اعمال الحصر

١- اعمال الرفع المساحى

٢- اعمال تكسير وإزالة مبانى او خرسانة عادية او ارصفة او دبش

٣- اعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمخلفات

٤- اعمال الجسات

٥- اعمال حفر ميكانيكى لاساسات الحوائط الساندة او بين الخوازيق المصبوبة

٦- اعمال الحفر الاستكشافى باستخدام العمالة

٧- اعمال نقل ماكينة الخوازيق من خارج الموقع

٨- اعمال نقل ماكينة الخوازيق داخل موقع العمل

اعمال الحصر

٩- اعمال حصر حفر خوازيق قطر ٨٠ سم وقطر ١٥٠ سم وقطر ١٢٠ سم .

١٠- اعمال حصر الردم المؤقت لزوم الخوازيق.

١١- اعمال القيسونات

١٢- بند تجربة التحميل .

١٣- بند حديد الخوازيق .

١٤- اعمال التكريك .

١٥- اعمال التدبيش .

١٦- نقل المخلفات .

المهندسون الإستشاريون العرب
محرم - باخوم

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	بالمتر الطولي أعمال الرفع المساحي للمرافق والمعترضات					
رقم البند(١)						
الوصف	من محطه	الى محطه	الوحدة	الكمية	الإجمالي (م.ط)	الملاحظات
الطريق الشرقى	٠٠٠+١٥	٥٠٠+١٧	م.ط	٢,٥٠٠	٢,٥٠٠	
الطريق الغربي	٠٠٠+١٥	٥٠٠+١٧	م.ط	٢,٥٠٠	٢,٥٠٠	
الإجمالي بالمتر الطولي					٥,٠٠٠	

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

المهندسون الإستشاريون العرب
محرم - باخوم

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الاوسطي

البند	بالمتر المكعب اعمال تكسير وإزالة مباني او خرسانة عادية او ارصفة او دبش				
رقم البند(٢)					
من محطة	الى محطة	الطول	العرض	السمك	الكمية (م٣)
٠٠٠+١٥	٥٥٠+١٥	٥٥٠,٠٠	٠,٤٠	٠,٤٠	٨٨
٥٥٠+١٥	٩٧٥+١٥	٤٢٥,٠٠	٠,٤٠	٠,٤٠	٦٨
الإجمالي					١٥٦

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

المهندسون الإستشاريون العرب
محرم - باخوم

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند						
رقم البند(٨)	تطهير الموقع من الاشجار والمزروعات والتخلص منها					
م	الوصف	الوحدة	الطول (م)	العرض (م)	الإجمالي (م٢)	الملاحظات
كوبرى ١١	الجانب الشرقي	م٢	٦٠,٤٥	٦,٠٠	٣٦٢,٧٠	
	الجانب الغربي	م٢	٥٨,٦٨	٦,٠٠	٣٥٢,٠٨	
كوبرى ١٢	الجانب الشرقي	م٢	٤٤,١٨	٦,٠٠	٢٦٥,٠٧	
	الجانب الغربي	م٣	٥٦,٥٦	٦,٠٠	٣٣٩,٣٦	
	الإجمالي بالمتر المسطح				١,٣١٩,٢١	

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الى الأوسطى

البند	(١) بالمتر الطولي جسات لزوم الكبارى السطحية في جميع أنواع التربه عدا الصخرية بأعماق مختلفة			
رقم البند(١٠)				
الوحدة	عدد الجسات	طول الجسة	الطول	الملاحظات
م.ط	٤	٣٠	١٢٠	٤جسات لعدد ٢ كوبرى ١١& ١٢
م.ط	١	١٥	١٥	١ جسة لزوم سحارة مصرف محيط ٥
	الإجمالي بالمتر الطولي		١٣٥	

البند	(٢) بالمتر الطولي جسات لزوم البلاطة على خوازيق في جميع أنواع التربه عدا الصخرية بأعماق مختلفة			
رقم البند(ب-١٠)				
الوحدة	عدد الجسات	طول الجسة	الطول	الملاحظات
م.ط	٤	٣٠	١٢٠	
	الإجمالي بالمتر الطولي		١٢٠	

البند	(٣) بالمتر الطولي جسات لزوم رامبات١و ٢ و ٣ و٤ في جميع أنواع التربه عدا الصخرية بأعماق مختلفة			
رقم البند(ب-١٠)				
الوحدة	عدد الجسات	طول الجسة	الطول	الملاحظات
م.ط	٨	٢٥	٢٠٠	جسات دراسة اتزان ميول المنحدرات وخوازيق ال CFA
	الإجمالي بالمتر الطولي		٢٠٠	

البند	(٤) بالمتر الطولي جسات لزوم كبارى رامب ٢ و ٣ في جميع أنواع التربه عدا الصخرية بأعماق مختلفة			
رقم البند(ب-١٠)				
الوحدة	عدد الجسات	طول الجسة	الطول	الملاحظات
م.ط	٨	٢٥	٢٠٠	جسات كوبرى أعلى ترعة شبرامنت
	الإجمالي بالمتر الطولي		٢٠٠	

الإجمالي بالمتر الطولي	٥٥٠

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	بالمقطوعية عمل جسات CPT u لزوم دراسة اتزان ميول الترعة ورفع منسوب الارض الطبيعية للجانب الشرقى من المصرف
رقم البند(١٠)	

الوصف	المحطة	الوحدة	عمق الاختبار	الملاحظات
CPTUL (1)	١٥+٠٠٠	م.ط	١٧,٩٠	
CPTUL (2)	١٥+٤٠٠	م.ط	١٦,٧٠	
CPTUL (3)	١٥+٧٠٠	م.ط	١٦,٨٧	
CPTUL (4)	١٥+٩٥٠	م.ط	١٧,٠٤	
CPTUL (5)	١٦+٣٥٠	م.ط	١٧,٠٠	
CPTUL (6)	١٦+٦٠٠	م.ط	١٥,٣٢	
CPTUL (7)	١٦+٩٠٠	م.ط	١٦,٩٢	
CPTUL (8)	١٧+٢٠٠	م.ط	١٧,١٠	
CPTUL (9)	١٧+٦٥٠	م.ط	١٦,٥٥	
CPTUL (10)	١٧+٩٥٠	م.ط	١٥,٧٥	
CPTUL (11)	١٨+٢٥٠	م.ط	١٦,٩٢	
CPTUL (12)	١٨+٥٥٠	م.ط	١٦,٧٠	
الإجمالي بالمقطوعية			١,٠٠	

مهندس الشركة

المهندس الاستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

المهندسون الإستشاريون العرب
محرم - باخوم

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي لأساسات الحوائط الخرسانية أو بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة في جميع أنواع التربة .
رقم البند(١١)	

الكوبرى	البر	الوحدة	الطول (م)	العرض (م)	الارتفاع (م)	الكمية	الملاحظات
كوبرى ١١	شرقي	م٣	٣٦,٦٠٥	٢,٥٠	١,٩٣	١٧٦,٩٩	
	غربي	م٣	٣٤,٦٠	٢,٥٠	٢,٤٤	٢١٠,٨٩	
كوبرى ١٢	شرقي	م٣	٣٠,٩٨٥	٢,٥٠	١,٣٧	١٠٦,٢٠	
	غربي	م٣	٣٥,٣٦٠	٢,٥٠	٢,٦٠	٢٣٠,٠٢	
الإجمالي بالمتر المكعب						٧٢٤,٠٩	

