق بر قطر ١٢٠سم وحمل التشغيل ٤٥٠ طن	٩١٠,٠٥٠	٥,٤٠٠,٠٠	م.ط	٤٩١٤٢٧٠,٠٠	٠,٠٠	٤٩١٤٢٧٠,٠٠	
٩	بالمتر المكعب حفر استكشافي بعمالة يدوية في ارض الموقع العام	٥٨٩,٧٩٠	١٢٠,٠٠	م٣	٧٠٧٧٤,٨٠	٠,٠٠	٧٠٧٧٤,٨٠	
٢٣	بالطن توريد و تركيب ورص التسليح (٤٠ / ٦٠) لزوم جميع العناصر الإنشائية للكوبري	١٦٣,٨٨٠	٤٤,٠٠٠,٠٠	طن	٧٢١٠٧٢٠,٠٠	٠,٠٠	٧٢١٠٧٢٠,٠٠	
	اجمالي قيمة الاعمال				١٢٨٥١٣٧٨,٥٠	٠,٠٠	١٢٨٥١٣٧٨,٥٠	

عن الشركة المنفذة

مدير مشروع مقاول/ محمود ممدوح

عن إستشاري مكتب

مدير مشروع الاستشاري/

مهندس/ هاني إبراهيم السباعي

عن الهيئة

المهندس/ أحمد الشاعر

مدير المشروع

مهندس/

أحمد محمود أبو دقيقة

مشروع إنشاء كوبري سيارات الحمراء وادي النطرون المتقاطع مع مسار القطار السريع عند كم ٠٠٠+٢٣٤

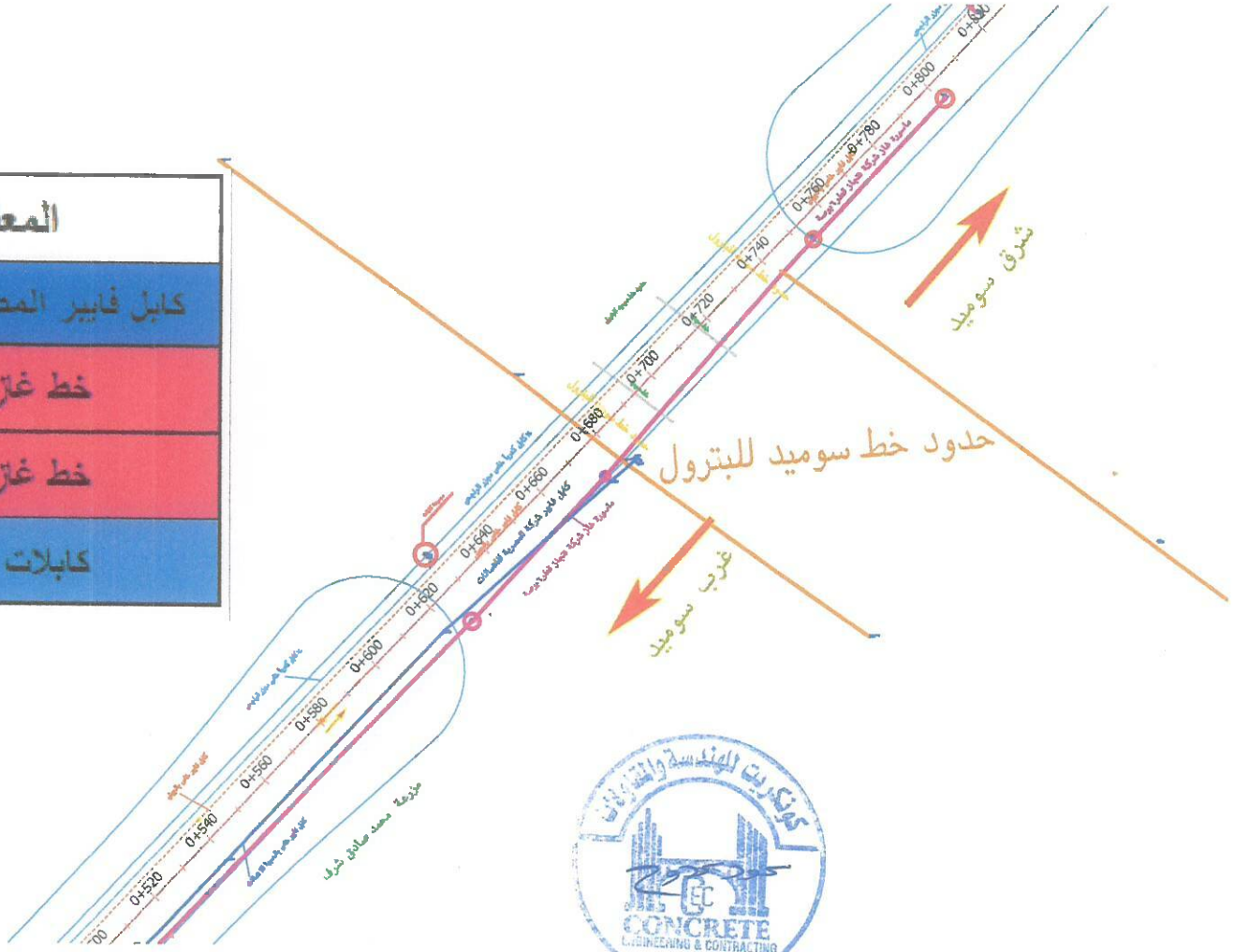
الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري (GARBLT) — N.E.C.B SINCE 1969 — CONCRETE ENGINEERING & CONTRACTING

كوبري الحمراء

م	البند: التوصيف	الوحدة	العدد	ابعاد (مقاسات): طول	عرض	إرتفاع	إجمالي
١- بالمتر الطولي اعمال الرفع المساحي للمرافق والمعترضات							
١	كوبري الحمراء	م.ط	١		٢٣١٩,٩		٢٣١٩,٩٠
اجمالي الصفحة							٢٣١٩,٩٠٠
فقط/ ألفان وثلاثمائة وتسعة عشر و (٠,٩٠) متر طولي فقط لاغير							

مدير مشروع الشركة — إستشاري الهيئة — مدير مشروع الهيئة

المعترض	الطول (م)
كابل فايبر المصرية للإتصالات	682.7
خط غازنتجاز 1	432.812
خط غازنتجاز 2	8.389
كابلات الكهرباء	1196



الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري (GARBLT)

N.E.C.B SINCE 1969

CONCRETE ENGINEERING & CONTRACTING

كوبري الحمراء

م	البنـــــــد / التوصيف	الوحدة	العدد	ابعاد (مقاسات) طول	عرض	إرتفاع	إجمالي
٢- بالمتر الطولي تنفيذ اعمال الجسات بالبر							
١	١	م.ط	١		٣٠		٣٠,٠٠٠
٢	٢	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
٣	٣	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
٤	P1	م.ط	١		٤٠,٥		٤٠,٥٠٠
٥	P2	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
٦	P3	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
٧	P4	م.ط	١		٤٠,٥		٤٠,٥٠٠
٨	P5	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
٩	P6	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
١٠	P7	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
١١	P8	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
١٢	١٢	م.ط	١		٣٠		٣٠,٠٠٠
١٣	BH-01	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
١٤	BH-02	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
١٥	BH-03	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
١٦	BH-04	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
١٧	BH-05	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
١٨	BH-06	م.ط	١		٤٠		٤٠,٠٠٠
اجمالي الصفحة							٧٠١,٠٠٠

فقط/ سبعمائة وواحد متر طولي فقط لاغير

مدير مشروع الشركة

إستشاري الهيئة

مدير مشروع الهيئة

القاهرة في 2023/02/21

الموضوع: توصيات التأسيس للمحاور A, B, C , 1 , 2, 10 لكوبري الحمراء

المحطة 970+233 -وادي النطرون

السادة: شركة كونكريت للهندسة والمقاولات

تحية طيبة وبعد ،،،

بالإشارة إلى الموضوع عاليه وايماءا الى طلب سيادتكم بموافاتكم بالتوصيات والتصميم الجيوتقني للخوازيق في لكوبري الحمراء – المحطة 970+233 – وادي النطرون، فإننا نحيط علم سيادتكم بما يلي:

1- **نبذة عن المشروع:**

المشروع محل الدراسة هو كوبري الحمراء – المحطة 970+233 – وادي النطرون.

2- **طبيعة التربة بالموقع:**

تم تنفيذ عدد (6) جسات بالمحاور محل الدراسة بموقع المشروع بطريقة الحفر الميكانيكي الدوار وبعمق يصل إلى 40.00 متر من منسوب سطح الأرض الطبيعية.

جدول 1: إحداثيات وأعماق الجسات المنفذة

رقم الجسة	الإحداثيات		العمق
	الشرق	الشمال	(متر)
BH-01	550166.411	857228.960	40.00
BH-02	549943.844	856993.082	40.00
BH-03	549919.982	856974.349	40.00
BH-04	549904.798	856951.554	40.00
BH-05	549882.922	856935.073	40.00
BH-06	549867.047	856911.962	40.00

APPROVED

Nile Engineering Consulting Bureau

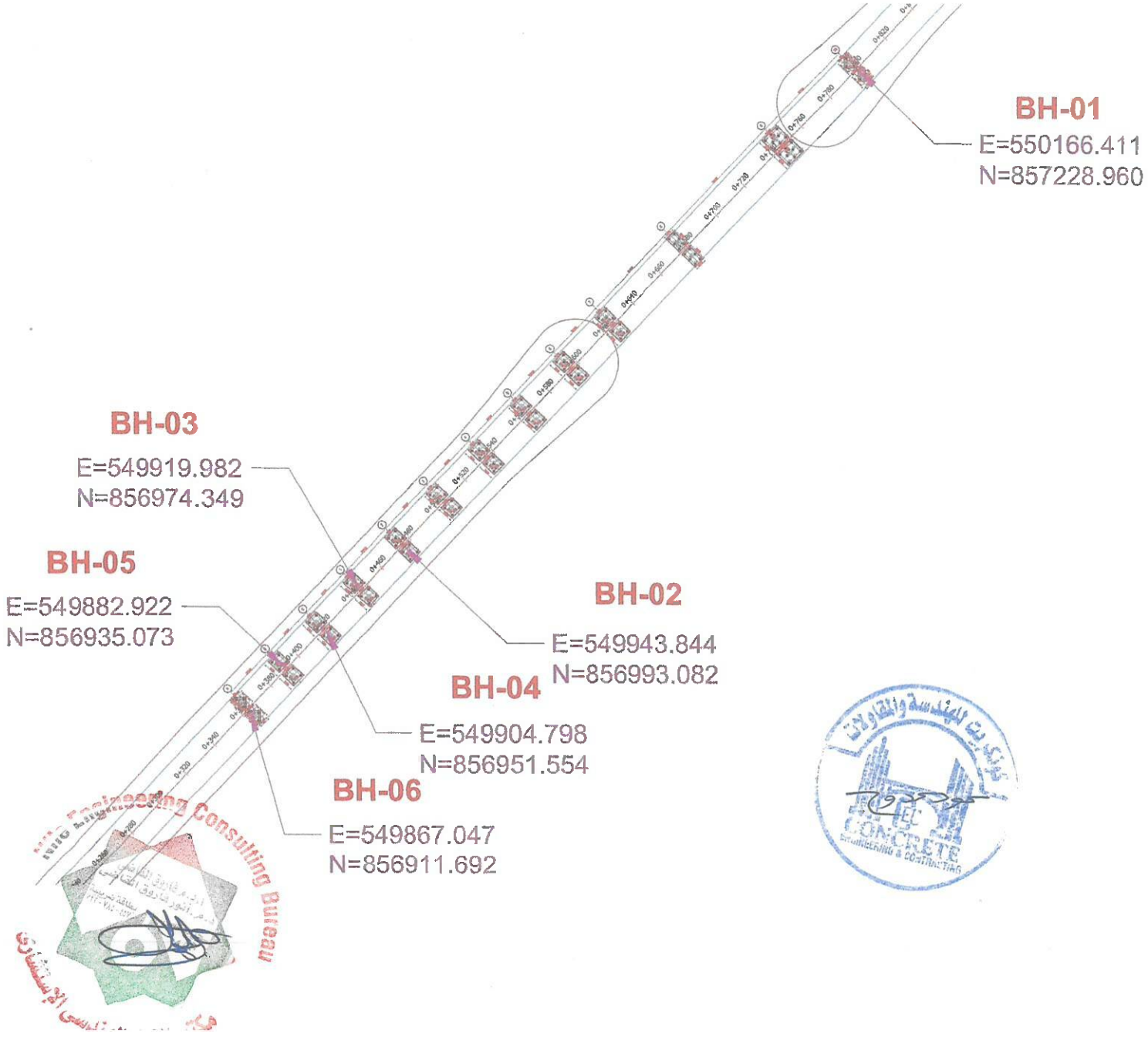
وبناءً على ناتج الجسات المنفذة التي تمت بالموقع يتضح وجود عدد من الطبقات المميزة للتربة والتي يمكن توضيحها كالتالي:

- **طبقة (1): " رمل "**

هذه الطبقة عبارة عن رمل، متوسط إلى حرش، به آثار من الطمي والزلط الرفيع، أصفر.

- **طبقة (2): " طين طميي "**

هذه الطبقة عبارة عن طين طميي، به تداخلات من طميي رملي، آثار أكاسيد الحديد، رمادي فاتح إلي أصفر.


BH-01
E=550166.411
N=857228.960
BH-02
E=549943.844
N=856993.082
BH-03
E=549919.982
N=856974.349
BH-04
E=549904.798
N=856951.554
BH-05
E=549882.922
N=856935.073
BH-06
E=549867.047
N=856911.692

6.0 SITE INVESTIGATION PROGRAM

6.1 BORING AND SAMPLING

Subsurface of project site was investigated using the following techniques:

Type	Location		Elevation (m)	Depth (m)	Rock Thickness (m)
	East	North			
1	549766.8	856808.661	11.75	30.0	
2	549932.1	856983.854	15.2	40.0	
3	549951	857003.856	16.63	40.0	
4(P1)	549969.9	857023.857	17.12	40.5	
5(P2)	549988.7	857043.857	16.97	40.0	
6(P3)	550007.6	857063.857	18.5	40.0	
7(P4)	550026.5	857083.859	18.54	40.5	
8(P5)	550045.4	857103.864	19.34	40.0	
9(P6)	550081.7	857142.412	21.84	40.0	
10(P7)	550118.1	857180.961	21.12	40.0	0.4
11(P8)	550142.1	857206.418	21.24	40.0	
12	550494.7	857580.13	27.15	30.0	

The extracted samples are summarized as follows:

Undisturbed	36 Sample
Disturbed	357 Sample
Core	1Sample

Notes:

- All boreholes were carried out using local manufactured rotary water flush drilling machine
- All samples were extracted according to ECP-202/1 table (12-1)
- Locations of all site investigations are shown in figure 5
- For bore logs refer to appendix A