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

IR

الهيئة العامة للطرق والكباري
والنقل البري

MOHARRAM.BAKHOUM

رقم البند(١٢)	بالمتر المكعب حفر إستكشافي بإستخدام العمالة يدوية أو معدات خفيفة في أرض الموقع العام

العنصر	العدد	الاجمالى (م٣)
جسات الرامبات	١١,٠٠	٤٤٧,٠٢
جسات الطريق الشرقي	٧١,٠٠	٦٧٧,٩٨
الإجمالي (م٣)		١١٢٥,٠٠

مهندس الشركة	المهندس الإستشاري م / محمود سمير	مهندس الهيئة م/ محمد الشرقاوي

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	بالمتر المكعب حفر إستكشافي بإستخدام العمالة يدوية أو معدات خفيفة في أرض الموقع العام					
رقم البند(١٢)						
المحطة	وظيفة الجسة	عدد الجسات	الطول	العرض	الارتفاع	الكمية (م٣)
رامب ١						
٢٠٠+٠٠	جسة رقم ١ (رامب ١)	١,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٨
٤٠٠+٠٠	جسة رقم ٢ (رامب ١)	١,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٨
رامب ٢						
٢٢٥+٠٠	كابل كهرباء برامب ٢	١,٠٠	٥,٠٠	٤,٠٠	١,٢٢	٢٤,٤٠
١٧٥+٠٠	كابل كهرباء برامب ٢	١,٠٠	٨,٤٢	٣,٤٧	١,٥٩	٤٦,٥٢
٢٠٠+٠٠	خط مياه برامب ٢	١,٠٠	٥,٠٠	١,٢٥	١,٤٩	٩,٢٩
٢٢٥+٠٠	جسات لزوم خوازيق ١,٢٠ م	٢,٠٠	٣,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢٤,٠٠
٢٤٠+٠٠	جسات لزوم خوازيق ١,٢٠ م	٢,٠٠	٣,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢٤,٠٠
٢٠٠+٠٠	جسات لزوم خوازيق ١,٢٠ م	٢,٠٠	٣,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢٤,٠٠
١٨٨+٠٠	جسات لزوم خوازيق ١,٢٠ م	٢,٠٠	٣,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢٤,٠٠
٣٠٠+٠٠	جسة رقم ٣ (رامب ٢)	١,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٨
٠١٠+٠٠	جسة رقم ٤ (رامب ٢)	١,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٨
رامب ٣						
٣٥٠+٠٠	كابل كهرباء برامب ٣	١,٠٠	١٦,٣٠	٦,١٨	١,١٠	١١٠,٨١
٣٥٠+٠٠	جسات لزوم خوازيق ١,٢٠ م	٢,٠٠	٣,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢٤,٠٠
٣٦٠+٠٠	جسات لزوم خوازيق ١,٢٠ م	٢,٠٠	٣,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢٤,٠٠
٣٧٥+٠٠	جسات لزوم خوازيق ١,٢٠ م	٢,٠٠	٣,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢٤,٠٠
٣٨٣+٠٠	جسات لزوم خوازيق ١,٢٠ م	٢,٠٠	٣,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢٤,٠٠
٣٣٠+٠٠	جسة رقم ٥ (رامب ٣)	١,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٨
٦١٠+٠٠	جسة رقم ٦ (رامب ٣)	١,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٨
رامب ٤						
٢٠٠+٠٠	جسة رقم ٧ (رامب ٤)	١,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٨
٠٢٥+٠٠	جسة رقم ٨ (رامب ٤)	١,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٢,٠٠	٨
الإجمالي						٤٤٧,٠٢

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	بالمتر المكعب حفر إستكشافي بإستخدام العمالة يدوية أو معدات خفيفة في أرض الموقع العام					
رقم البند(١٢)						
المحطة	وظيفة الجسة	عدد الجسات	الطول	العرض	الارتفاع	الكمية (م٣)
الطريق الشرقي						
٢٥٠+١٥	تحويل مسار كابل الكهرباء	١,٠٠	٥٧,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	١٣٦,٨
٣٥٠+١٥	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٥٠	٥,٤
٤٥٠+١٥	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٨٠	٦,٤٨
١٥٠+١٦	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٥٠	٥,٤
٣٥٠+١٦	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٦٠	٥,٧٦
٤٧٥+١٦	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٧٠	٦,١٢
٦٥٠+١٦	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٣٠	٨,٢٨
١٠٠+١٧	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٤٠	٨,٦٤
٨٥٠+١٧	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٣٠	٤,٦٨
١٠٠+١٨	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٠٠	٣,٦
٣٠٠+١٨	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٨٠	٦,٤٨
٥٠٠+١٨	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٠٠	٣,٦
٦٠٠+١٨	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٢٥	٤,٥
٩٠٠+١٨	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٥٠	٥,٤
١٧٥+١٩	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٧٠	٦,١٢
٢٢٥+١٩	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٧٠	٦,١٢
٢٧٥+١٩	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٧٥	٦,٣
٣٥٠+١٩	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٤٠	٥,٠٤
٤٠٠+١٩	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٥٠	٥,٤
٤٧٥+١٩	ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	١,٦٥	٥,٩٤
٥٧٥+١٩	لم يتم العثور على ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٧٥٠+١٩	لم يتم العثور على ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٨٦١+١٩	لم يتم العثور على ماسورة الغاز بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٠٧٥+١٦	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٣,٠٠	١٠,٨
١٠٠+١٦	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٣,٠٠	١٠,٨
١٢٥+١٦	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٥٠	٩
٣٧٥+١٦	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
٤٧٥+١٦	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
٥٧٥+١٦	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
٦٧٥+١٦	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
٨٢٥+١٦	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
٨٧٥+١٦	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
٩٠٠+١٦	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
٠٠٠+١٧	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
١٠٠+١٧	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
٢٢٥+١٧	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
٤٧٥+١٧	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٥٠	٩
٧٧٥+١٧	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
٨٧٥+١٧	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٧	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٢٠٨
٩٧٥+١٧	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
٠٥٠+١٨	ماسورة الGR بالطريق الشرقي	١,٠٠	٤,٦٠	١,٢٠	٢,٠٠	١١,٠٤
٠٥٠+١٦	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
١٠٠+١٦	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٢٠٠+١٦	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	بالمتر المكعب حفر إستكشافي بإستخدام العمالة يدوية أو معدات خفيفة في أرض الموقع العام					
رقم البند(١٢)						
المحطة	وظيفة الجسة	عدد الجسات	الطول	العرض	الارتفاع	الكمية (م٣)
الطريق الشرقي						
٣٢٥+١٦	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٤٧٥+١٦	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٥٧٥+١٦	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
١٠٠+١٧	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٩٠٠+١٧	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٠٢٥+١٨	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
١٠٠+١٨	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
١٥٠+١٨	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
١٧٥+١٨	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٢٠٠+١٨	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٢٢٥+١٨	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٢٥٠+١٨	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٢٥٠+١٨	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٢٧٥+١٨	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٢٧٥+١٨	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٢٧٥+١٨	ماسورة الخرسانة بالطريق الشرقي(مختار ابراهيم)	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٤٧٥+١٦	ماسورة مياه بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٤٧٥+١٦	كابل تليفونات	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٠٢٥+١٥	كابل كهرباء	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٠٥٠+١٥	كابل كهرباء	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٢٥٠+١٥	كابل كهرباء	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٣٠٠+١٥	كابل كهرباء بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٢٨٠+١٥	ماسورة مياة بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٢٨٠+١٥	كابل كهرباء بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٩٢٥+١٥	كابل كهرباء بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
١٠٠+١٦	كابل كهرباء بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
٢٠٠+١٦	كابل كهرباء بالطريق الشرقي	١,٠٠	٣,٠٠	١,٢٠	٢,٠٠	٧,٢
الإجمالي						٦٧٧,٩٨

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م/ محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند					
رقم البند(١٦)	بالعدد نقل ماكينة الخوازيق الى موقع العمل				
الكوبري	المحور	الوحدة	الكمية	الإجمالي	الملاحظات
١١	A1	عدد	٢	٢	
الإجمالي بالعدد				٢	

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند					
رقم البند(١٧)	بالعدد نقل ماكينة الخوازيق داخل موقع العمل				
الكوبري	المحور	الوحدة	الكمية	الإجمالي	الملاحظات
١١	A2	عدد	١	١	
١٢	A1	عدد	١	١	
١٢	A2	عدد	١	١	
الإجمالي بالعدد				٣	

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

الهيئة العامة لطرق والكباري والنقل البري

MOHARRAM.BAKHOUM

رقم البند(18-ج)

بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق محفورة ومصبوبه بموقعها بالبر قطر ١,٥ متر

العنصر	العنصر	طول الخازوق التصميمي (م)	متوسط طول الخازوق الفعلي	العدد	الاجمالى (م.ط)
كوبرى ١١	البر الغربي	٢١,٠٠	١٨,٦٤	٧	١٣٠,٥١٤
	البر الشرقي	٢١,٠٠	١٩,٤٣	٧	١٣٦,٠٠٦
كوبرى ١٢	البر الغربي	٢١,٠٠	١٨,٥٩	٧	١٣٠,١١٤
	البر الشرقي	٢١,٠٠	١٩,٨٥	٧	١٣٨,٩٦٨
الإجمالي (م.ط)					٥٣٥,٦٠٢

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

المهندسون الإستشاريون العرب
محرم - باخوم

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق محفورة ومصبوبه بموقعها بالبر قطر ١,٥ متر
رقم البند(18-ج)	

كوبري ١١

رقم الخازوق	محور	الوحده	منسوب القطع	طول الخازوق التصميمي	منسوب قاع الخازوق	طول الخازوق الفعلي	الملاحظات
١	A1	م.ط	١٩,٩١٨	٢١	١,٣٣٨	١٨,٥٨٠	
٢	A1	م.ط	١٩,٩٤٧	٢١	١,٣٣٨	١٨,٦٠٩	
٣	A1	م.ط	١٩,٩٨٨	٢١	١,٣٣٨	١٨,٦٥٠	
٤	A1	م.ط	٢٠,٠٢٧	٢١	١,٣٣٨	١٨,٦٨٩	
٥	A1	م.ط	٢٠,٠٤٩	٢١	١,٣٣٨	١٨,٧١١	
٦	A1	م.ط	١٩,٩٩٦	٢١	١,٣٣٨	١٨,٦٥٨	
٧	A1	م.ط	١٩,٩٥٥	٢١	١,٣٣٨	١٨,٦١٧	
		الإجمالي للمحور				١٣٠,٥١٤	

رقم الخازوق	محور	الوحده	منسوب القطع	طول الخازوق التصميمي	منسوب قاع الخازوق	طول الخازوق الفعلي	الملاحظات
٨	A2	م.ط	١٩,٦٥٤	٢١	٠,٢٤١	١٩,٤١٣	
٩	A2	م.ط	١٩,٦٩٢	٢١	٠,٢٤١	١٩,٤٥١	
١٠	A2	م.ط	١٩,٧٥٩	٢١	٠,٢٤١	١٩,٥١٨	
١١	A2	م.ط	١٩,٧٠٥	٢١	٠,٢٤١	١٩,٤٦٤	
١٢	A2	م.ط	١٩,٦٦٥	٢١	٠,٢٤١	١٩,٤٢٤	
١٣	A2	م.ط	١٩,٦٢٢	٢١	٠,٢٤١	١٩,٣٨١	
١٤	A2	م.ط	١٩,٥٩٦	٢١	٠,٢٤١	١٩,٣٥٥	
		الإجمالي للمحور				١٣٦,٠٠٦	

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

المهندسون الإستشاريون العرب
محرم - باخوم

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق محفورة ومصبوبه بموقعها بالبر قطر ١,٥ متر
رقم البند(18-ج)	

كوبري ١٢

رقم الخازوق	محور	الوحده	منسوب القطع	طول الخازوق التصميمي	منسوب قاع الخازوق	طول الخازوق الفعلي	الملاحظات
١	A1	م.ط	١٩,٧٥٦	٢١	١,١٨٧	١٨,٥٦٩	
٢	A1	م.ط	١٩,٧٦٣	٢١	١,١٨٧	١٨,٥٧٦	
٣	A1	م.ط	١٩,٨٠٣	٢١	١,١٨٧	١٨,٦١٦	
٤	A1	م.ط	١٩,٨٠٨	٢١	١,١٨٧	١٨,٦٢١	
٥	A1	م.ط	١٩,٧٩٢	٢١	١,١٨٧	١٨,٦٠٥	
٦	A1	م.ط	١٩,٧٥١	٢١	١,١٨٧	١٨,٥٦٤	
٧	A1	م.ط	١٩,٧٥٠	٢١	١,١٨٧	١٨,٥٦٣	
	الإجمالي للمحور					١٣٠,١١٤	

رقم الخازوق	محور	الوحده	منسوب القطع	طول الخازوق التصميمي	منسوب قاع الخازوق	طول الخازوق الفعلي	الملاحظات
٨	A2	م.ط	١٩,١٦٠	٢١	-٠,٦١٠	١٩,٧٧٠	
٩	A2	م.ط	١٩,٢١٩	٢١	-٠,٦١٠	١٩,٨٢٩	
١٠	A2	م.ط	١٩,٢٨٣	٢١	-٠,٦١٠	١٩,٨٩٣	
١١	A2	م.ط	١٩,٣١٧	٢١	-٠,٦١٠	١٩,٩٢٧	
١٢	A2	م.ط	١٩,٣٠٤	٢١	-٠,٦١٠	١٩,٩١٤	
١٣	A2	م.ط	١٩,٢٣٦	٢١	-٠,٦١٠	١٩,٨٤٦	
١٤	A2	م.ط	١٩,١٧٩	٢١	-٠,٦١٠	١٩,٧٨٩	
	الإجمالي للمحور					١٣٨,٩٦٨	

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

MOHARRAM.BAKHOUM

رقم البند(18-ا)

بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق محفورة ومصبوبه بموقعها بالبر قطر ٠,٨٠ متر