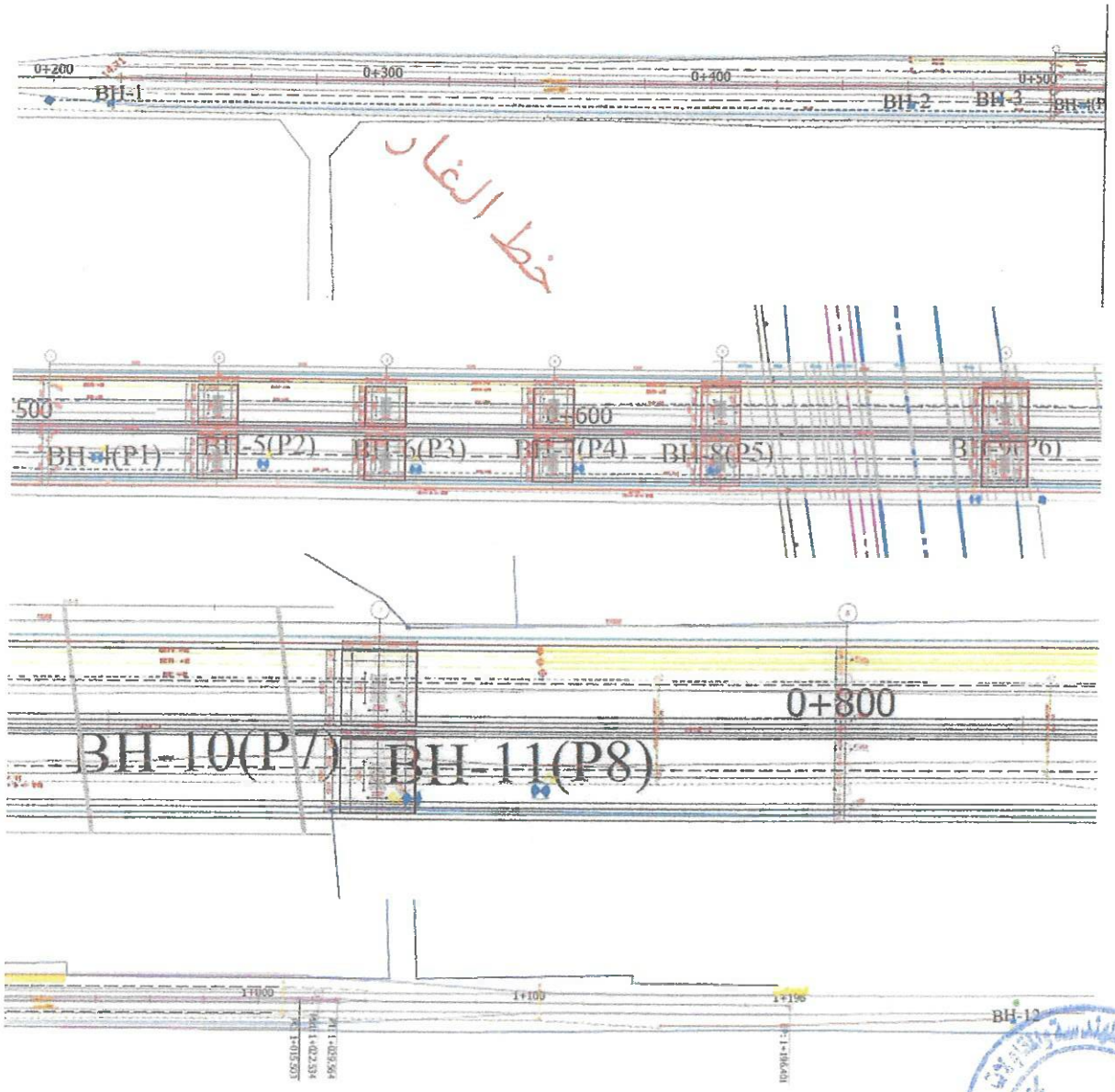
6.2 FIELD TESTS

Mechanical soil properties were testedin project site using the following techniques:

Standard Penetration Test (SPT)	127 SPT test
Heavy Dynamic Cone test (HDC)	2
Cone Penetration Test (CPT)	None
Van Shear Test (VST)	None
Others	None

Notes:

- All SPT's were conducted and corrected according to ECP-202/1
- All HDC's were conducted according to DIN 4094M
- For HDC's results refer to appendix B
- SPT's results are summarized figure 6



Note: BH's numbers, locations and depths were recommended by the client

Figure 5: Field investigations layout

الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري (GARBLT)

N.E.C.B SINCE 1969

CONCRETE ENGINEERING & CONTRACTING

كوبري الحمراء

م	البنـــــــد / التوصيف	الوحدة	العدد	ابعاد (مقاسات) طول	عرض	إرتفاع	إجمالي
٣ – بالمتر المكعب تكسير خرسانة عادية ونقل المخلفات الى المقالب العمومية							
١	أعمدة مصنع الجوهرة	م٣	٢	٠,٦	٠,٦	٣	٢,١٦٠
٢	سقف غرفة ١ بمصنع الجوهرة	م٣	٢	٣	٣	٠,١٥	٢,٧٠٠
٣	سقف غرفة ٢ بمصنع الجوهرة	م٣	١	٤	٤	٠,٢	٣,٢٠٠
٤	كمر غرفة ٢ بمصنع الجوهرة	م٣	٤	٤	٠,٣	٠,٦	٢,٨٨٠
٥	سور داخلي لمصنع الجوهرة	م٣	١	١٠	٠,٢٥	٢	٥,٠٠٠
٦	سور خارجي لمصنع الجوهرة	م٣	١	٧٠	٠,٢٥	٣	٥٢,٥٠٠
٧	سقف مسجد مصنع الجوهرة	م٣	١	٧	٥	٠,٢	٧,٠٠٠
٨	أعمدة مسجد مصنع الجوهرة	م٣	٣	٠,١٢٦		٥	١,٨٨٥
٩	سور مسجد مصنع الجوهرة	م٣	١	٢٤	٠,٤	٥	٤٨,٠٠٠
١٠	أعمدة مصنع الشربيني	م٣	٢	٠,٥	٠,٥	٣,٥	١,٧٥٠
١١	سقف غرفة ١ مصنع الشربيني	م٣	٣	٥	٥	٠,٢	١٥,٠٠٠
١٢	كمر غرفة ١ مصنع الشربيني	م٣	١٢	٥	٠,٣	٠,٦	١٠,٨٠٠
١٣	أعمدة المبنى بجوار السور لمصنع الشربيني	م٣	٢	٠,٣	٠,٣	٤	٠,٧٢٠
١٤	سور مصنع الشربيني	م٣	١	١٠٠	٠,٢٥	٣	٧٥,٠٠٠
١٥	سقف غرفة ٢ مصنع الشربيني	م٣	١٥	٣	٣	٠,٢	٢٧,٠٠٠
١٦	سور غرفة ٢ مصنع الشربيني	م٣	١	٦٣		٣	١٨٩,٠٠٠
	اجمالي الصفحة						٤٤٤,٥٩٥
	فقط/ أربعمائة وأربعة وأربعون و (٥٩٥) متر مكعب فقط لاغير						

مدير مشروع الشركة

إستشاري الهيئة

مدير مشروع الهيئة

الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري (GARBLT) — وزارة النقل

N.E.C.B SINCE 1969

CONCRETE ENGINEERING & CONTRACTING

كويري الحمراء

م	البنـــــــد / التوصيف	الوحدة	العدد	ابعاد (مقاسات) طول	عرض	إرتفاع	إجمالي
٦ -	اعمال نقل ماكينة الخوازيق وملحقاتها والمعدات المساعدة إلى موقع العمل						
١	نقل ماكينة خوازيق	عدد	١				١,٠٠٠
	إجمالي الصفحة						١,٠٠٠
	فقط/ واحد عدد فقط لاغير						

مدير مشروع الشركة

إستشاري الهيئة

مدير مشروع الهيئة

الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري (GARBLT)

N.E.C.B SINCE 1969

CONCRETE ENGINEERING & CONTRACTING

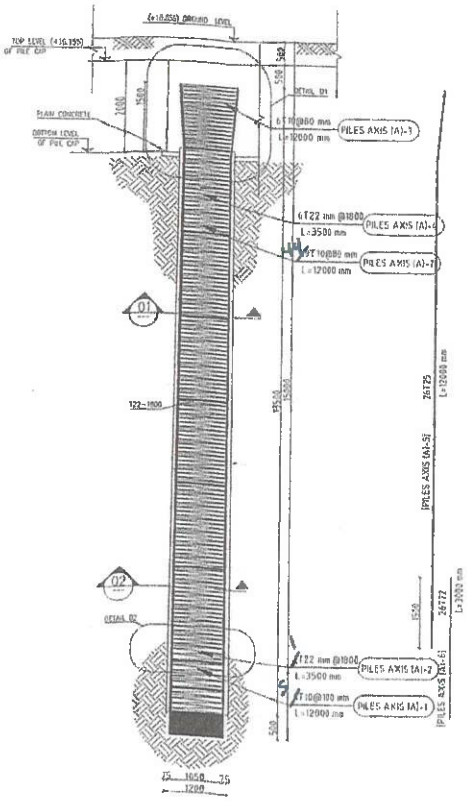
كوبري الحمراء

م	البنـــــــد / التوصيف	الوحدة	العدد	ابعاد (مقاسات) طول	عرض	إرتفاع	إجمالي
٧- بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق بر قطر ١٢٠سم وحمل التشغيل٤٥٠ طن							
١	محور A	م.ط	٢	١٢,٥			٢٥,٠٠٠
٢	محور B	م.ط	٤	٢٢,٣			٨٩,٢٠٠
٣	محور C	م.ط	٤	٢٢,٥			٩٠,٠٠٠
٤	محور ١	م.ط	٤	١٢,٥			٥٠,٠٠٠
٥	محور ٢	م.ط	٤	١٢,٣			٤٩,٢٠٠
٦	محور ٣	م.ط	٤	١٢,٣			٤٩,٢٠٠
٧	محور ٤	م.ط	٤	١٢,٣			٤٩,٢٠٠
٨	محور ٥	م.ط	٤	١٢,٣			٤٩,٢٠٠
٩	محور ٦	م.ط	٤	١٢,٣			٤٩,٢٠٠
١٠	محور ٧	م.ط	٤	١٤,٣			٥٧,٢٠٠
١١	محور ٨	م.ط	٤	١٧,١			٦٨,٤٠٠
١٢	محور ٩	م.ط	٩	٢٥,٩٥	-	-	٢٣٣,٥٥٠
١٣	محور ١٠	م.ط	٢	٢٥,٣٥			٥٠,٧٠٠
	اجمالي الصفحة						٩١٠,٠٥٠
	فقط/ تسعمائة وعشرة و (٠,٠٥) متر طولي فقط لاغير						

مدير مشروع الشركة

إستشاري الهيئة

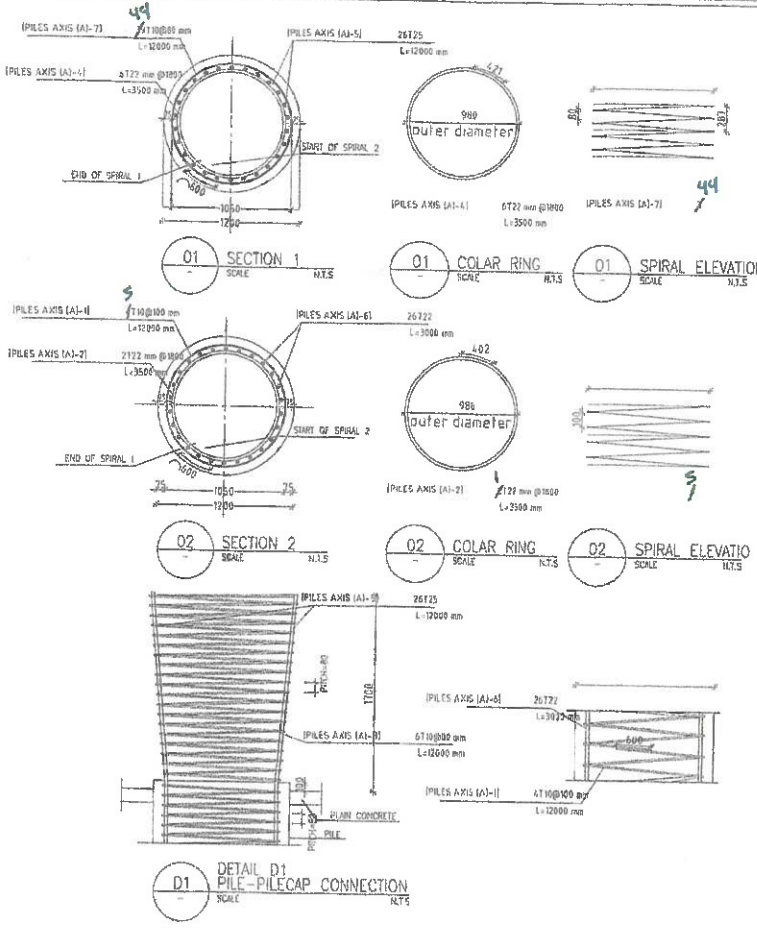
مدير مشروع الهيئة



PILE REINFORCEMENT FOR AXIS (A)

-CONCRETE STRENGTH FOR PILES SUPPORTING PILECAPS (FCU)=35 MPA * FCU SHALL NOT BE LESS THAN THE MENTIONED IN THE SOIL REPORT

-ALLOWABLE PILE CAPACITY =350 TON



01 SECTION 1 SCALE N.T.S

01 COLAR RING SCALE N.T.S

01 SPIRAL ELEVATION SCALE N.T.S

02 SECTION 2 SCALE N.T.S

02 COLAR RING SCALE N.T.S

02 SPIRAL ELEVATIO SCALE N.T.S

D1 DETAIL D1 PILE-PILECAP CONNECTION SCALE N.T.S

Rebar Mark	Repetition Number	Number of Rebars	Total Number	Diameter (mm)	Yield Stress (MPa)	Symbol (mm)	Total Actual Length (mm)	ABCDEF Data	Shape Code	Single Rebar Mass (kg)	Total Mass (kg)	400.00 MPa 10	22	25
PILES AXIS (A)-1	8	4	24	10	400		-		77	7.4	177.56	177.56		
PILES AXIS (A)-2	6	2	12	22	400		-		75	11.85	142.25		142.25	
PILES AXIS (A)-3	6	6	36	10	400		-		77	7.4	266.34	266.34		
PILES AXIS (A)-4	6	6	36	27	400		-		75	11.91	428.59		428.59	
PILES AXIS (A)-5	6	26	156	25	400		12000	A = 1,609, B = 10,392 α1 = 175	15	46.24	7,217.49			7,217.49
PILES AXIS (A)-6	6	26	156	27	400		3000	A = 3,000	0	8.95	1,396.53		1,396.53	
PILES AXIS (A)-7	8	38	234	10	400		-		77	7.4	1,731.24	1,731.24		
										Sub Total Weight By Diameter (kg)		2,175.14	1,967,307,213.49	
										Sub Total Weight By Steel Grade (kg)		11,356.00		
										Total Weight (kg)		11,356.00		

GENERAL NOTES:

1- ALL DIMENSIONS AND LEVELS MUST BE CHECKED BEFORE CONSTRUCTION.

2- PILES LENGTH AND SERVICE LOAD CAPACITY ARE TO BE ACCORDING TO THE SOIL REPORT

3- STEEL REINFORCEMENT SHOULD BE SPLICED USING COUPLING OR TENSION SPLICES

4- THE CONTRACTOR MUST FOLLOW ALL NOTES & PRECAUTIONS IN THE EGYPTIAN CODE OF PRACTICE FOR R.C. CONSTRUCTIONS, (2018), LATEST REVISION

5- THE ASSIGNED LOAD OF THE BRIDGE IS ACCORDING TO THE (CODE) OF LOADS No. (2012), LATEST REVISION.

6-FOR GENERAL NOTES REFER TO DWG NO. EGY-PEIMD-2021-(1000)-(GN-GE-ST)-(Gen)-01

7- Unless noted otherwise on the drawings the following classes of concrete shall be used throughout

Location	Concrete Class (Cube) (MPa)
PILES	35/0.30/22 (40 for sea water)

8-High Yield steel bar reinforcement shall conform to B.S.4449 or to AASHTO M31 Grade 60 (420 MPa) or M42 with yield strength not to be less than 400 MPa and carbon content not greater than 0.3 percent.

SYMBOLS:

1-N-PILE: NORTHERN PILE

2-S-PILE: SOUTHERN PILE

Dr. Marwan Shedid

* Refer to attached note for General Comments

NECB Approval Status

A Approved

B Approved As Noted

C Revise & Resubmit

D Rejected

26/02/2023

THIS DRAWING WITH COVERED ARE PROPRIETARY DEVICES AND SHALL NOT BE COPIED USED FOR ANY PURPOSE WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL FROM THE C.E.