العنصر	العنصر	طول الخازوق التصميمي (م)	متوسط طول الخازوق الهندسي (م)	العدد	الاجمالى (م.ط)
كوبرى ١٢	البر الغربي	٢٣	٢٢,٠٤	٦	١٣٢,٢٢
		٢١	٢٠,٤٠	٣	٦١,٢٠
الإجمالي (م.ط)					١٩٢,٤٤

مهندس الشركة

المهندس الاستشاري
م/ محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

المهندسون الإستشاريون العرب
محرم - باخوم

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	
رقم البند(18-أ)	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق محفورة ومصبوبه بموقعها بالبر قطر ٠,٨٠ متر

كوبري ١٢ البر الغربي

رقم الخازوق	محور	الوحده	منسوب القطع	طول الخازوق التصميمي	منسوب قاع الخازوق	طول الخازوق الفعلي	الملاحظات
١	A1	م.ط	٢١,٢٣٤	٢١	١,١٥٠	٢٠,٠٨	
٢	A1	م.ط	٢١,٢٠٦	٢٣	٠,٨٥٠-	٢٢,٠٦	
٣	A2	م.ط	٢١,١٩٥	٢٣	٠,٨٥٠-	٢٢,٠٥	
٤	A2	م.ط	٢١,١٦٧	٢٣	٠,٨٥٠-	٢٢,٠٢	
٦	A3	م.ط	٢١,٢٣٤	٢١	١,١٥٠	٢٠,٠٨	
٧	A4	م.ط	٢١,١٨٧	٢٣	٠,٨٥٠-	٢٢,٠٤	
٨	A4	م.ط	٢١,٢٠٣	٢٣	٠,٨٥٠-	٢٢,٠٥	
٩	A5	م.ط	٢١,١٥٨	٢٣	٠,٨٥٠-	٢٢,٠١	
١٠	A5	م.ط	٢١,٢٠٢	٢١	١,١٥٠	٢٠,٠٥	
الإجمالي للمحور						١٩٢,٤٤	

مهندس الشركة

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

MOHARRAM.BAKHOUM

رقم البند(18-ج)	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق محفورة ومصبوبه بموقعها بالبر قطر ١,٢٠ متر

العنصر	المحور	طول الخازوق التصميمى (م)	طول الخازوق الهندسى (م)	العدد	الاجمالى (م.ط)
كوبرى رامب ٣	N 1	٣١,٠٠	٢٨,٧٠	٤	١١٤,٨٠
	N 2	٢٧,٠٠	٢٧,٠٠	٢	٥٤,٠٠
	N 3	٢٧,٠٠	٢٧,٠٠	٢	٥٤,٠٠
	N 4	٣١,٠٠	٢٨,٧٠	٤	١١٤,٨٠
الإجمالي (م.ط)					٣٣٧,٦٠٠

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

المهندسون الإستشاريون العرب
محرم - باخوم

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق محفورة ومصبوبه بموقعها بالبر قطر ١,٢٠ متر
رقم البند(18-ج)	

كوبري رامب ٣

رقم الخازوق	محور	الوحده	منسوب الأرض الطبيعية	سمك الهامة + ٠,٥ م	منسوب القطع	طول الخازوق التصميمي	منسوب قاع الخازوق	طول الخازوق الفعلي	الملاحظات
١	N1	م.ط	٢٢,١٠	٢,٣٠	١٩,٨٠	٣١	٨,٩٠٠-	٢٨,٧٠٠	
٢	N1	م.ط	٢٢,١٠	٢,٣٠	١٩,٨٠	٣١	٨,٩٠٠-	٢٨,٧٠٠	
٣	N1	م.ط	٢٢,١٠	٢,٣٠	١٩,٨٠	٣١	٨,٩٠٠-	٢٨,٧٠٠	
٤	N1	م.ط	٢٢,١٠	٢,٣٠	١٩,٨٠	٣١	٨,٩٠٠-	٢٨,٧٠٠	
الإجمالي للمحور (N1)								١١٤,٨٠	

رقم الخازوق	محور	الوحده	منسوب الأرض الطبيعية			طول الخازوق التصميمي	منسوب قاع الخازوق	طول الخازوق الفعلي	الملاحظات
٥	N2	م.ط	٢٢,٤٠٨			٢٧	٤,٥٩٢-	٢٧,٠٠٠	
٦	N2	م.ط	٢٢,٤٠٨			٢٧	٤,٥٩٢-	٢٧,٠٠٠	
الإجمالي للمحور (N2)								٥٤,٠٠	

رقم الخازوق	محور	الوحده	منسوب الأرض الطبيعية			طول الخازوق التصميمي	منسوب قاع الخازوق	طول الخازوق الفعلي	الملاحظات
٧	N3	م.ط	٢٢,١٦٤			٢٧	٤,٨٣٦-	٢٧,٠٠٠	
٨	N3	م.ط	٢٢,١٦٤			٢٧	٤,٨٣٦-	٢٧,٠٠٠	
الإجمالي للمحور (N3)								٥٤,٠٠	

رقم الخازوق	محور	الوحده	منسوب الأرض الطبيعية	سمك الهامة + ٠,٥ م	منسوب القطع	طول الخازوق التصميمي	منسوب قاع الخازوق	طول الخازوق الفعلي	الملاحظات
٩	N4	م.ط	٢٢,٠٤٤	٢,٣٠	١٩,٧٤٤	٣١	٨,٩٥٦-	٢٨,٧٠٠	
١٠	N4	م.ط	٢٢,٠٤٤	٢,٣٠	١٩,٧٤٤	٣١	٨,٩٥٦-	٢٨,٧٠٠	
١١	N4	م.ط	٢٢,٠٤٤	٢,٣٠	١٩,٧٤٤	٣١	٨,٩٥٦-	٢٨,٧٠٠	
١٢	N4	م.ط	٢٢,٠٤٤	٢,٣٠	١٩,٧٤٤	٣١	٨,٩٥٦-	٢٨,٧٠٠	
الإجمالي للمحور (N4)								١١٤,٨٠	

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

المهندسون الإستشاريون العرب
محرم - باخوم

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	بالمتر المكعب اعمال الردم المؤقت لزوم عمل الخوازيق اللازمة في المجرى المائي						
رقم البند(٢٠)							
الكوبرى	الوصف	الوحدة	الطول (م)	العرض (م)	الإرتفاع (م)	الكمية (م٣)	الملاحظات
كوبرى ١١	شرق	م٣	٥٨,٤٦	١٢,٧٩	٣,٠٢	٢٢٥٩,٤٤	خوازيق ١,٥ م
	غرب	م٣	٦٠,٦٦	١٣,٠١	٣,٧٥	٢٩٥٦,٦٥	خوازيق ١,٥ م
كوبرى ١٢	شرق	م٣	٤٤,١١	٩,٠٦	٥,٧١	٢٢٨٢,٤٨	خوازيق ١,٥ م
	غرب	م٣	٥٥,٩٣	١٣,٨٢	٣,٢٠	٢٤٧٣,٠٣	خوازيق ١,٥ م
الإجمالي بالمتر المكعب						٩٩٧١,٦١	

نسخة آلاف فقط ٩٩٥٥

مهندس الهيئة
م/ محمد الشيرقاوي

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الشركة

رقم البند(٢١)	بالطن توريد وتركيب القيسون الثابت (غلاف معدني)

العنصر	العنصر	العدد	وزن القيسونات (طن)
كوبرى ١١	البر الغربي	٧,٠٠	١٨,٣٨
	البر الشرقي	٧,٠٠	١٧,٧٢
كوبرى ١٢	البر الغربي	٧,٠٠	١٧,٦٢
	البر الشرقي	٧,٠٠	١٦,٤٨
الاجمالى (طن)			٧٠,١٩

مهندس الشركة	المهندس الإستشاري	مهندس الهيئة
	م / محمود سمير	م/ محمد الشرقاوي

البند	بالطن توريد وتركيب القيسون الثابت (غلاف معدني)
رقم البند(٢١)	

كوبري ١١

رقم الخازوق	محور	الوحده	المحطة	منسوب الاسفلت التصميمي فوق الهامة	منسوب أسفل قاع المصرف التصميمي ب ٣ م	سمك الهامة +الأسفلت	منسوب القطع	طول القيسون المستخدم (م)	وزن المتر الطولى (طن)	وزن القيسونات (طن)	الملاحظات
١	A1	طن	١٥+٢٧٦,٦٦	٢٢,٥١٨	١١,٤٥	٢,٦٠	١٩,٩١٨	٨,٥١٨	٠,٣٠٦	٢,٦١	
٢	A1	طن	١٥+٢٨١,٨٥	٢٢,٥٤٧	١١,٤٥	٢,٦٠	١٩,٩٤٧	٨,٥٤٧	٠,٣٠٦	٢,٦٢	
٣	A1	طن	١٥+٢٨٧,٠٤	٢٢,٥٨٨	١١,٤٥	٢,٦٠	١٩,٩٨٨	٨,٥٨٨	٠,٣٠٦	٢,٦٣	
٤	A1	طن	١٥+٢٩٠,٩٣	٢٢,٦٢٧	١١,٤٥	٢,٦٠	٢٠,٠٢٧	٨,٦٢٧	٠,٣٠٦	٢,٦٤	
٥	A1	طن	١٥+٢٩٤,٨٢	٢٢,٦٤٩	١١,٤٥	٢,٦٠	٢٠,٠٤٩	٨,٦٤٩	٠,٣٠٦	٢,٦٥	
٦	A1	طن	١٥+٣٠٠	٢٢,٥٩٦	١١,٤٥	٢,٦٠	١٩,٩٩٦	٨,٥٩٦	٠,٣٠٦	٢,٦٣	
٧	A1	طن	١٥+٣٠٥,٢	٢٢,٥٥٥	١١,٤٥	٢,٦٠	١٩,٩٥٥	٨,٥٥٥	٠,٣٠٦	٢,٦٢	
الإجمالي للمحور								٦٠,٠٨		١٨,٣٨	

رقم الخازوق	محور	الوحده	المحطة	منسوب الاسفلت التصميمي فوق الهامة	منسوب أسفل القاع التصميمي ب ٣ م	سمك الهامة +الأسفلت	منسوب القطع	طول القيسون المستخدم (م)	وزن المتر الطولى (طن)	وزن القيسونات (طن)	الملاحظات
٨	A2	طن	١٥+٢٤٠,٨٤	٢٢,٢٥٤	١١,٤٥	٢,٦٠	١٩,٦٥٤	٨,٢٥٤	٠,٣٠٦	٢,٥٣	
٩	A2	طن	١٥+٢٤٥,٩٤	٢٢,٢٩٢	١١,٤٥	٢,٦٠	١٩,٦٩٢	٨,٢٩٢	٠,٣٠٦	٢,٥٤	
١٠	A2	طن	١٥+٢٥١,٠٣	٢٢,٣٥٩	١١,٤٥	٢,٦٠	١٩,٧٥٩	٨,٣٥٩	٠,٣٠٦	٢,٥٦	
١١	A2	طن	١٥+٢٥٤,٨٦	٢٢,٣٠٥	١١,٤٥	٢,٦٠	١٩,٧٠٥	٨,٣٠٥	٠,٣٠٦	٢,٥٤	
١٢	A2	طن	١٥+٢٥٨,٦٨	٢٢,٢٦٥	١١,٤٥	٢,٦٠	١٩,٦٦٥	٨,٢٦٥	٠,٣٠٦	٢,٥٣	
١٣	A2	طن	١٥+٢٦٣,٧٨	٢٢,٢٢٢	١١,٤٥	٢,٦٠	١٩,٦٢٢	٨,٢٢٢	٠,٣٠٦	٢,٥٢	
١٤	A2	طن	١٥+٢٦٨,٨٨	٢٢,١٩٦	١١,٤٥	٢,٦٠	١٩,٥٩٦	٨,١٩٦	٠,٣٠٦	٢,٥١	
الإجمالي للمحور								٥٧,٨٩		١٧,٧٢	

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

المهندسون الإستشاريون العرب
محرم - باخوم

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الى الاوسطى

البند

رقم البند(٢١)

بالطن توريد وتركيب القيسون الثابت (غلاف معدني)

كوبري ١٢

رقم الخازوق	محور	الوحده	المحطة	منسوب الاسفلت التصميمي فوق الهامة	منسوب أسفل القاع التصميمي ب ٣ م	سمك الهامة +الأسفلت	منسوب القطع	طول القيسون المستخدم (م)	وزن المتر الطولى (طن)	وزن القيسونات (طن)	الملاحظات
١	A1	طن	١٧+٤٥٨,٥٥	٢٢,٣٥٦	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,٧٥٦	٨,٢٠٦	٠,٣٠٦	٢,٥١	
٢	A1	طن	١٧+٤٦٣,٦٩	٢٢,٣٦٣	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,٧٦٣	٨,٢١٣	٠,٣٠٦	٢,٥١	
٣	A1	طن	١٧+٤٦٨,٨٣	٢٢,٤٠٣	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,٨٠٣	٨,٢٥٣	٠,٣٠٦	٢,٥٣	
٤	A1	طن	١٧+٤٧٢,٦٨	٢٢,٤٠٨	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,٨٠٨	٨,٢٥٨	٠,٣٠٦	٢,٥٣	
٥	A1	طن	١٧+٤٧٦,٥٤	٢٢,٣٩٢	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,٧٩٢	٨,٢٤٢	٠,٣٠٦	٢,٥٢	
٦	A1	طن	١٧+٤٨١,٦٨	٢٢,٣٥١	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,٧٥١	٨,٢٠١	٠,٣٠٦	٢,٥١	
٧	A1	طن	١٧+٤٨٦,٨٢	٢٢,٣٥٠	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,٧٥٠	٨,٢٠٠	٠,٣٠٦	٢,٥١	
الإجمالي للمحور								٥٧,٥٧		١٧,٦٢	