REVISIONS:

REVISION	DESCRIPTION	DATE
REV.01		28-02-2023
REV.02		31-03-2023

Owner: الهيئة العامة للطرق والجسور والنقل البري

OWNER CONSULTANT FOR STRUCTURAL DESIGN: Nile Engineering Consulting Bureau

CONTRACTOR:

CONTRACTOR CONSULTANT: DR. MARWAN TAREK SHEDID

PROJECT : مشروع الطريق الدائري (المنطقة الشمالية الشرقية - العاصمة الإدارية الجديدة - المحافظين) كوبري الحمرا

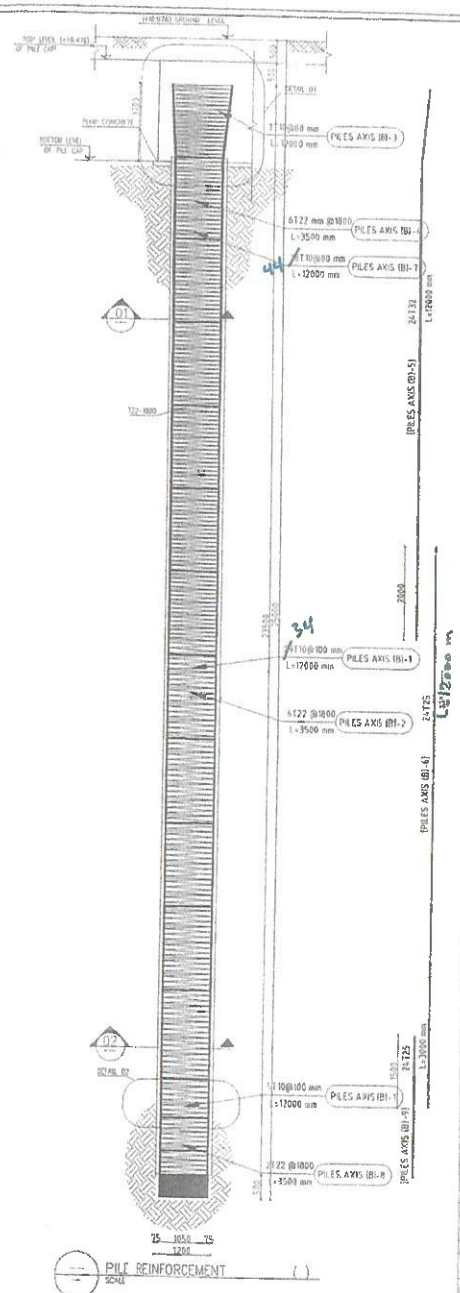
DRAWING TITLE : BRIDGE ELHAMRA AT STA(0+000)

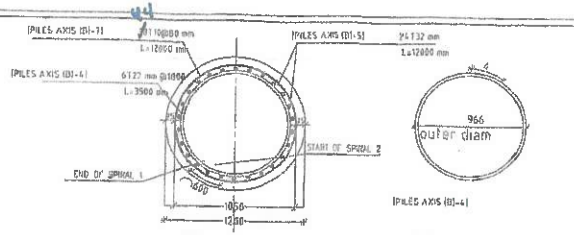
PILES @ AXIS (A)

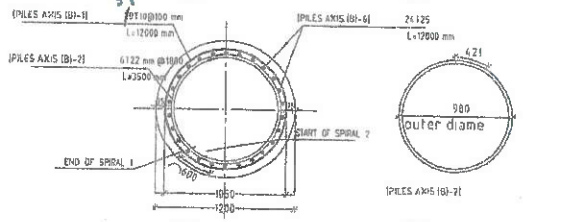
ACTION	NAME	SIGNATURE	No.ID	NORTH
DRAWN BY	ENG. MARWAN NASR		5715/2020	
CHECKED BY	DR. MARWAN SHEDID			
APPROVED BY	DR. MARWAN SHEDID			

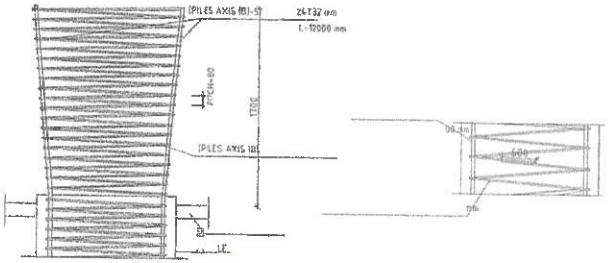
SHEET SIZE	DATE	DRAWN	SCALE
A3	28-01-2023	M.ELMASRY	AS SHOWN

DRAWING NO. BSCE-03









GENERAL NOTES:

1- ALL DIMENSIONS AND LEVELS MUST BE CHECKED BEFORE CONSTRUCTION.

2- PILES LENGTH AND BEARING LOAD CAPACITY ARE TO BE ACCORDING TO THE SOIL REPORT

3- STEEL REINFORCEMENT SHOULD BE SPLICED USING COUPLER OR TENSION SPLICES

4- THE CONTRACTOR MUST FOLLOW ALL NOTES & PRECAUTIONS IN THE EGYPTIAN CODE OF PRACTICE FOR R.C. CONSTRUCTION No. (203) LATEST REVISION

5- THE DESIGNED LOAD OF THE FOUNDS IS ACCORDING TO THE (ECCP) OF LOADS No. (201) LATEST REVISION.

6-FOR GENERAL NOTES REFER TO DWG NO. EGY-FB343-2022-HCEDI-ST-STR-GEN-01

7- Unless noted otherwise on the drawings the following classes of concrete shall be used throughout:

Location	Concrete Class (Cube) (MPa)
PILES	350 Kg/cm2 (35 MPa)

8-High Yield steel bar reinforcement shall conform to B.S.4449 or to AASHTO M31 Grade 83 (ASTM A615-96) with yield strength not less than 420 MPa and carbon content not greater than 0.3 percent.

SYMBOLS:

1-N-PILE: NORTHERN PILE

2-S-PILE: SOUTHERN PILE

*Refer to attached note For General comments

NECB Approval Status
A Approved
B Approved As Noted
C Revise & Resubmit
D Rejected

Dr. Marwan Shedid

26/07/2023

Rebar Mark	Repetition Number	Number of Rebars	Total Number	Diameter (mm)	Yield Stress (MPa)	Symbol (mm)	Total Actual Length (mm)	ABCDEF Data	Shape Code	Single Rebar Mass (kg)	Total Mass (kg)	400.00 MPa 10	22	25	32
PILES AXIS (B)-1	8	34	272	10			-		77	7.4	2,012.38	2,012.38			
PILES AXIS (B)-2	8	6	48	22	400		-	-	75	11.91	571.7		571.7		
PILES AXIS (B)-3	8	7	56	10	400		-		77	7.4	414.31	414.31			
PILES AXIS (B)-4	8	6	48	22	400		-		75	12.04	577.75		577.75		
PILES AXIS (B)-5	8	24	192	32	400		12000	A = 1,609 B = 10,392 α1 = 175	15	75.76	14,545.95				14,545.95
PILES AXIS (B)-6	8	24	192	25	400		12000		1	46.24	8,878.14			8,878.14	
PILES AXIS (B)-7	8	36	384	10	400		-	-	77	7.4	2,269.13	2,269.13			
PILES AXIS (B)-8	8	2	16	22	400		-		75	11.91	190.57		190.57		
PILES AXIS (B)-9	8	24	192	25	400		3850	A = 3,080	0	11.56	2,219.54			2,219.54	
										SubTotal Weight By Diameter (kg)		4,675.820	340.031	11,097.68	14,545.95
										SubTotal Weight By Steel Grade (kg)		31,659.26			
										Total Weight (kg)		31,659.26			

-CONCRETE STRENGTH FOR PILES SUP =35 MPA *
* FCU SHALL NOT BE LESS THE R P RT
-ALLOWABLE PILE CAPACITY =425 TON

THIS DRAWING WITH COMPRISE ARE PROPRIETARY OF NECB AND SHALL NOT BE COPIED OR USED FOR ANY PURPOSE WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL FROM NECB

REVISIONS:

REV.NO	DD/MM/YYYY
REV.01	22-02-2023

Owner:

ENGINEERS CONSULTANT FOR STRUCTURAL DESIGN:

Nile Engineering Consulting Bureau
Prof Dr. Eng. / F.EL-Kadi
Prof Dr.Eng / ATEF EL-KADI
Dr. Eng / ANWER F.EL- Kadi

CONTRACTOR:

CONTRACTOR CONSULTANT:

DR . MARWAN TAREK SHEDID

PROJECT :

لمسجد العاصمة الاعظم
لجمرا

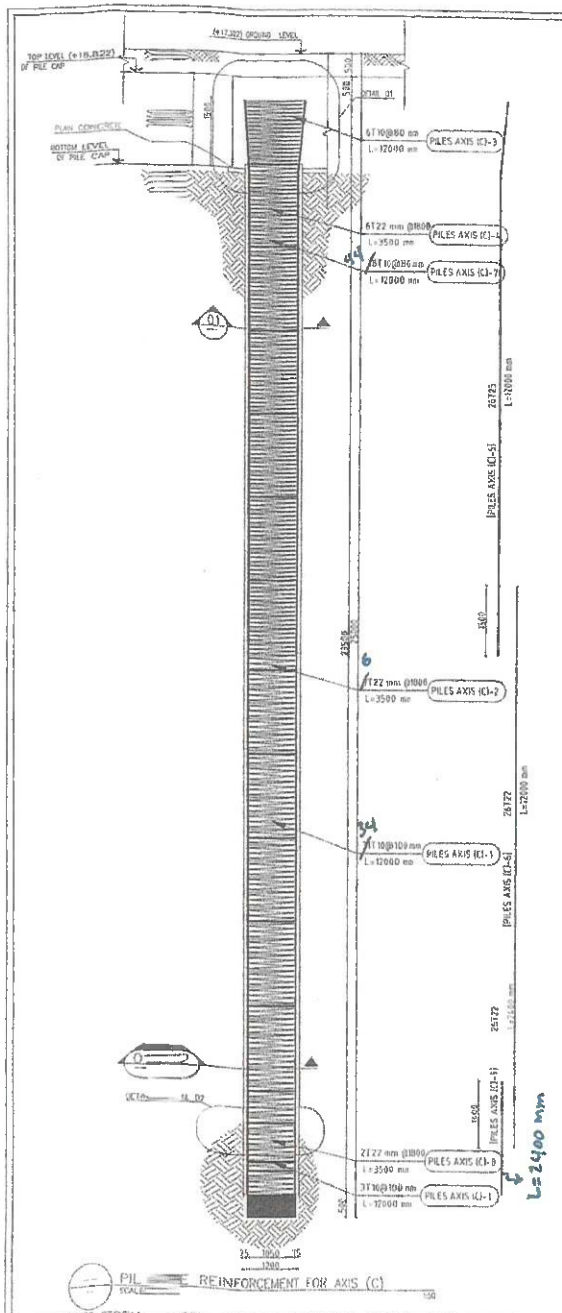
DRAWING TITLE :

AXE (B)

ACTION	NAME	SIGNATURE	No ID	MONTH
DRAWN BY	ENG. MOHAMED KAMAL		2/02/2023	
CHECKED BY	PROF. ATEF EL-KADI		24/7/2023	
APPROVED BY	PROF. MARWAN SHEDID		26/7/2023	

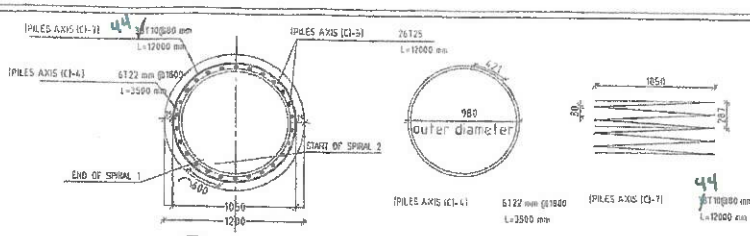
SHEET SIZE	DATE	DRAWN	SCALE
A3	22-02-2023	MILLIMETERS	AS SHOWN

DRAWING NO: NEGP-01



PILE REINFORCEMENT FOR AXIS (C)

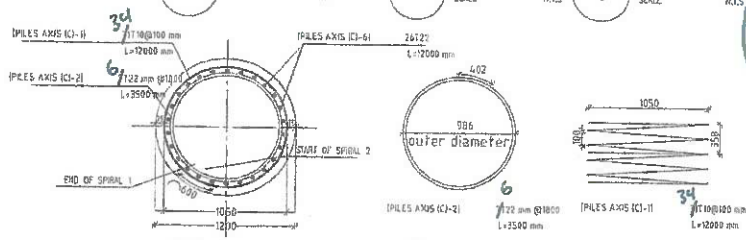
-CONCRETE STRENGTH FOR PILES SUPPORTING PILECAPS (FCU)=35 MPA *
* FCU SHALL NOT BE LESS THAN THE MENTIONED IN THE SOIL REPORT
-ALLOWABLE PILE CAPACITY =425 TON



01 SECTION 1 SCALE N.T.S

01 COLAR RING SCALE N.T.S

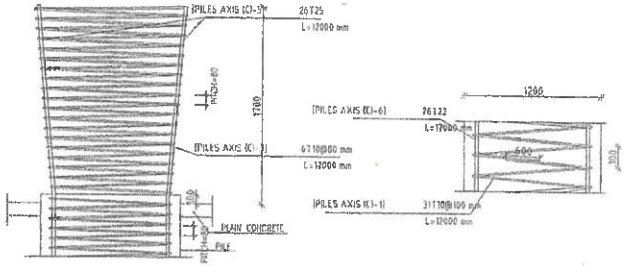
01 SPIRAL ELEVATION SCALE N.T.S



02 SECTION 2 SCALE N.T.S

02 COLAR RING SCALE N.T.S

02 SPIRAL ELEVATION SCALE N.T.S



01 DETAIL 01 PILE-PILECAP CONNECTION SCALE N.T.S

D2 DETAIL D2 SCALE N.T.S

Rebar Mark	Repetition Number	Number of Rebars	Total Number	Diameter (mm)	Yield Stress (MPa)	Symbol (mm)	Total Actual Length (mm)	ABCDEF Data	Shape Code	Single Rebar Mass (kg)	Total Mass (kg)	Total Weight By Diameter (kg) 400.00 MPa 10	22	25
PILES AXIS (C)-1	8	34	272	10	400		-	-	77	7.4	2,012.36	2,012.36		
PILES AXIS (C)-2	8	7	56	22	400		-	-	75	11.85	663.83		663.83	
PILES AXIS (C)-3	8	6	48	10	400		-	-	77	7.4	355.13	355.13		
PILES AXIS (C)-4	8	6	48	22	400		-	-	75	11.91	571.45		571.45	
PILES AXIS (C)-5	8	26	208	25	400		12000	A = 1,609, B = 10,392 αT = 175	15	40.24	8,367.99			8,367.99
PILES AXIS (C)-6	8	26	208	22	400		12000	A = 12,000	1	35.81	7,448.17		7,448.17	
PILES AXIS (C)-7	8	18	304	10	400		-	-	77	7.4	2,249.13	2,249.13		
PILES AXIS (C)-8	8	7	16	22	400		-	-	75	11.85	189.67		189.67	
PILES AXIS (C)-9	8	26	208	22	400		2400	A = 2400	0	7.16	1,489.63		1,489.63	
											SubTotal Weight By Diameter (kg)	4,616.62	10,362.59	8,617.99
											SubTotal Weight By Steel Grade (kg)	24,597.37		
											Total Weight (kg)	24,597.37		

GENERAL NOTES

1- ALL DIMENSIONS AND LEVELS MUST BE CHECKED BEFORE CONSTRUCTION.

2- PILES LENGTH AND BEARING LOAD CAPACITY ARE TO BE ACCORDANCE TO THE SOIL REPORT.

3- STEEL REINFORCEMENT SHOULD BE SPLICED USING COUPLERS OR TENSION SPLICES.

4- THE CONTRACTOR MUST FOLLOW ALL NOTES & PRECAUTIONS IN THE EGYPTIAN CODE OF PRACTICE FOR R.C. CONSTRUCTION No. (203), LATEST REVISION.

5- THE DESIGNED LOAD OF THE PILES IS ACCORDING TO THE (SCOP) OF LOADS No. (1), LATEST REVISION.

6- FOR GENERAL NOTES REFERS TO DRG NO. DRY-PRM3-2021-NGBR-SCO-STR-DR(A0).

7- Unless noted otherwise on the drawings the following classes of concrete shall be used throughout:

Location	Concrete Class (Cube)	(Cyl)
PILES	35(Approx)	(Approx)

8- High Yield steel bar reinforced shall conform to B.S.4449 or to AASHTO M31 Grade 60 (ASTM A 615 M) with yield strength not less than 400 MPa and carbon content not greater than 0.3 percent.