رقم الخازوق	محور	الوحده	المحطة	منسوب الاسفلت التصميمي فوق الهامة	منسوب أسفل القاع التصميمي ب ٣ م	سمك الهامة +الأسفلت	منسوب القطع	طول القيسون المستخدم (م)	وزن المتر الطولى (طن)	وزن القيسونات (طن)	الملاحظات
٨	A2	طن	١٧+٤٢١,٥٩	٢١,٧٦٠	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,١٦٠	٧,٦١٠	٠,٣٠٦	٢,٣٣	
٩	A2	طن	١٧+٤٢٦,٧٣	٢١,٨١٩	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,٢١٩	٧,٦٦٩	٠,٣٠٦	٢,٣٥	
١٠	A2	طن	١٧+٤٣٠,١٤	٢١,٨٨٣	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,٢٨٣	٧,٧٣٣	٠,٣٠٦	٢,٣٧	
١١	A2	طن	١٧+٤٣٥,٧٣	٢١,٩١٧	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,٣١٧	٧,٧٦٧	٠,٣٠٦	٢,٣٨	
١٢	A2	طن	١٧+٤٣٩,٥٨	٢١,٩٠٤	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,٣٠٤	٧,٧٥٤	٠,٣٠٦	٢,٣٧	
١٣	A2	طن	١٧+٤٤٤,٧٢	٢١,٨٣٦	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,٢٣٦	٧,٦٨٦	٠,٣٠٦	٢,٣٥	
١٤	A2	طن	١٧+٤٤٩,٨٦	٢١,٧٧٩	١١,٦٠	٢,٦٠	١٩,١٧٩	٧,٦٢٩	٠,٣٠٦	٢,٣٣	
الإجمالي للمحور								٥٣,٨٥		١٦,٤٨	

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الاوسطي

البند	
رقم البند(٢٣)	بالعدد عمل تجربة تحميل على خازوق عامل قطر ١,٥٠ م

الكوبري	المحور	الوحدة	الكمية	الإجمالي	الملاحظات
12	A2	عدد	1	1	
الإجمالي بالعدد				1	

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوى

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

MOHARRAM.BAKHOUM

بالطن حصر حديد تسليح الخوازيق ٨٠ سم و ١٥٠ سم و ١٢٠ سم

البند	العنصر	طول الخازوق (م)	العدد	وزن الخازوق الواحد (طن)	الوزن الكلي (طن)
رقم البند(٣٩-أ)	بالطن حصر حديد تسليح الخوازيق ٨٠ سم كوبرى ١١ و ١٢	٢١	٣	٣,١٣	٩,٣٩٣
		٢٣	٦	٣,٣٩	٢٠,٣٤٠
رقم البند(٣٩-أ)	بالطن حصر حديد تسليح الخوازيق ١٢٠سم كوبرى رامب ٢	٢٧	٤	٤,١٤	١٦,٥٦٤
		٣١	٨	٧,٤٠	٥٩,٢٠٠
رقم البند(٣٩-أ)	بالطن حصر حديد تسليح الخوازيق ١٥٠ سم كوبرى ١١ و ١٢	٢١	٢٨	١٢,٠١	٣٣٦,٢٨٠
	الإجمالي (طن)				٤٤١,٧٨

مهندس الشركة

المهندس الاستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

البند	
م البند(٣٩-أ)	بالطن حصر حديد تسليح الخوازيق ٨٠ سم

حديد تسليح خازوق عمق ٢١ م

المسلسل	وصف العنصر	قطر الحديد	عدد الأسياخ	شكل العنصر	طول السيخ	بالطن المتر الطولى (كج)	البالطن الكلي (كج)
١	طوق	١٦	٢٤	L = 5.00	٢,٤١	١,٥٨	٠,٠٩١
٢	كانات حلزونية	١٢	٧٤		١٢,٠٠	٠,٨٩	٠,٧٨٩
٣	أسياخ راسية	٢٢	٢٠	11.20	١١,٢٠	٢,٩٩	٠,٦٦٩
٤	أسياخ رأسية	٣٢	٢٠	12.00	١٢,٠٠	٦,٣٢	١,٥١٧
٥	طوق	١٦	١٨	L = 5.00	٢,٤١	١,٥٨	٠,٠٦٩
بالطن حديد تسليح عدد ١ خازوق طول ٢١ م							٣,١٣٥

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

البند	بالطن حصر حديد تسليح الخوازيق ٨٠ سم
رقم البند(٣٩)	

حديد تسليح خازوق عمق ٢٣ م

المسلسل	وصف العنصر	قطر الحديد	عدد الأسياخ	شكل العنصر	طول السيخ	بالطن المتر الطولى(كج)	البالطن الكلي (كج)
١	طوق	١٦	٢٤	L = 2.41	٢,٤١	١,٥٨	٠,٠٩
٢	كانات حلزونية	١٢	٧٨		١٢,٠٠	٠,٨٩	٠,٨٣
٣	أسياخ رأسية	٢٢	٢٠	12.00	١٢,٠٠	٢,٩٩	٠,٧٢
٤	أسياخ رأسية	٣٢	٢٠	12.00	١٢,٠٠	٦,٣٢	١,٥٢
٥	أسياخ رأسية	٢٢	٢٠	2.40	٢,٤٠	٢,٩٩	٠,١٤
٦	طوق	١٦	٢٤	L = 2.41	٢,٤١	١,٥٨	٠,٠٩
بالطن حديد تسليح عدد ١ خازوق طول ٢٣ م							٣,٣٩

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

المهندس الاستشاري
م / محمود سمير

مهندس الشركة

البند	
البند(٣٩-أ)	بالطن حصر حديد تسليح الخوازيق ١,٥ م

حديد تسليح خازوق نمطى عمق ٢١

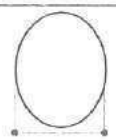
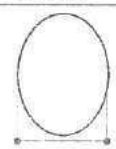
المسلسل	وصف العنصر	قطر الحديد	عدد الأسياخ	شكل العنصر	طول السيخ	وزن المتر الطولى(كج)	الوزن الكلي (طن)
١	طوق	٣٢	٧	L = 5.00	٥	٦,٣٢	٠,٢٢١
٢	طوق	١٨	٧	L = 4.39	٤,٣٩	٢,٠٠	٠,٠٦١
٣	كانات حلزونية	١٢	١٤١		١٢	٠,٨٩	١,٥٠٤
٤	طوق	١٨	٤	L = 5.00	٥	٢,٠٠	٠,٠٤٠
٥	اسياخ رأسية	٣٢	٤٠	12.00	١٢	٦,٣٢	٣,٠٣٤
٦	اسياخ رأسية	٣٢	٤٠	11.00	١١	٦,٣٢	٢,٧٨١
٧	اسياخ رأسية	٣٢	٤٠	10.50	١٠,٥	٦,٣٢	٢,٦٥٥
٨	كلبسات	١٦	٢٠٢	1840 / 1840 / 130	٣	١,٥٨	٠,٩٥٨
٩	كلبسات	١٦	٢٠٢	1540 / 1540 / 130	٢,٤	١,٥٨	٠,٧٦٦
	وزن حديد تسليح خازوق واحد (طن)						١٢,٠١

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

البند	بالطن حصر حديد تسليح الخوازيق ١,٢٠ م
رقم البند(٣٩-أ)	**حديد تسليح الخازوق عمق ٢٧ م**

المسلسل	وصف العنصر	قطر الحديد	عدد الأسياخ	شكل العنصر	طول السيخ	وزن المتر الطولى(كج)	الوزن الكلى (كج)
١	طوق	٢٥	٢٤	12.00	١٢	٣,٨٦	١,١١
٢	طوق	٢٢	٢٤	12.00	١٢	٢,٩٩	٠,٨٦
٣	طوق	٢٢	٢٤	7.15	٧,١٥	٢,٩٩	٠,٥١
٤	اسياخ رأسية	١٢	١٤٦		١٢	٠,٨٩	١,٥٦
٥	اسياخ رأسية	١٨	٧	 L = 3.50	٣,٥	٢,٠٠	٠,٠٥
٦	اسياخ رأسية	١٨	٨	 L = 3.50	٣,٥	٢,٠٠	٠,٠٦
	وزن حديد تسليح خازوق واحد (طن)						٤,١٥

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

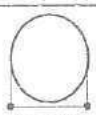
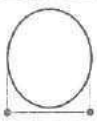
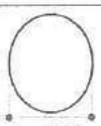
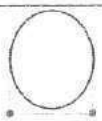
مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

MOHARRAM.BAKHOUM

البند	
رقم البند(٣٩-أ)	بالطن حصر حديد تسليح الخوازيق ١,٢٠ م

حديد تسليح الخازوق عمق ٣١ م

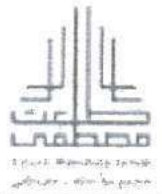
المسلسل	وصف العنصر	قطر الحديد	عدد الأسياخ	شكل العنصر	طول السيخ	وزن المتر الطولى(كج)	الوزن الكلي (كج)
١	اسياخ رأسية	٣٢	٢٨	11.55 / 0.45	١٢	٦,٣٢	٢,١٢
٢	اسياخ رأسية	٣٢	٣٥	6.00	٦	٦,٣٢	١,٣٣
٣	اسياخ رأسية	٢٥	٢٨	12.00	١٢	٣,٨٦	١,٣٠
٤	كانات حلزونية	١٢	١٤٩		١٢	٠,٨٩	١,٥٩
٥	طوق	١٨	٤	 L = 3.00	٣	٢,٠٠	٠,٠٢
٦	طوق	١٨	٥	 L = 3.50	٣,٥	٢,٠٠	٠,٠٤
٧	طوق	٣٢	٦	 L = 3.50	٣,٥	٦,٣٢	٠,١٣
٨	اسياخ رأسية	٢٢	٢٨	10.00	١٠	٢,٩٩	٠,٨٤
٩	طوق	١٨	٥	 L = 3.50	٣,٥	٢,٠٠	٠,٠٤
	وزن حديد تسليح خازوق واحد (طن)						٧,٤٠

مهندس الشركة

المهندس الاستشاري
م / محمود منير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

المهندسون الإستشاريون العرب
محرم - باخوم



مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	
رقم البند(٤٨)	بالمتر المكعب حفر وتكريك وتطهير اتربة في المجرى المائى للوصول للمناسيب التصميمية

اعمال التكريك

التاريخ	من محطة	الى محطة	الحجم التراكمي لمحطة البداية	الحجم التراكمي لمحطة النهاية	الكمية (م٣)
٢٠٢٢/١١/٢٤	٠٠٠+(١٥)	٠٧٥+(١٥)	٣٥٧,٦٦٣,٩٩	٣٦٢,٧٤٢,٠٢	٥٠٧٨,٠
٢٠٢٢/١٢/٠٨	١٠٠+(١٥)	١٣٠+(١٥)	٣٦٤,٤٠١,٢٨	٣٦٦,٣٧٩,٢١	١٩٧٧,٩
٢٠٢٢/١٢/١٩	١٣٠+(١٥)	١٨٠+(١٥)	٣٦٦,٣٧٩,٢١	٣٦٩,٩٥٣,٣١	٣٥٧٤,١
٢٠٢٢/١٢/٢٠	١٨٠+(١٥)	٢٤٠+(١٥)	٣٦٩,٩٥٣,٣١	٣٧٤,٤٧٠,٨٦	٤٥١٧,٥
٢٠٢٣/٠٣/١٥	٢٤٠+(١٥)	٢٨٠+(١٥)	٣٧٤,٤٧٠,٨٦	٣٧٧,٣١٧,٠٥	٢٨٤٦,٢
٢٠٢٣/٠٢/٢٢	٢٨٠+(١٥)	٣١٠+(١٥)	٣٧٧,٣١٧,٠٥	٣٧٩,٤٥٠,٧٧	٢١٣٣,٧
٢٠٢٣/٠٢/١٤	٣١٠+(١٥)	٣٤٠+(١٥)	٣٧٩,٤٥٠,٧٧	٣٨١,٦٢٥,١٨	٢١٧٤,٤
٢٠٢٢/١٢/٢٤	٣٤٠+(١٥)	٣٦٥+(١٥)	٣٨١,٦٢٥,١٨	٣٨٣,٤٨٣,٦٦	١٨٥٨,٥
٢٠٢٣/٠١/٠١	٣٦٥+(١٥)	٤١٥+(١٥)	٣٨٣,٤٨٣,٦٦	٣٨٧,٤١١,٨٩	٣٩٢٨,٢
٢٠٢٣/٠١/٠٢	٤١٥+(١٥)	٤٨٠+(١٥)	٣٨٧,٤١١,٨٩	٣٩٣,٩٣٦,٣٦	٦٥٢٤,٥
٢٠٢٣/٠١/٠٤	٥٤٠+(١٥)	٦٠٠+(١٥)	٣٩٩,٢٩٠,٣٣	٤٠٤,٦٣٠,٦٥	٥٣٤٠,٣
٢٠٢٣/٠١/٠٩	٨٠٠+(١٥)	٨٥٠+(١٥)	٤٢٢,٩٨٣,١٦	٤٢٧,١٤١,١٤	٤١٥٨,٠
٢٠٢٣/٠١/١١	٨٥٠+(١٥)	٨٩٥+(١٥)	٤٢٧,١٤١,١٤	٤٣٠,٧٢٨,٥٩	٣٥٨٧,٤
الإجمالي (م٣)					٤٧٦٩٨,٩

اعمال إزالة المخلفات

التاريخ	من محطة	الى محطة			الكمية (م٣)
٢٠٢٣/٠٣/١٥	٠٢٠+(١٥)	٢٤٠+(١٥)			٥٧٠٥,٠

اجمالى كمية التكريك وإزالة المخلفات (بالمتر المكعب)	٥٣٤٠٣,٩

مهندس الشركة

المهندس الاستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	
رقم البند(٥١)	بالمتر المكعب توريد ورمي أحجار جيرية (دبش) في مجري الترعة بالقاع للوصول للمناسيب التصميمية

التاريخ	من محطة	الى محطة	طول	عرض	ارتفاع	الكمية (م٣)
٢٠٢٣/٠٢/٠٧	١٨٠+١٥	٢٤٠+١٥	٦٠	١٥,٦٠	١	٩٣٦,٠
٢٠٢٣/٠٣/٢١	٢٨٠+١٥	٣٤٠+١٥	٦٠	١٥,٦٠	١	٩٣٦,٠
٢٠٢٣/٠٢/٠٧	٣٤٠+١٥	٤٨٠+١٥	١٤٠	١٥,٦٠	١	٢١٨٤,٠
٢٠٢٣/٠٢/١٤	٥٤٠+١٥	٦٠٠+١٥	٦٠	١٥,٦٠	١	٩٣٦,٠
٢٠٢٣/٠٢/١٤	٨٠٠+١٥	٨٩٥+١٥	٩٥	١٥,٦٠	١	١٤٨٢,٠
الإجمالي (م٣)						٦٤٧٤,٠