SYMBOLS:

1-N-PILE: NORTHERN PILE

2-S-PILE: SOUTHERN PILE

CONCRETE ENGINEERING & CONSULTANCY

Dr. Marwan Sheidid

* Refer to attached note For General Comments

NECB

Approved
As Noted
Revise & Resubmit
Rejected

26/2/2023

THIS DRAWING WAS CONSIDERED AS PRELIMINARY CHECK AND SHALL NOT BE CONSIDERED FOR ANY PURPOSE WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL FROM E.I.A

REVISIONS:

REVISION	DATE
REV.01	26-02-2023
REV.02	28-02-2023

OWNER:

OWNER CONSULTANT FOR STRUCTURAL DESIGN:

Nile Engineering Consulting Bureau

CONTRACTOR:

CONTRACTOR CONSULTANT:

DR. MARWAN TAREK SHEIDID

PROJECT :

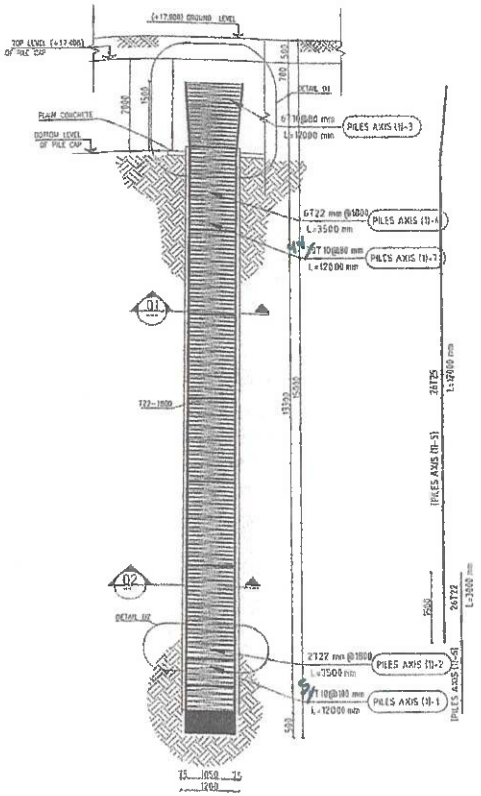
DRAWING TITLE : MISRIC REMAYA AT 5th (CSA) DIST.

PILES & AXIS (C)

ACTION	NAME	SIGNATURE	No. & DATE	REVISION
DRAWN BY				
CHECKED BY				
APPROVED BY				

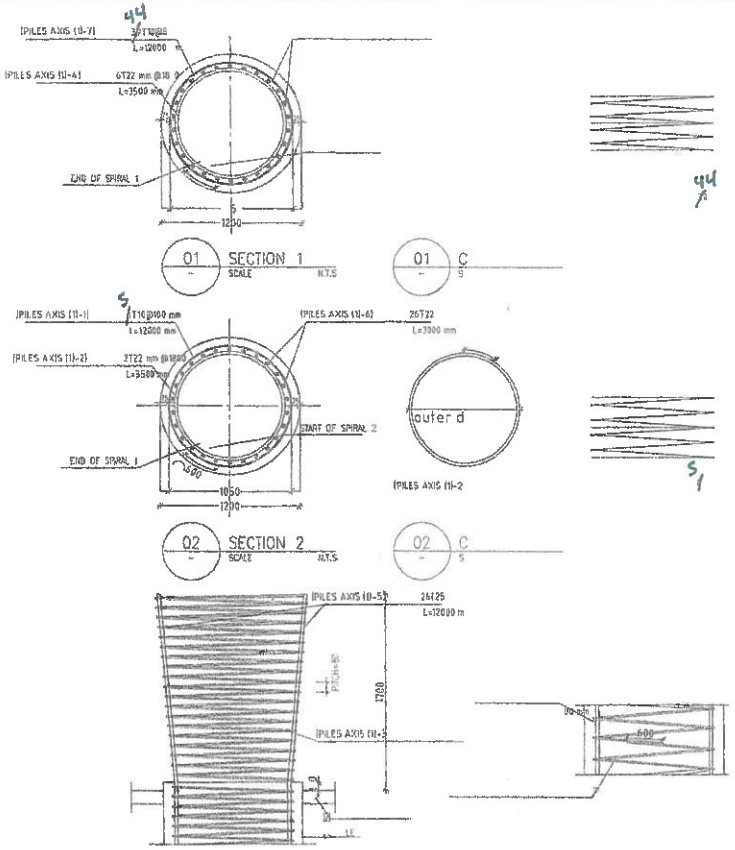
SHEET SIZE: A3 | DATE: 01-02-2023 | UNITS IN: MILLIMETERS | SCALE: AS SHOWN

DRAWING NO.: MISR-01



PILE REINFORCEMENT FOR AXIS (1)

- CONCRETE STRENGTH FOR PILES SUPPORTING PILECAPS (FCU)=35 MPA * * FCU SHALL NOT BE LESS THAN THE MENTIONED IN THE SOIL REPORT
- ALLOWABLE PILE CAPACITY =350 TON



Rebar Mark	Repetition Number	Number of Rebars	Total Number	Diameter (mm)	Yield Stress (MPa)	Symbol (mm)	Total Actual Length (mm)		Shape Code	Single Rebar Mass (kg)	Total Mass (kg)	Total weight Diameter 400.00 MPa 10	22	25
PILES AXIS (1)-1	6	4	24	10	400		-		77	7.4	177.56	177.56		
PILES AXIS (1)-2	6	2	12	22	400		-		75	11.85	142.25		142.25	
PILES AXIS (1)-3	6	6	36	10	400		-		77	7.4	266.34	266.34		
PILES AXIS (1)-4	6	6	36	22	400		-	-	75	11.91			428.59	
PILES AXIS (1)-5	6	26	156	25	400		12000	A = 1,609, B = 10,392 b1 = 175	15	46.24	7,213.49			7,213.49
PILES AXIS (1)-6	6	26	156	22	400		3000	A = 3,000	0	8.95	1,396.53		1,396.53	
PILES AXIS (1)-7	6	10	234	10	400		-	-	77	7.4	1,731.24	1,731.24		
										Sub Total Weight By Diameter (kg)		2,175.14	1,967.37	7,213.49
										Sub Total Weight By Steel Grade (kg)			356.00	
										Total Weight (kg)			356.00	

GENERAL NOTES:

1- ALL DIMENSIONS AND LEVELS MUST BE CHECKED BEFORE CONSTRUCTION.

2- PILES LENGTH AND ULTIMATE LOAD CAPACITY ARE TO BE ACCORDING TO THE SOIL REPORT

3- STEEL REINFORCEMENT SHOULD BE SPLICED USING COUPLERS OR TENSION SPLICES

4- THE CONTRACTOR MUST FOLLOW ALL NOTES & PRECAUTIONS IN THE EGYPTIAN CODE OF PRACTICE FOR R.C. CONSTRUCTION No. (203), LATEST REVISION

5- THE DESIGNED LOAD OF THE BRIDGE IS ACCORDING TO THE (EGSP) OF LOADS No. (2012), LATEST REVISION.

6- FOR GENERAL NOTES REFER TO DWG NO. EGY-PSMC3-2021-NESR-SD-STR-DG401

7- Unless noted otherwise on the drawings the following classes of concrete shall be used throughout:

Location	Concrete Class (Cube) (FCU)
PILES	C35/45(FCU) (400 MPA, NON-SHRINK)

8- High Yield steel bar reinforcement shall conform to B.S.4449 or to AASHTO M31 Grade 60 (ASTM A615 M) with yield strength not less than 400 MPa and carbon content not greater than 0.3 percent.

SYMBOLS:

1-N-PILE: NORTHERN PILE

2-S-PILE: SOUTHERN PILE

CONCRETE ENGINEERING & CONTRACTING

Dr. Marwan Sheid

*Refer to attached note for General Comments.

NECB

B Approved As Noted

C Revise & Resubmit

D Rejected

26/2/2023

THE DRAWINGS AND DESIGNS ARE PROPRIETARY OF THEIR AUTHORS AND SHALL NOT BE COPIED OR USED FOR ANY PURPOSE WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL FROM THEIR AUTHORS.

REVISIONS:

REVISION	DATE
REV.00	20-11-2022
REV.01	26-01-2023

Owner: الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

OWNER CONSULTANT FOR STRUCTURAL DESIGN: Nile Engineering Consulting Bureau

CONTRACTOR: CONCRETE

CONTRACTOR CONSULTANT: DR. MARWAN TAREK SHEDID

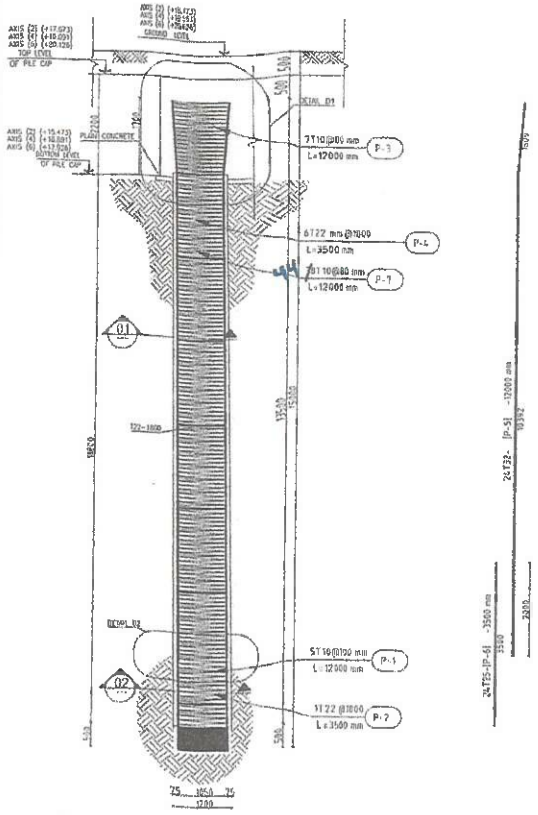
PROJECT: مشروع الكمار السريع (السخنة - العاصمة - العالمين) كوبري الحمرا

DRAWING TITLE: BRIDGE SUMMARY AT ST (234+600) PILES @ AXE (1)

ACTION	NAME	SIGNATURE	No ID	MONTH
DRAWN BY	ENG. MOHAMED SALAH			
CHECKED BY	ENG. MOHAMED MOUSTAFA			
APPROVED BY	DR. MARWAN SHEDID			

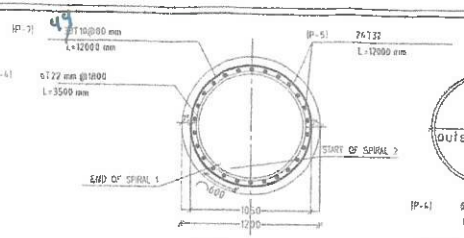
SHEET SIZE	DATE	DRAWN	SCALE
A3	25-02-2023	MILLIMETERS	AS SHOWN

DRAWING NO. NFZL-05



PILE REINFORCEMENT FOR AXIS(2,4,6)

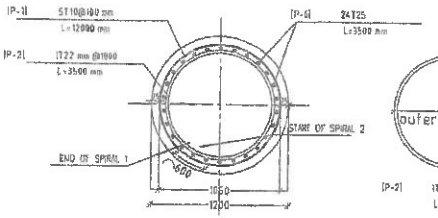
- CONCRETE STRENGTH FOR PILES SUPPORTING PILECAPS (FCU)=35 MPA *
* FCU SHALL NOT BE LESS THAN THE MENTIONED IN THE SOIL REPORT
- ALLOWABLE PILE CAPACITY (4,6) =400 TON
- ALLOWABLE PILE CAPACITY AXE (2) =~~425~~ 400 TON



01 SECTION 1 SCALE N.T.S

01 COLAR RING SCALE N.T.S

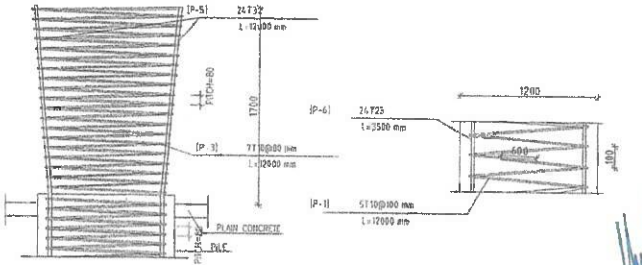
01 SPIRAL ELEVATION SCALE N.T.S



02 SECTION 2 SCALE N.T.S

02 COLAR RING SCALE N.T.S

02 SPIRAL ELEVATION SCALE N.T.S



D1 DETAIL D1 PILE-PILECAP CONNECTION SCALE N.T.S

D2 DETAIL D2 SCALE N.T.S

Rebar Mark	Repetition Number	Number of Rebars	Total Number	Diameter (mm)	Yield Stress (MPa)	Symbol (mm)	Total Actual Length (mm)	ABCDEF Data	Shape Code	Single Rebar Mass (kg)	Total Mass (kg)	SubTotal Weight Filtered by Steel Grade and Bar Diameter 400.00 MPa 10	22	25	32
P-1	30	5	150	10	400		-	-	77	7.4	1,109.77	1,109.77			
P-2	30	1	30	22	400		-	-	75	11.91	357.31		357.31		
P-3	30	7	210	10	400		-	-	77	7.4	1,553.67	1,553.67			
P-4	30	6	180	22	400		-	-	75	12.04	2,166.57		2,166.57		
P-5	30	24	720	32	400		12000	A = 1,609, B = 10,392 α1 = 175	15	75.76	54,547.30				54,547.30
P-6	30	24	720	25	400		3500	A = 3,500	0	13.49	9,710.47			9,710.47	
P-7	30	30	1140	10	400		-	-	77	7.4	8,436.23	8,436.23			
											SubTotal Weight By Diameter (kg)	11,099.77	2,523.88	9,710.47	54,547.30
											SubTotal Weight By Steel Grade (kg)	77,881.32			
											Total Weight (kg)	77,881.32			

GENERAL NOTES:

1- ALL DIMENSIONS AND LEVELS MUST BE CHECKED BEFORE CONSTRUCTION.

2- PILES LENGTH AND SERVICE LOAD CAPACITY ARE TO BE ACCORDING TO THE SOIL REPORT

3- STEEL REINFORCEMENT SHOULD BE SPLICED USING COUPLERS OR TENSION SPLICES

4- THE CONTRACTOR MUST FOLLOW ALL NOTES IN PUBLICATIONS IN THE EGYPTIAN CODE OF PRACTICE FOR R.C. CONSTRUCTION No. (203), LATEST REVISION.

5- THE DESIGNED LOAD OF THE BRIDGES ACCORDING TO THE CODE OF LOADS No. (LOAD), LATEST REVISION.

6-FOR GENERAL NOTES REFER TO DWG NO.: BSW-PB343-3001-N2SM-AD-GEN-DW-01

7- Unless noted otherwise and in addition to the following classes of concrete shall be used throughout:

Location	Concrete Class (Cube)
PILES	350 kg/cm² (35 N/mm²)

Grade Steel bars intended to be welded shall conform to B.S.4449 or to ASTM A 706 Grade 60 (ASTM A615 M) with yield strength not less than 400 MPa and carbon content not greater than 0.3 percent.

SYMBOLS:

1-N-PILE: NORTHERN PILE

2-S-PILE: SOUTHERN PILE

CONCRETE ENGINEERING & CONSTRUCTION

NECB Approval Status: Approved / As Noted / Resubmit & Resubmit / Rejected

26/02/2023

*Refer to attached note for General Comments.

THIS DRAWING WITH CONCEPTS ARE PROPRIETARY OF NECB AND SHALL NOT BE COPIED OR USED FOR ANY PURPOSE WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL FROM NECB

REVISIONS:

REVISION	DATE	DESCRIPTION
REV.00	13-12-2022	
REV.01	21-02-2023	

Owner: الهيئة العامة للطرق والنقل البري

OWNER CONSULTANT FOR STRUCTURAL DESIGN: Nile Engineering Consulting Bureau — Prof. Dr. Ing. Fouad Kadi; Prof. Dr. Eng. Khaled Abdel Ghaffar; Dr. Eng. Anwar Fouad Kadi

CONTRACTOR

CONTRACTOR CONSULTANT: DR. MARWAN TAREK SHEHAB

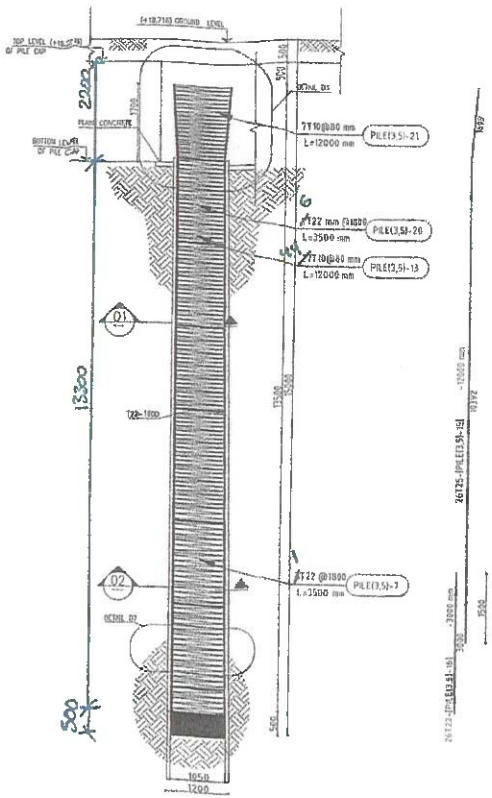
PROJECT: مشروع القطار السريع (المحطة-العاصمة-العلمين) كوبري الحمرا

DRAWING TITLE: BRIDGE RAMAMA AT STA (CH+009) PILES @ AXE (2,4,6)

ACTION	NAME	SIGNATURE	NA ID	NORTH
DRAWN BY				
CHECKED BY				
APPROVED BY				

SHEET SIZE	DATE	DRAWING	SCALE
A3	07-02-2023	MILLIMETERS	AS SHOWN

DRAWING NO. USCE-01

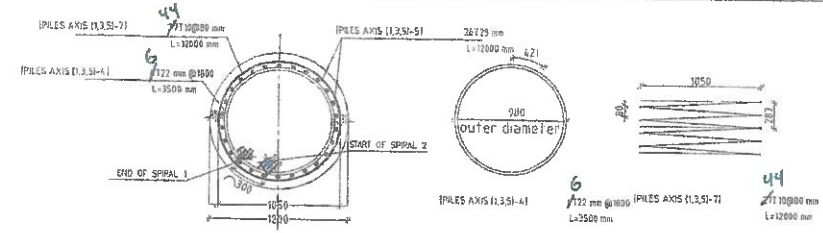


PILE REINFORCEMENT FOR AXIS(3,5)

-CONCRETE STRENGTH FOR PILES SUPPORTING PILECAPS (FCU)=35 MPA
* FCU SHALL NOT BE LESS THAN THE MENTIONED IN THE SOIL REPORT
-ALLOWABLE PILE CAPACITY = 400 TON

* Refer to attached note For General comments

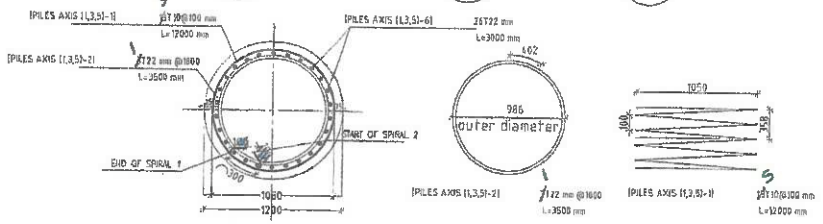
* N.G.L & Pile Cap Top level must be checked as per site condition by Consultant Site engineer before Construction.



01 SECTION 1 SCALE N.T.S

01 COLAR RING SCALE N.T.S

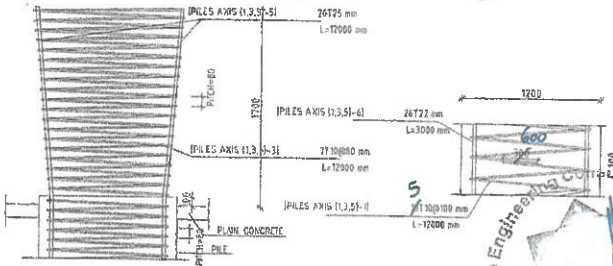
01 SPIRAL ELEVATION SCALE N.T.S



02 SECTION 2 SCALE N.T.S

02 COLAR RING SCALE N.T.S

02 SPIRAL ELEVATION SCALE N.T.S



01 DETAIL D1 PILE--PILECAP CONNECTION SCALE N.T.S

D2 DETAIL D2 SCALE N.T.S

Rebar Mark	Repetition Number	Number of Rebars	Total Number	Diameter (mm)	Yield Stress (MPa)	Symbol (mm)	Total Actual Length (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	ADCOEF Data	Shape Code	Weight/m Rebar Mass (kg)	Total Mass (kg)	Sub Total Weight Entered in Steel Grade and Rebar Diameter 400 MPa 35 MPa			
																10	22	25	32
PILE(3,5)-6	16	13	208	10	400		-	Length = 12,000	Diameter = 1,030	Pitch = 100	-	-	77	7.4	1,538.88	1,538.88			
PILE(3,5)-7	16	3	48	22	400		-	Collar Outer Diameter = 986	Collar Radial Length = 1,500	Collar Overlap Length = 472	-	-	75	11.85	569		569		
PILE(1,5)-13	16	24	384	32	400		12097	1604	10494	-	-	A = 1,604, B = 10,494 α1 = 176	15	76.37	29,327.05				29,327.05
PILE(3,5)-15	16	27	432	10	400		-	Length = 12,000	Diameter = 1,030	Pitch = 80	-	-	77	7.4	3,196.13	3,196.13			
PILE(3,5)-16	16	24	384	25	400		3543	3543	-	-	-	A = 3,543	0	13.65	5,242.54			5,242.54	
PILE(3,5)-17	16	26	416	25	400		12000	1609	10392	-	-	A = 1,609, B = 10,392 α1 = 175	15	46.24	19,235.97			19,235.97	
PILE(3,5)-19	16	26	416	22	400		3000	3000	-	-	-	A = 3,000	0	8.95	3,724.08		3,724.08		
PILE(3,5)-20	16	4	64	22	400		-	Collar Outer Diameter = 986	Collar Radial Length = 1,500	Collar Overlap Length = 472	-	-	75	11.91	761.94		761.94		
PILE(3,5)-21	16	7	112	10	400		-	Length = 12,000	Diameter = 1,168	Pitch = 80	-	-	77	7.4	828.63	828.63			
															Sub Total Weight By Diameter (kg)	5,563.63	5,095.92	24,578.51	29,327.05
															Sub Total Weight By Steel Grade (kg)			64,424.22	
															Total weight (kg)			46,424.22	

GENERAL NOTES:

1- ALL DIMENSIONS AND LEVELS MUST BE CHECKED BEFORE CONSTRUCTION.

2- PILES LENGTH AND SERVICE LOAD CAPACITY ARE TO BE ACCORDING TO THE SOIL REPORT

3- STEEL REINFORCEMENT SHOULD BE SPLICED USING COUPLERS OR TENSION SPLICES

4- THE CONTRACTOR MUST FOLLOW ALL RULES & PRECAUTIONS IN THE EGYPTIAN CODE OF PRACTICE FOR R.C. CONSTRUCTION No. (203), LATEST REVISION.

5- THE DESIGNED LOAD OF THE BRIDGE IS ACCORDING TO THE EGYPT'S CODE OF LOADS No. (201), LATEST REVISION.

6- FOR GENERAL NOTES REFERTO DWG No. EGY-PS345-2021-NSCEA-GN-02-STR-0004-01

7- UNLESS noted otherwise on the drawings the following classes of concrete shall be used throughout:

Location	Concrete Class (Cyl.) (fcu)
Piles	350 Kg/cm2 (35 MPa)

8- High Yield steel bar reinforcement shall conform to B.S.4449 or to AASHTO M31 Grade 60 (ASTM A615 M) with yield strength not less than 400 MPa and carbon content not greater than 0.3 percent.

SYMBOLS:

1-N-PILE: NORTHERN PILE

2-S-PILE: SOUTHERN PILE

NECB Approval Status

A Approved

B Approved As Noted ✓

C Revise & Resubmit

D Rejected

Dr. Marwan Shedid
MSCE 131-Omar Ibn El-Khattab St-Almaza-Cairo
E-mail:mshedid@msce-eg.com Tel:(202)24176196

Nile Engineering Consulting Bureau 24/12/2022

REVISIONS:

REVISION	DATE
	12-12-2022

Owner: الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

OWNER CONSULTANT FOR STRUCTURAL DESIGN: Nile Engineering Consulting Bureau Prof. Dr. Adel F. EL-Kadi Prof. Dr. Eng. / Wafik Atalla Iskander Dr. Eng. / Anwar F. EL-Kadi

CONTRACTOR

CONTRACTOR CONSULTANT: DR. MARWAN TAREK SHEDID 131 Omar Ibn El Khattab St. Almaza, Cairo, Egypt Email: Phone: (202)24176196

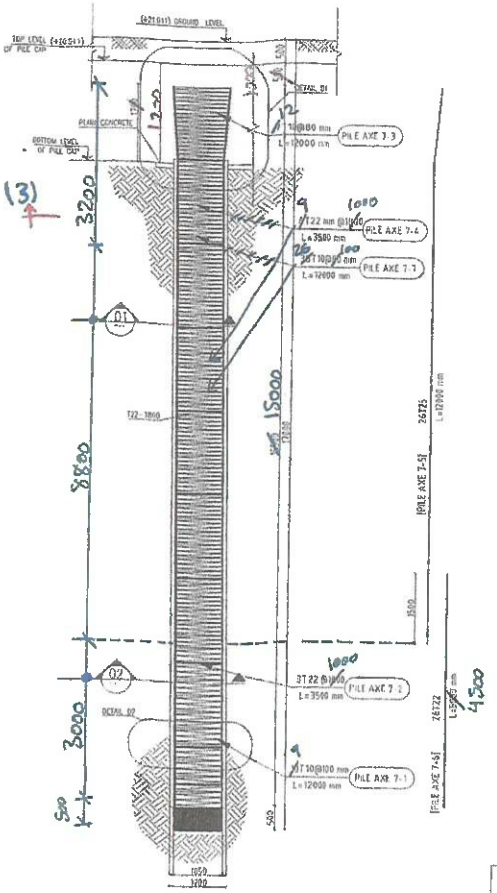
PROJECT: مشروع الاقمار الصناعية (المحطة-العاصمة-العالمين) كوبري الحمرا

DRAWING TITLE: BRIDGE FUNDING AT ST.(0+000.00) PILES' & AXIS (3,5)

ACTION	NAME	SIGNATURE	No. ID	MONTH
DRAWN BY	Eng. Marwan Awad		5/1992/1317	
CHECKED BY	Prof. Anwar Kadi		44/1992/1317	
APPROVED BY	Dr. Marwan Shedid			

SHEET SIZE	DATE	DIMS IN	SCALE
A3	12-12-2022	MILLIMETERS	AS SHOWN

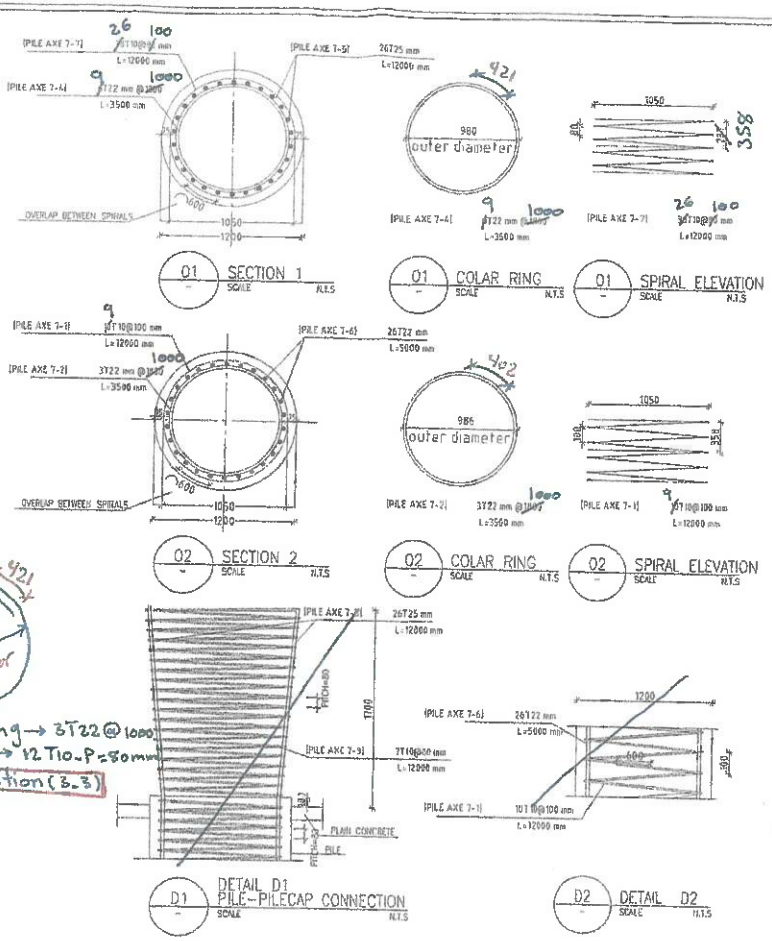
DRAWING NO. MSCE-01



PILE REINFORCEMENT FOR AXIS (7)

-CONCRETE STRENGTH FOR PILES SUPPORTING PILECAPS (FCU)=35 MPA * * FCU SHALL NOT BE LESS THAN THE MENTIONED IN THE SOIL REPORT

-ALLOWABLE PILE CAPACITY =470 TON



-Collar ring → 3T22 @ 1000
-Spiral → 12 T10-P=50mm

Section (3-3)

Rebar Mark	Repetition Number	Number of Rebars	Total Number	Diameter (mm)	Yield Stress (MPa)	Symbol (mm)	Total Actual Length (mm)	ABCDEF Data	Shape Code	Single Rebar Mass (kg)	Total Mass (kg)	Subtotal weight catered by Steel Grade (ton) 400.00 MPa 10	22	25
PILE AXE 7-1	10	10	100	10	400		-	-	77	7.4	739.05	739.05		
PILE AXE 7-2	10	3	30	22	400		-	-	75	11.85	355.62		355.62	
PILE AXE 7-3	10	7	70	10	400		-	-	77	7.4	517.89	517.89		
PILE AXE 7-4	10	6	60	22	400		-	-	75	11.91	714.32		714.32	
PILE AXE 7-5	10	26	260	25	400		12000	A = 1,609 B = 10,392 α1 = 175	15	46.24	12,022.48			12,022.48
PILE AXE 7-6	10	26	260	22	400		5000	A = 5,000	0	14.92	3,879.25		3,879.25	
PILE AXE 7-7	10	38	380	10	400		-	-	77	7.4	2,811.41	2,811.41		
										SubTotal Weight By Diameter (kg)		4,069.15	4,949.19	12,022.48
										SubTotal Weight By Steel Grade (kg)			21,040.82	
										Total Weight (kg)			21,040.82	

NECB Approval Status

A	Approved
B	Approved As Noted
C	Revise & Resubmit
D	Rejected

GENERAL NOTES:

1- ALL DIMENSIONS AND LEVELS MUST BE CHECKED BEFORE CONSTRUCTION.

2- PILES LENGTH AND ULTIMATE LOAD CAPACITY ARE TO BE ACCORDING TO THE SOIL REPORT

3- STEEL REINFORCEMENT SHOULD BE SPLICED USING COUPLER OR VENT SPLICES

4- THE CONTRACTOR MUST FOLLOW ALL NORMS & PRECAUTIONS IN THE EGYPTIAN CODE OF PRACTICE FOR R.C. CONSTRUCTIONS - (2012), LATEST REVISION

5- THE DESIGNED LOAD OF THE BRIDGE IS ACCORDING TO THE (ECOP) OF LOAD No. (2012), LATEST REVISION.

6-FOR GENERAL NOTES REFER TO ESS No. ESS-TSP-3-2022-RSSB-DC-00-STR-DSN-01

7- Unless noted otherwise the grading the following classes of concrete shall be used for each:

Concrete Class (Cube) (Pile) 350 kg/cm2 (45 mPa 28 days)

Steel bars shall be type ranged and conform to B.S.4449 or to AASHTO M31 Grade 60 (420) (400 MPa) with yield strength not less than 400 mPa and carbon content not greater than 0.2 percent.

SYMBOLS:
1-N-PILE: NORTHERN PILE
2-S-PILE: SOUTHERN PILE

Dr. Marwan Shidid
MSCE 13, 4 Ynar Ibn El-Khattab St-Imam-Cairo
shidid@msce-eg.com Tel:+20(2)24174196

* Refer to attached note for General Comments

* N. G. L & Pile Cap Top level must be checked as per site condition by Consultant site engineer before Construction.

REVISIONS:

Owner

CONSULTANT FOR STRUCTURAL DESIGN:

Pile Engineering Consulting Bureau

CONTRACTOR

CONCRETE ENGINEERING & CONTRACTING

CONTRACTOR CONSULTANT:

DR. MERWAN TAREK SHEDID

PROJECT:

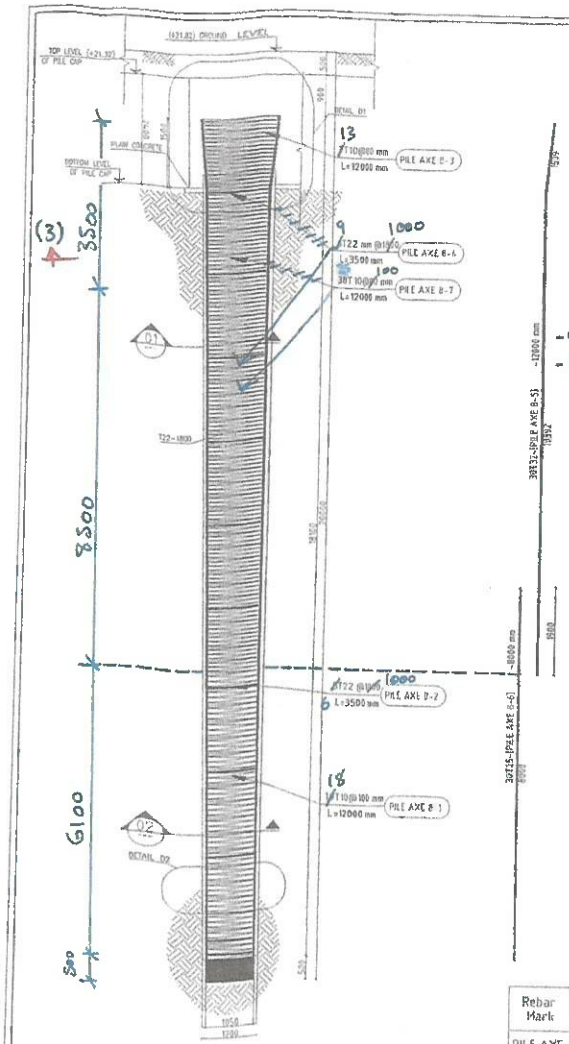
DRAWING TITLE: PILE AXE (7)

ACTION	NAME	SIGNATURE	No ID
DRAWN BY			
CHECKED BY			
APPROVED BY			

NORTH

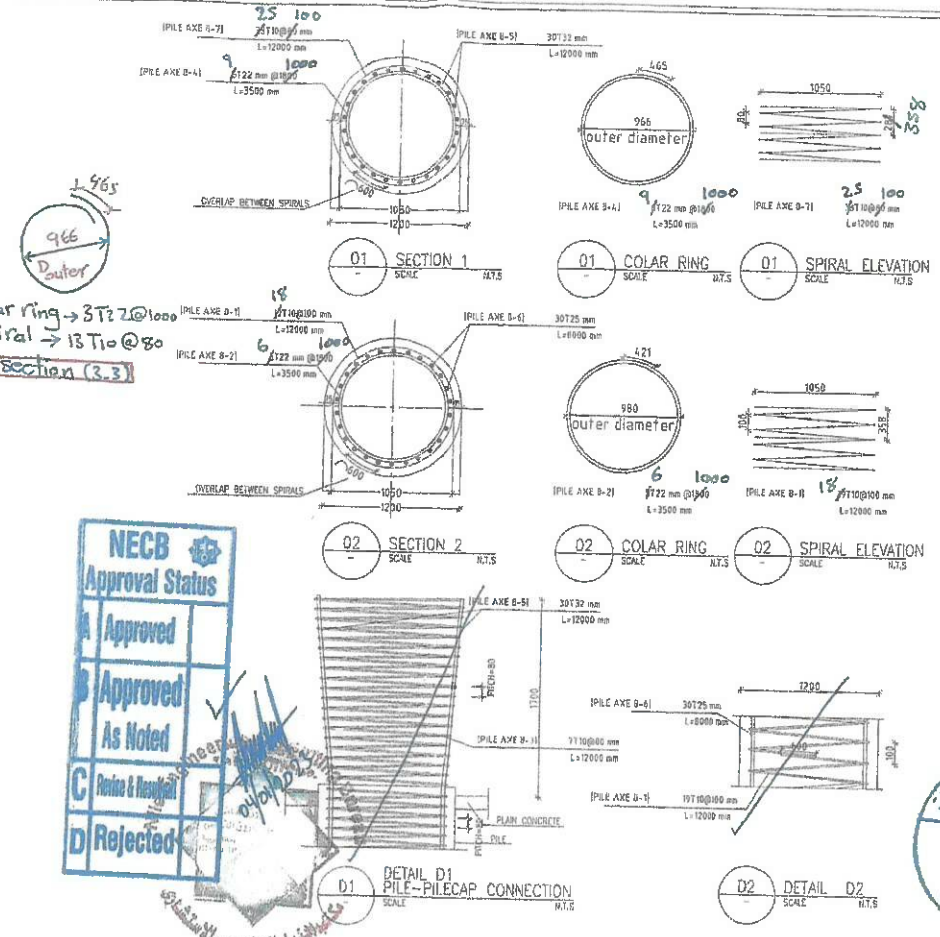
SHEET SIZE: A0 | DATE | UNITS: MILLIMETERS | SCALE: AS SHOWN

DRAWING NO:



PILE REINFORCEMENT FOR AXIS(B) SCALE

-CONCRETE STRENGTH FOR PILES SUPPORTING PILECAPS (FCU)=35 MPA *
* FCU SHALL NOT BE LESS THAN THE MENTIONED IN THE SOIL REPORT
-ALLOWABLE PILE CAPACITY =550 TON



NECB Approval Status
A Approved
B Approved As Noted
C Revise & Resubmit
D Rejected

Rebar Mark	Repetition Number	Number of Rebars	Total Number	Diameter (mm)	Yield Stress (MPa)	Symbol (mm)	Total Actual Length (mm)	ABCDEF Data	Shape Code	Single Rebar Mass (kg)	Total Mass (kg)	SubTotal Weight Filtered by Steel Grade and Rebar Diameter: 400.00 MPa			
												10	22	25	32
PILE AXE B-1	16	19	304	10	400		-	-	77	7.4	2,249.13	2,249.13			
PILE AXE B-2	16	5	80	22	400		-	-	75	11.91	952.83		952.83		
PILE AXE B-3	16	7	112	10	400		-	-	77	7.4	828.63	828.63			
PILE AXE B-4	16	6	96	22	400		-	-	75	12.04	1,155.51		1,155.51		
PILE AXE B-5	16	30	480	32	400		12000	A = 1,609, B = 10,392 α1 = 175	15	75.76	36,364.86				36,364.86
PILE AXE B-6	16	30	480	25	400		8000	A = 8,000	0	30.83	14,796.90			14,796.90	
PILE AXE B-7	16	38	608	10	400		-	-	77	7.4	4,498.26	4,498.26			
										SubTotal Weight By Diameter (kg)		7,576.01	2,108.33	14,796.90	36,364.86
										SubTotal Weight By Steel Grade (kg)		60,846.11			
										Total Weight (kg)		60,846.11			

GENERAL NOTES:

1- ALL DIMENSIONS AND LEVELS MUST BE CHECKED BEFORE CONSTRUCTION.

2- PILES LENGTH AND ESTIMATED CAPACITY ARE TO BE ACCORDING TO THE SOIL REPORT

3- STEEL REINFORCEMENT SHALL BE SPLICED USING COMPRESSOR TENSION SPLICES

4- THE CONTRACTOR MUST FOLLOW ALL NOTES & PRECAUTIONS IN THE EGYPTIAN CODE OF PRACTICE FOR R.C. CONSTRUCTION No. (203), LATEST REVISION

5- THE DESIGNED LOAD OF THE BRIDGE IS ACCORDING TO THE (EOCP) OF LOADING, (2017), LATEST REVISION.

6-FOR GENERAL NOTES REFER TO DWG NO. TCP-EGSO-2021-1580-SR-GEN-00-01

7- Unless noted otherwise the following classes of concrete shall be used throughout:

Location	Concrete Class (Cube) (MPa)
PILES	350 Kg/cm2 (35MPa)

8-High Yield steel bar reinforcement shall conform to BS:4449 or to ASTM A 615, Grade 52 (415N Mpa) with yield strength not less than 400 N/m and tensile strength not greater than 62 percent.

SYMBOLS:
1-N-PILE: NORTHERN PILE
2-S-PILE: SOUTHERN PILE

Dr. Marwan Shedid
MSCE 13 I-Omar Ibn El-Khattab St.-Almaza-Cairo
tel: mshedid@msce-eg.com, Tel:(002)02176196

* Refer to attached note for General Comments

THIS DRAWING IS COPYRIGHT AND PROPRIETARY TO NECB AND SHALL NOT BE LOANED OR USED IN ANY PURPOSE WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL FROM NECB

REVISIONS:

REVISION	DESCRIPTION	DATE
1	ISSUED	

Owner: الهيئة العامة للأنفاق والطرق والجسور

OWNER CONSULTANT FOR STRUCTURAL DESIGN: Nile Engineering Consulting Bureau

CONTRACTOR: CONCRETE ENGINEERING & CONTRACTING

CONTRACTOR CONSULTANT: DR. MARWAN TAREK SHEDID

PROJECT: مشروع القطار السريع (الضعة - العلمين) كوبرى الصرا

DRAWING TITLE: BRIDGE SUMMARY AT STA (238+000)
PILES (B) AXE (B)

ACTION	NAME	SIGNATURE	NO.ID	NORTH
DRAWBY	ENG. YOMNA ELSAID			
CHECKED BY	DR. [illegible]			
APPROVED BY	DR. MARWAN SHEDID			

SHEET SIZE	DATE	DRAWING	SCALE
A3	1-1-2023	MILLIMETERS	AS SHOWN

DRAWING NO. 017-0

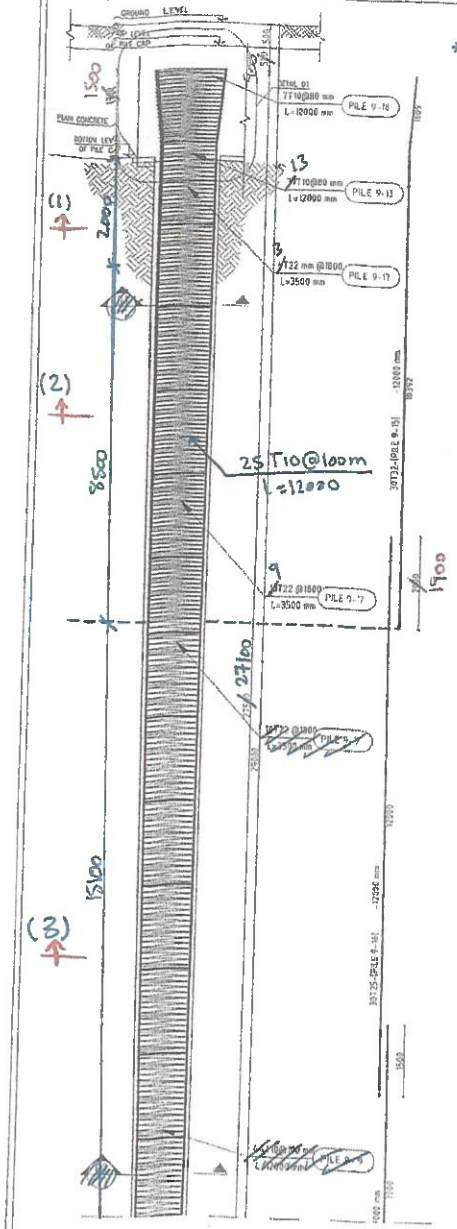
* N.G.L or Pile Cap Top level must be checked as per site condition by Consultant site engineer before Construction.

Rebar Mark	Repetitions Number	Number of Rebars	Total Number	Diameter (mm)	Yield Stress (MPa)	Symbol (mm)	Total Actual Length (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	BBDEF Data	Shape Code	Single Rebar Mass (kg)	Total Mass (kg)	SubTotal Mass (kg) Adopted for Steel Grade and Rebar Diameter 400 MPa			
																10	22	25	32
PILE 9-7	16	10	160	22	400		-	Collar Diameter = 980	Collar Radius Length = 1,360	Collar Overlap Length = 472	-	-	75	1185	1,896.66		1,896.66		
PILE 9-8	16	30	480	25	400		7000	7000	-	-	-	A = 7,000	0	26.97	12,947.29			12,947.29	
PILE 9-9	16	44	704	10	400		-	Length = 12,000	Diameter = 1,030	Pitch = 100	-	-	77	7.4	5,208.51	5,208.51			
PILE 9-12	16	24	384	32	400		12097	1604	10494	-	-	A = 1,604, B = 10,494 α1 = 176	15	76.37	29,327.05				29,327.05
PILE 9-13	16	37	592	10	400		-	Length = 12,000	Diameter = 1,030	Pitch = 80	-	-	77	7.4	4,379.88	4,379.88			
PILE 9-14	16	24	384	25	400		17743	17743	-	-	-	A = 17,743	0	68.37	26,254.14			26,254.14	
PILE 9-15	16	30	480	32	400		12000	1609	10392	-	-	A = 1,609, B = 10,392 α1 = 175	15	75.76	36,364.86				36,364.86
PILE 9-16	16	30	480	25	400		12000	12000	-	-	-	A = 12,000	1	46.24	22,195.35			22,195.35	
PILE 9-17	16	6	96	22	400		-	Collar Diameter = 980	Collar Radius Length = 1,360	Collar Overlap Length = 472	-	-	75	11.91	1,142.91		1,142.91		
PILE 9-18	16	7	112	10	400		-	Length = 12,000	Diameter = 1,168	Pitch = 80	-	-	77	7.4	828.63	828.63			
															SubTotal Weight By Diameter (kg)	18,417.12	3,829.54	61,396.78	65,941.92
															SubTotal Weight By Steel Grade (kg)	148,545.28			
															Total Weight (kg)	148,545.28			

NECB Approval Status

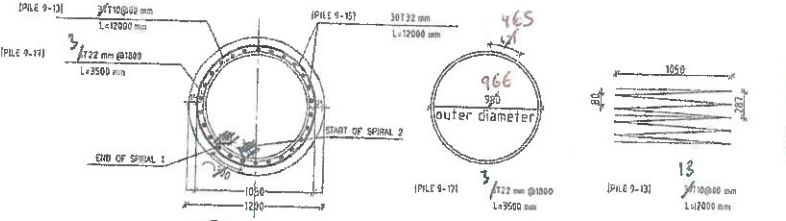
A	Approved
B	Approved As Noted
C	Revise & Resubmit
D	Rejected

25/12/2022



PILE REINFORCEMENT FOR AXIS(G)

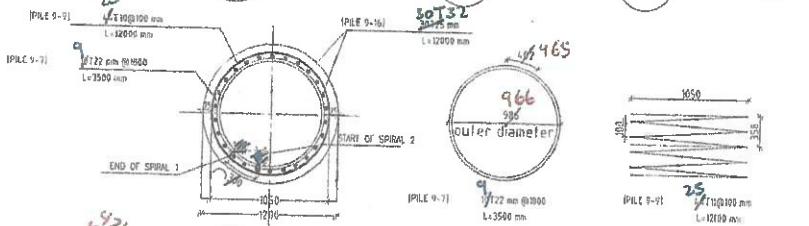
-CONCRETE STRENGTH FOR PILES SUPPORTING PILECAPS (FCU)=35 MPA
* FCU SHALL NOT BE LESS THAN THE MENTIONED IN THE SOIL REPORT
-ALLOWABLE PILE CAPACITY =600 TON



01 SECTION 1 SCALE N.T.S

01 COLAR RING SCALE N.T.S

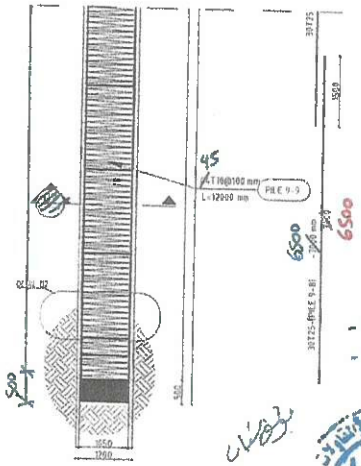
01 SPIRAL ELEVATION SCALE N.T.S



02 SECTION 2 SCALE N.T.S

02 COLAR RING SCALE N.T.S

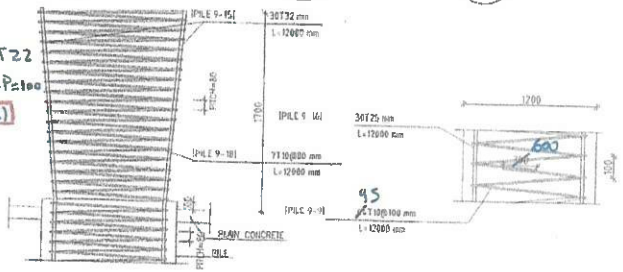
02 SPIRAL ELEVATION SCALE N.T.S



980 Outer

- Collar ring → 15T22
- spiral → 45T10, P=100

Section (3-3)



D1 DETAIL D1 PILE-PILECAP CONNECTION SCALE N.T.S

D2 DETAIL D2 SCALE N.T.S

GENERAL NOTES:

1- ALL DIMENSIONS ARE TO BE VERIFY BE CHECKED BEFORE CONSTRUCTION.

2- PILES LENGTH AND SERVICE LOAD CAPACITY ARE TO BE ACCORDING TO THE SOIL REPORT

3- STEEL REINFORCEMENT SHOULD BE SPLICED USING COUPLER OR TENSION SPLICES

4- THE CONTRACTOR MUST FOLLOW ALL NOTES & PRECAUTIONS IN THE EGYPTIAN CODE FOR PRACTICE FOR R.C. CONSTRUCTION No. (203). LATEST REVISION

5- THE DESIGNED LOAD OF THE SPREAD FB ACCORDING TO THE LEDRF OF LOADS No. (208). LATEST REVISION.

6- FOR GENERAL NOTES REFER TO DRAWING. ECP-PTEMD-2021-MECHANICAL-QSTN-ADA-01

7- Unless noted otherwise on the drawings the Following classes of concrete shall be used Throughout.

Location	Minimum Class (28/20)	(N/M)
PILES	350 kg/cm²	35 MPa

8-High Yield steel bar reinforcement shall conform to B.S.4449 or to AASHTO M31 Grade 60 (ASTM A615 M) with yield strength not less than 400 mPa and ultimate compressive strength 1.5 times.

SYMBOLS:

1-N-PILE: NORTHERN PILE

2-S-PILE: SOUTHERN PILE

* Refer to attached note for General Comments.

Dr. Marwan Sheded
MSCE 131-Omar Ibn El-Khattab St-Almaza-Cairo
Email:msheded@msce-eg.com, Tel:(202)24176196

THIS DRAWING HAS COPYRIGHT AND PROPRIETARY RIGHTS AND SHALL NOT BE COPIED/USED FOR ANY PURPOSE WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL FROM M.E.C.

REVISIONS:

REV.NO	DD-MM-YYYY

Owner: الهيئة العامة للطرق والجسور والنقل البري

CONSULTANT FOR STRUCTURAL DESIGN: Nile Engineering Consulting Bureau

CONTRACTOR

CONTRACTOR CONSULTANT: DR. MARWAN TAREK SHEDID

PROJECT: مشروع القطار الكهربائي السريع (السخنة-العاصمة الإدارية-العلمين) كيلو ٢٥٠

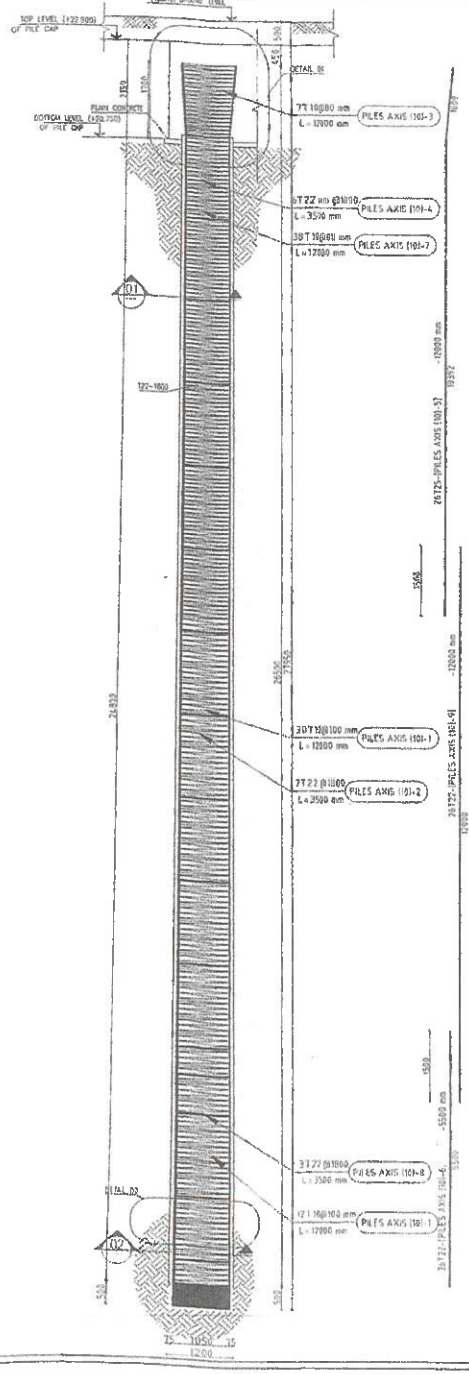
DRAWING TITLE: BRIDGE EL-HAMRA AT STA (0+000)

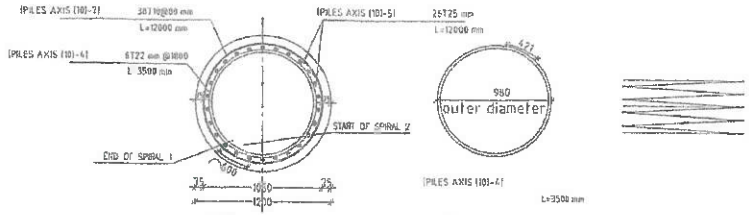
PILES & PILE CAP

ACTION	NAME	SIGNATURE	NO. ID	WORKSHOP
DRAWN BY				
CHECKED BY				
APPROVED BY				

SHEET SIZE: A3 | DATE: DD-MM-YYYY | DIMEN. MILLIMETERS | SCALE: AS SHOWN

DRAWING NO.: MSCE 01

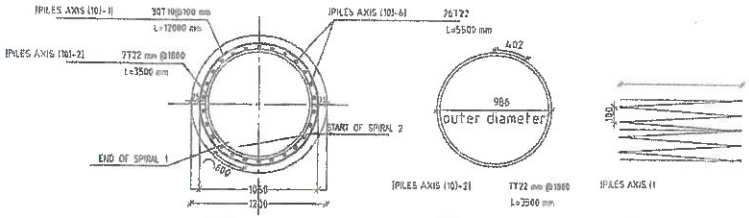




01 SECTION 1 SCALE N.T.S

01 COLAR RING SCALE N.T.S

01 SPIRAL ELEVATION SCALE N.T.S

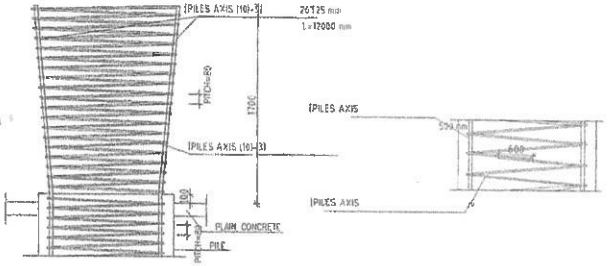


02 SECTION 2 SCALE N.T.S

02 COLAR RING SCALE N.T.S

PILE REINFORCEMENT FOR AXIS (10) SCALE 1:50

-CONCRETE STRENGTH FOR PILES SUPPORTING PILECAPS (FCU)=35 MPA
* FCU SHALL NOT BE LESS THAN THE MENTIONED IN THE SOIL REPORT
-ALLOWABLE PILE CAPACITY =450 TON



D1 DETAIL D1 PILE-PILECAP CONNECTION SCALE N.T.S

Rebar Mark	Repetition Number	Number of Rebars	Total Number	Diameter (mm)	Yield Stress (MPa)	Symbol (mm)	Total Actual Length (mm)	ABCDEF Data	Shape Code	Single Rebar Mass (kg)	Total Mass (kg)	Diameter 10	Diameter 22	Diameter 25
PILES AXIS (101)-1	6	42	252	10	400		-		77	7.4	1,864.41	1,864.41		
PILES AXIS (101)-2	6	7	42	22	400		-		75	11.85	497.87		497.87	
PILES AXIS (101)-3	6	7	42	10	400		-		77	7.4	310.73	310.73		
PILES AXIS (101)-4	6	6	36	22	400		-		75	11.91	428.59		428.59	
PILES AXIS (101)-5	6	26	156	25	400		12000	A = 1,609, B = 10,392 α1 = 175	15	46.24	7,213.49			7,213.49
PILES AXIS (101)-6	6	26	156	22	400		5500	A = 5,500	0	16.41	2,560.31		2,560.31	
PILES AXIS (101)-7	6	38	228	10	400		-		77	7.4	1,686.85	1,686.85		
PILES AXIS (101)-8	6	3	18	22	400		-		75	11.85	213.37		213.37	
PILES AXIS (101)-9	6	26	156	22	400		12000	A = 12,000	1	35.81	5,586.12		5,586.12	
									Sub Total Weight By Diameter (kg)			3,861.99	9,286.27	7,213.49
									Sub Total Weight By Steel Grade (kg)			20,361.75		
									Total Weight (kg)			20,361.75		

GENERAL NOTES:

1- ALL DIMENSIONS AND LEVELS MUST BE CHECKED BEFORE CONSTRUCTION.

2- PILES LENGTH AND SERVICE LOAD CAPACITY ARE TO BE ACCORDING TO THE SOIL REPORT

3- STEEL REINFORCEMENT SHOULD BE SPLICED USING COUPLERS OR TENSILE SPLICES

4- THE CONTRACTOR MUST FOLLOW ALL NOTES & PRECAUTIONS IN THE EGYPTIAN CODE OF PRACTICE FOR R.C. CONSTRUCTION No. (203), LATEST REVISION

5- THE DESIGNED LOAD OF THE BRIDGE IS ACCORDING TO THE (CODE) OF LOADS No. (2012), LATEST REVISION.

6-FOR GENERAL NOTES REFER TO DWG no. EGY-P0363-203-1-160338-28-02-STR-000-01

7- Unless noted otherwise on the drawings the following grades of concrete shall be used throughout:

Location	Characteristic Cube (28day)
PILES	350 Kg/cm2 (or as per soil report)

8-High Yield steel bar reinforcement shall conform to ASTM A615 or to AASHTO M31 Grade 60 (420N MPa) having yield strength not less than 400 MPa and carbon content not greater than 0.3 percent.

SYMBOLS:

1-N-PILE: NORTHERN PILE

2-S-PILE: SOUTHERN PILE

NECB Approval Status

A	Approved
B	Approved
C	Revise & Resubmit
D	Rejected

*Refer to attached note for General Comments

26/02/2023

REVISIONS:

REVISION	DATE
1	23-02-2023
2	26-02-2023

Owner: الهيئة العامة للطرق والمطارات والنقل البري

OWNER CONSULTANT FOR STRUCTURAL DESIG

CONTRACTOR

CONTRACTOR CONSULTANT:

DR MARWAN TAREK ENEID

PROJECT : مشروع القطار الكهربائي السريع (القاهرة - الإسكندرية - العلمين) كوبري الحمرا

DRAWING TITLE : BRIDGE KUBRA AT ST (224+000)

PILES & AXE (10)

ACTION	NAME	SIGNATURE	No.ID	INDEX (19)
DRAWN BY				
CHECKED BY				
APPROVED BY				

SHEET SIZE	DATE	DRAWN	SCALE
A3	21-02-2023	MILIMETERS	AS SHOWN

DRAWING NO. MSCE - 01

الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري (GARBLT)

N.E.C.B SINCE 1969

CONCRETE ENGINEERING & CONTRACTING

كوبري الحمراء

م	البنـــــــد / التوصيف	الوحدة	العدد	ابعاد (مقاسات) طول	عرض	إرتفاع	إجمالي
٦- بالمتر المكعب حفر استكشافي بعمالة يدوية في ارض الموقع العام							
١	محور A	م٣	٢	٧,٥٦	١	٢	٣٠,٢٤٠
٢	محور B	م٣	٢	١٠,١٨	١	٢,٢	٤٤,٧٩٢
٣	محور C	م٣	٢	١٠,١٨	١	٢	٤٠,٧٢٠
٤	محور ١	م٣	٢	١٠,١٨	١	٢	٤٠,٧٢٠
٥	محور ٢	م٣	٢	١٠,٣٢	١	٢,٢	٤٥,٤٠٨
٦	محور ٣	م٣	٢	١٠,١٨	١	٢,٢	٤٤,٧٩٢
٧	محور ٤	م٣	٢	١٠,٣٢	١	٢,٢	٤٥,٤٠٨
٨	محور ٥	م٣	٢	١٠,١٨	١	٢,٢	٤٤,٧٩٢
٩	محور ٦	م٣	٢	١٠,٣٢	١	٢,٢	٤٥,٤٠٨
١٠	محور ٧	م٣	٢	١٠,٣٢	١	٢,٢	٤٥,٤٠٨
١١	محور ٨	م٣	٢	١٣,٠٩	١	٢,٤	٦٢,٨٣٢
١٢	محور ٩	م٣	٢	١٣,٠٩	١	٢,٥٥	٦٦,٧٥٩
١٣	محور ١٠	م٣	٢	٧,٥٦	١	٢,١٥	٣٢,٥٠٨
	إجمالي الصفحة						٥٨٩,٧٨٧
	فقط/ خمسمائة وتسعة وثمانون و (٧٨٧/١٠٠٠) متر مكعب فقط لاغير						

مدير مشروع الشركة

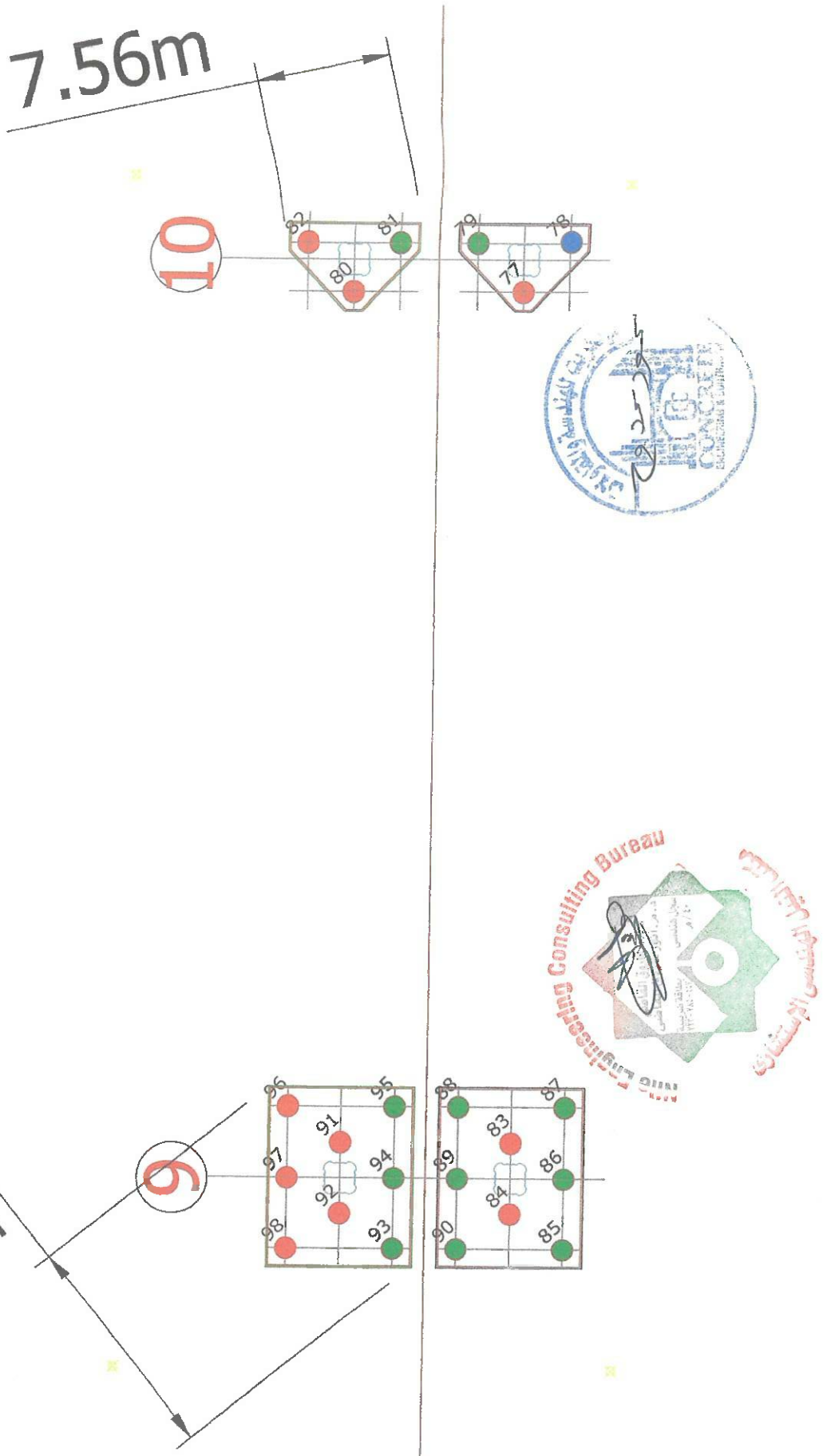
إستشاري الهيئة

مدير مشروع الهيئة

10.18m
1
53
52
54
51
49
48
50
47
10.18m
C
61
60
62
59
57
56
58
55
10.18m
B
69
68
70
67
65
64
66
63
7.56m
A
72
73
71
75
76
74

10.18m
5
17
16
18
15
13
12
14
11
10.32m
4
27
26
24
28
25
22
21
19
23
20
10.18m
3
35
34
36
33
31
30
32
29
10.33m
2
45
44
42
46
43
40
39
37
41
38

13.09m
8
123
109
121
123
108
110
122
107
106
101
103
105
100
102
104
99
10.32m
7
118
117
115
119
116
113
112
111
114
120
10.32m
9
9
2
6
10
7
3
1
5
2


7.56m
10
82
81
80
79
78
77
13.09m
6
96
95
91
97
94
92
98
93
88
87
83
89
86
84
90
85

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

N.E.C.B
SINCE 1969

CONCRETE
ENGINEERING & CONTRACTING

كوبري الحمراء

م	البنـــــــد / التوصيف	الوحدة	العدد	ابعاد (مقاسات)			
				طول	عرض	إرتفاع	إجمالي
٧	**- بالطن توريد و تركيب ورص التسليح (٤٠ / ٦٠) لزوم جميع العناصر الإنشائية للكوبرى**						
	الخوازيق						
١	محور A	طن	٢				٣,٧٤٤
٢	محور B	طن	٤				١٥,٨٧٦
٣	محور C	طن	٤				١٢,٢٦٨
٤	محور ١	طن	٤				٧,٥٢٨
٥	محور ٢	طن	٤				١٠,٣١٦
٦	محور ٣	طن	٤				٧,٤٨٨
٧	محور ٤	طن	٤				١٠,٣١٦
٨	محور ٥	طن	٤				٧,٤٨٨
٩	محور ٦	طن	٤				١٠,٣١٦
١٠	محور ٧	طن	٤				٨,٢٦٠
١١	محور ٨	طن	٤				١٥,٢١٢
١٢	محور ٩	طن	٩				٤٨,٣٢١
١٣	محور ١٠	طن	٢				٦,٧٤٦
	إجمالي الصفحة						١٦٣,٨٧٩
	فقط/ مئة وثلاثة وستون و (٠,٨٧٩) طن فقط لاغير						

مدير مشروع الشركة

إستشاري الهيئة

مدير مشروع الهيئة

حصر الكميات (حديد التسليح)

كوبري الحمراء – المحطة (٢٣٤+٠٠٠)

م	بيان الاعمال	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	اجمالى الوزن (طن)	شكل السيخ
	حصر عدد (٢) خازوق قطر ١,٢ م محور A كوبرى الحمراء							
٥	الحديد الرئيسى ١ ٢٦ سيخ قطر ٢٥ مم	٢٥	٣,٨٥٦	١٢,٠٠	٢٦	٣١٢	١,٢٠٣	١٢
٦	الحديد الرئيسى ٢ ٢٦ سيخ قطر ٢٢ مم	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٠٠	٢٦	٧٨	٠,٢٣٣	٣
٤٢	الأطواق	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٥٠	٧	٢٥	٠,٠٧٣	990 outer diameter
٧	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ٨ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٤٤	٥٢٨	٠,٣٢٦	1.05 PITCH=80mm
١	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ١٠ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٥	٦٠	٠,٠٣٧	1.05 PITCH=100mm
	اجمالي الصفحة						١,٨٧٢	
	اجمالي حصر عدد (٢) خازوق قطر ١,٢ م محور A كوبرى الحمراء						٣,٧٤٤	

المكتب الفني

مدير المشروع

استشاري الهيئة

حصر الكميات (حديد التسليح)

كوبري الحمراء – المحطة (٠٠٠+٢٣٤)

م	بيان الاعمال	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	اجمالى الوزن (طن)	شكل السيخ
	حصر عدد (٤) خازوق قطر ١,٢ م محور B كوبرى الحمراء							
٥	الحديد الرئيسى ١ ٢٤ سيخ قطر ٣٢ مم	٣٢	٦,٣١٨	١٢,٠٠	٢٤	٢٨٨	١,٨٢٠	١٢
٦	الحديد الرئيسى ٢ ٢٤ سيخ قطر ٢٥ مم	٢٥	٣,٨٥٦	١٢,٠٠	٢٤	٢٨٨	١,١١١	١٢
٩	الحديد الرئيسى ٣ ٢٤ سيخ قطر ٢٥ مم	٢٥	٣,٨٥٦	٣,٠٠	٢٤	٧٢	٠,٢٧٨	٣
٤ – ٢ – ٨	الأطواق	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٥٠	١٤	٤٩	٠,١٤٦	980 outer diameter
٧	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ٨ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٤٤	٥٢٨	٠,٣٢٦	1.05 PITCH=80mm
١	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ١٠ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٣٩	٤٦٨	٠,٢٨٩	1.05 PITCH=100mm
	اجمالي الصفحة						٣,٩٦٩	
	اجمالي حصر عدد (٤) خازوق قطر ١,٢ م محور B كوبرى الحمراء						١٥,٨٧٤	

المكتب الفني

مدير المشروع

استشارى الهيئة

Engineering Consulting Bureau

حصر الكميات (حديد التسليح)

كوبري الحمراء – الخطة (٢٣٤+٠٠٠)

م	بيان الاعمال	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	اجمالى الوزن (طن)	شكل السيخ
حصر عدد (٤) خازوق قطر ١,٢ م محور C كوبرى الحمراء								
٥	الحديد الرئيسى ١ ٢٦ سيخ قطر ٢٥ مم	٢٥	٣,٨٥٦	١٢,٠٠	٢٦	٣١٢	١,٢٠٣	١٢
٦	الحديد الرئيسى ٢ ٢٦ سيخ قطر ٢٢ مم	٢٢	٢,٩٨٦	١٢,٠٠	٢٦	٣١٢	٠,٩٣٢	١٢
٩	الحديد الرئيسى ٣ ٢٦ سيخ قطر ٢٢ مم	٢٢	٢,٩٨٦	٢,٤٠	٢٦	٦٢	٠,١٨٦	٢,٤
٤ ٢ ٨	الأطواق	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٥٠	١٤	٤٩	٠,١٤٦	980 outer diameter
٧	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ٨ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٤٤	٥٢٨	٠,٣٢٦	1.05 PITCH=80mm
١	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ١٠ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٣٧	٤٤٤	٠,٢٧٤	1.05 PITCH=100mm
	اجمالي الصفحة						٣,٠٦٧	
	اجمالي حصر عدد (٤) خازوق قطر ١,٢ م محور C كوبرى الحمراء						١٢,٢٦٨	

المكتب الفني

Engineering Consulting Bureau
استشاري الهيئة
مكتب الفيل الهندسي الإستشاري
مدير المشروع
CONCRETE ENGINEERING & CONTRACTING

حصر الكميات (حديد التسليح)

كوبري الحمراء – المحطة (٢٣٤+٠٠٠)

م	بيان الاعمال	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	اجمالى الوزن (طن)	شكل السيخ
حصر عدد (٤) خازوق قطر ١,٢ م محور ١ كوبرى الحمراء								
٥	الحديد الرئيسى ١ ٢٦ سيخ قطر ٢٥ مم	٢٥	٣,٨٥٦	١٢,٠٠	٢٦	٣١٢	١,٢٠٣	١٢
٦	الحديد الرئيسى ٢ ٢٦ سيخ قطر ٢٢ مم	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٠٠	٢٦	٧٨	٠,٢٣٣	٣
٤ ٢	الأطواق	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٥٠	٨	٢٨	٠,١٠٨٤	424 980 outer diameter
٧	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ٨ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٤٤	٥٢٨	٠,٣٢٦	1.05 PITCH=80mm
١	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ١٠ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٥	٦٠	٠,٠٣٧	1.05 PITCH = 100 mm
				اجمالي الصفحة			١,٨٨٢	
				اجمالي حصر عدد (٤) خازوق قطر ١,٢ م محور ١ كوبرى الحمراء			٧,٥٣٠	

المكتب الفني

حصر الكميات (حديد التسليح)

كوبري الحمراء – الخطة (٠٠٠+٢٣٤)

م	بيان الاعمال	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	اجمالى الوزن (طن)	شكل السيخ
حصر عدد (١٢) خازوق قطر ١,٢ م محاور ٦,٤,٢ كوبرى الحمراء								
٥	الحديد الرئيسى ١ ٢٤ سيخ قطر٣٢ مم	٣٢	٦,٣١٨	١٢,٠٠	٢٤	٢٨٨	١,٨٢٠	١٢
٦	الحديد الرئيسى ٢ ٢٤ سيخ قطر ٢٥ مم	٢٥	٣,٨٥٦	٣,٥٠	٢٤	٨٤	٠,٣٢٤	٣,٥
٤٢	الأطواق	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٥٠	٧	٢٥	٠,٠٧٣	971 / 980 outer diameter
٧	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ٨ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٤٤	٥٢٨	٠,٣٢٦	1.05 PITCH=80mm
١	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ١٠ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٥	٦٠	٠,٠٣٧	1.05 PITCH = 100mm
	اجمالي الصفحة						٢,٥٧٩	
	اجمالي حصر عدد (١٢) خازوق قطر ١,٢ م محاور ٦,٤,٢ كوبرى الحمراء						٣٠,٩٥٣	

المكتب الفني

مدير المشروع

CONCRETE ENGINEERING & CONTRACTING

استشاري الهيئه

Engineering Consulting Bureau

حصر الكميات (حديد التسليح)

كوبري الحمراء – الحطة (٢٣٤+٠٠٠)

م	بيان الاعمال	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	اجمالى الوزن (طن)	شكل السيخ
حصر عدد (٨) خازوق قطر ١,٢ م محاور ٣,٥ كوبرى الحمراء								
١٥	الحديد الرئيسى ١ ٢٦ سيخ قطر ٢٥ مم	٢٥	٣,٨٥٦	١٢,٠٠	٢٦	٣١٢	١,٢٠٣	١٢
١٦	الحديد الرئيسى ٢ ٢٦ سيخ قطر ٢٢ مم	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٠٠	٢٦	٧٨	٠,٢٣٣	٣
٢٠٧	الأطواق	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٥٠	٧	٢٥	٠,٠٧٣	424 / 980 outer diameter
٧	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ٨ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٤٤	٥٢٨	٠,٣٢٦	1.05 PITCH=80mm
١	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ١٠ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٥	٦٠	٠,٠٣٧	1.05 PITCH=100mm
	اجمالي الصفحة						١,٨٧٢	
	اجمالي حصر عدد (٨) خازوق قطر ١,٢ م محاور ٣,٥ كوبرى الحمراء						١٤,٩٧٥	

المكتب الفني

مدير المشروع

استشاري الهيئة

حصر الكميات (حديد التسليح)

كوبري الحمراء – المحطة (٠٠٠+٢٣٤)

م	بيان الأعمال	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	اجمالى الوزن (طن)	شكل السيخ
	حصر عدد (٤) خازوق قطر ١,٢ م محور ٧ كوبرى الحمراء							
٥	الحديد الرئيسى ١ ٢٦ سيخ قطر ٢٥ مم	٢٥	٣,٨٥٦	١٢,٠٠	٢٦	٣١٢	١,٢٠٣	١٢
٦	الحديد الرئيسى ٢ ٢٦ سيخ قطر ٢٢ مم	٢٢	٢,٩٨٦	٥,٠٠	٢٦	١٣٠	٠,٣٨٨	٥
٤٢	الأطواق	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٥٠	١٢	٤٢	٠,١٢٥	980 outer diameter
٣	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ٨ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	١٢	١٤٤	٠,٠٨٩	1.05 PITCH=80mm
٧١	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ١٠ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٣٥	٤٢٠	٠,٢٥٩	1.05 PITCH = 100 mm
	اجمالي الصفحة						٢,٠٦٥	
	اجمالي حصر عدد (٤) خازوق قطر ١,٢ م محور ٧ كوبرى الحمراء						٨,٢٥٩	

المكتب الفني

مدير المشروع

استشاري الهيئة

حصر الكميات (حديد التسليح)

كوبري الحمراء – المحطة (٢٣٤+٠٠٠)

م	بيان الاعمال	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	اجمالى الوزن (طن)	شكل السيخ
حصر عدد (٤) خازوق قطر ١,٢ م محور ٨ كوبرى الحمراء								
٥	الحديد الرئيسى ١ ٣٠ سيخ قطر٣٢ مم	٣٢	٦,٣١٨	١٢,٠٠	٣٠	٣٦٠	٢,٢٧٤	١٢
٦	الحديد الرئيسى ٢ ٣٠ سيخ قطر ٢٥ مم	٢٥	٣,٨٥٦	٨,٠٠	٣٠	٢٤٠	٠,٩٢٥	٨
٤٢	الأطواق	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٥٠	١٨	٦٣	٠,١٨٨	980 Coufer diameter
٣	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ٨ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	١٣	١٥٦	٠,٠٩٦	1.05 PITCH=80mm
٧١	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ١٠ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٤٣	٥١٦	٠,٣١٨	1.05 PITCH = 100mm
	اجمالي الصفحة						٣,٨٠٣	
	اجمالي حصر عدد (٤) خازوق قطر ١,٢ م محور ٨ كوبرى الحمراء						١٥,٢١١	

المكتب الفني

مدير المشروع

CONCRETE ENGINEERING & CONTRACTING

Engineering Consulting Bureau

استشاري الهيئة

حصر الكميات (حديد التسليح)

كوبرى الحمراء – المحطة (٠٠٠+٢٣٤)

م	بيان الاعمال	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	اجمالى الوزن (طن)	شكل السيخ
	حصر عدد (٩) خازوق قطر ١,٢ م محور ٩ كوبرى الحمراء							
١٥	الحديد الرئيسى ١ ٣٠ سيخ قطر ٣٢ مم	٣٢	٦,٣١٨	١٢,٠٠	٣٠	٣٦٠	٢,٢٧٤	١٢
١٦	الحديد الرئيسى ٢ ٣٠ سيخ قطر ٢٥ مم	٢٥	٣,٨٥٦	١٢,٠٠	٣٠	٣٦٠	١,٣٨٨	١٢
٨	الحديد الرئيسى ٣ ٣٠ سيخ قطر ٢٥ مم	٢٥	٣,٨٥٦	٧,٠٠	٣٠	٢١٠	٠,٨١٠	٧
١٧ ٧ ٧*	الأطواق	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٥٠	٢٧	٩٥	٠,٢٨٢	424 980 outer diameter
١٣	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ٨ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	١٣	١٥٦	٠,٠٩٦	1.05 PITCH=80mm
٩	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ١٠ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٧٠	٨٤٠	٠,٥١٨	1.05 PITCH = 100mm
				اجمالي الصفحة			٥,٣٦٩	
				اجمالي حصر عدد (٩) خازوق قطر ١,٢ م محور ٩ كوبرى الحمراء			٤٨,٣٢٢	

المكتب الفني

مدير المشروع

حصر الكميات (حديد التسليح)

كوبرى الحمراء – المحطة (٢٣٤+٠٠٠)

م	بيان الاعمال	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	اجمالى الوزن (طن)	شكل السيخ
	حصر عدد (٢) خازوق قطر ١,٢ م محور ١٠ كوبرى الحمراء							
٥	الحديد الرئيسى ١ ٢٦ سيخ قطر٢٥ مم	٢٥	٣,٨٥٦	١٢,٠٠	٢٦	٣١٢	١,٢٠٣	١٢
٩	الحديد الرئيسى ٢ ٢٦ سيخ قطر٢٢ مم	٢٢	٢,٩٨٦	١٢,٠٠	٢٦	٣١٢	٠,٩٣٢	١٢
٦	الحديد الرئيسى ٣ ٢٦ سيخ قطر ٢٢ مم	٢٢	٢,٩٨٦	٥,٥٠	٢٦	١٤٣	٠,٤٢٧	٥,٥
٤ ٢ ٨	الأطواق	٢٢	٢,٩٨٦	٣,٥٠	١٦	٥٦	٠,١٦٧	900 outer diameter
٣ ٧	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ٨ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٤٥	٥٤٠	٠,٣٣٣	1.05 PITCH=80mm
١	الكانات ١ كانة قطر ١٠ مم كل ١٠ سم	١٠	٠,٦١٧	١٢,٠٠	٤٢	٥٠٤	٠,٣١١	1.05 PITCH = 100 mm
	اجمالي الصفحة						٣,٣٧٣	
	اجمالي حصر عدد (٢) خازوق قطر ١,٢ م محور ١٠ كوبرى الحمراء						٦,٧٤٦	

المكتب الفني

مدير المشروع

استشاري الهيئة