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود منير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

المهندسون الإستشاريون العرب
محرم - باشوم

مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق المريوطية من الدائري الي الأوسطي

البند	بالمتر المكعب نقل المخلفات التي تعوق التنفيذ في الموقع للمقالب العمومية					
رقم البند(٥٥)						
م	المحطة		الوحدة	الكمية	الإجمالي	الملاحظات
	من	إلى				
رامب ٢	٢٠٠+٠٠	٢٢٥+٠٠	م٣	٤١,٠٠	٤١,٠٠	
رامب ٣	٣٧٥+٠٠	٤٠٠+٠٠	م٣	٤٨,١٢	٤٨,١٢	
رامب ٣	٣٥٠+٠٠	٣٧٥+٠٠	م٣	٦٣,٩٠	٦٣,٩٠	
رامب ٣	٢٠٠+٠٠	٢٢٥+٠٠	م٣	٢٤,٦٠	٢٤,٦٠	
الإجمالي بالعدد					١٧٧,٦٢	

مهندس الشركة

المهندس الإستشاري
م / محمود سمير

مهندس الهيئة
م/ محمد الشرقاوي

Lab Report Data Sheet	
خطاب طلب الاختبارات	
وارد من	م/ أحمد معبد شركة الاسكندرية للإنشاءات (طلعت مصطفى)
تاريخ	٢٠٢٣/٦/٥
بيانات العملية وفق خطاب طلب الاختبارات	
مشروع	تطوير محور المريوطية – الأوسطي
تنفيذ	شركة الاسكندرية للإنشاءات (طلعت مصطفى)
بيان العينات الواردة للمعمل	
أحضرها	أ/ أحمد مأمون (مندوب عن الشركة المنفذة)
تاريخ الإحضار	٢٠٢٣/٦/٥
بيان العينات	• عينة دبش، بدون بيانات مدونة على العينة
الاختبارات المطلوبة	
• الوزن النوعي والإمتصاص للمواد الصلبة الغليظة (ط١٠٨) • تحديد كتل الطين والحبيبات سهلة التفتت في الركام (ط١١٣) • تحديد الفاقد للمواد الصلبة الغليظة بجهاز لوس أنجلوس (ط١٠٦)	

رقم مرجعي	٢٠٢٣/٤٢٨	تاريخ الاصدار	٢٠٢٣/٦/١١	عدد الصفحات	٢

- العينات موردة بمعرفة العميل والمعمل ليس عليه أدني مسئولية إلا عن نتائج العينات المختبرة.
- تفسير النتائج وما يتبعها من إجراءات مسئولية الجهة المسؤولة عن المشروع.
- يشرفنا فى حال وجود أى ملاحظات أو استفسارات حول محتوى التقرير، الاتصال على رقم ١٠٢٢٣٢٦١١٠ أو عبر البريد الالكترونى hassan.tahsin@cu.edu.eg

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
معمل ابحاث هندسة الطرق و المطارات و المرور

428-2023

Cairo University - Faculty of Engineering
Highways Airports and Traffic Lab, Giza - Egypt
Tel: 35678423 - Fax: 35723486 Zip code: 12316

جامعة القاهرة - كلية الهندسة
معمل الطرق والمطارات والمرور - الجيزة - الرقم البريدى ١٢٣١٦
تليفون: ٣٥٦٧٨٤٢٣ فاكس: ٣٥٧٢٣٤٨٦

جدول (١): نتائج عينة الدبش

مشروع	تطوير محور المريوطية – الأوسطي
تنفيذ	شركة الاسكندرية للإنشاءات (طلعت مصطفى)

الإختبار	النتائج
الوزن النوعى والإمتصاص للمواد الصلبة الغليظة:	
– الوزن النوعى الكلى الجاف	٢,٣٠٤
– الوزن النوعى الكلي المشبع الجاف السطح	٢,٤٠٧
– الوزن النوعى الظاهرى	٢,٥٧٠
– نسبة الامتصاص (%)	٤,٥
تحديد نسبة الحبيبات سهلة التفتت:	
– نسبة كتل الطين والحبيبات سهلة التفتت (%)	٠,٥
الفاقد بجهاز لوس أنجلوس:	
– نسبة التآكل بعد ٥٠٠ لفة (%)	٤٠

إشراف

مراجعة

اعتماد
المشرف على المعمل
أ.د. محسن تحسين

تاريخ: ٢٠٢٣/٦/١١
٢ / ٢

428-2023

الاستشارى

المهندسون الاستشاريون العرب (محرم - باخوم)

[redacted]

تقرير فنى عن خطوات
تجربة التحميل بحمل ضغط رأسى على خازوق عامل

مشروع تطوير المريوطيه وتقطعاته (مع الدائرى – الأوسطى)

يناير ٢٠٢٣

المكتب الإستشارى للهندسة المدنية

د/إبراهيم عبيدو - د/ طارق عبيدو

١٣ ش جابر الغزالى (خليج ستانلى) – إسكندرية

المقر الرئيسى: الدور الرابع – المعامل: دور الميزانين

ت / فاكس: ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦/٢٠٣+

المحتـويـات

[redacted]	[redacted]
[redacted]	١
[redacted]	١
[redacted]	٢

أولاً: المقدمة :

يختص هذا التقرير الفنى بخطوات تجربة التحميل بحمل ضغط رأسى على خازوق عامل تبعاً للكود المصرى لميكانيكا التربة والأساسات.

ثانياً: بيانات الخوازيق :

- طول الخازوق : ٢١ متر
- قطر الخازوق = ١.٥٠ متر.
- حمل التشغيل = ٤٦٠ طن
- حمل التجربة للخازوق = ٦٩٠ طن.

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

تليـفـاكـس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبـايـل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

ثالثاً: خطوات تجربة التحميل :

يتم حفر الخازوق المراد اختباره حتى يظهر منه طول قدره ١.٠٠ متر.

تجري تجربة التحميل علي راس الخازوق مباشرة بعد تسليحها أثناء الصب علي منسوب الهامة بشبكة حديد قطر ١٨ مم في الاتجاهات.

تسوية رأس الخازوق

وضع بلته حديد سمك ٥سم فوق رأس الخازوق من داخل الاشارة الحديدية لضمان توزيع الأحمال.

وضع بلته حديد سمك ٤ سم فوق البلته الرئيسية لعدم أنحناء البلته السفلى أثناء التحميل.

بعد تنفيذ شكاير رمل أسفل الركائز التى تستخدم للتحميل ويتم وضع الكمرات الرئيسية والثانوية فى أماكنها ويراعى ألا تنتقل الأحمال مباشرةً إلى الخازوق أثناء رصها ويجب ملاحظة أية هبوط بالركائز خلال رص الأحمال وذلك حتى لا تلامس الكمرات الرئيسية الرافعة الهيدروليكية أثناء الرص.

فى حالة وجود ميل فى سطح طبلية التحميل والركائز فيجب إيقاف رص الأحمال ومعالجته وإلا يتم إنزال الأحمال وتقوية أسفل الركائز التى هبطت وإعادة رص الأحمال مرة أخرى.

يجب أن يكون الاحمال الموضوعة ذات وزن أكثر من حمل التجربة بحوالى ٢٥%.

يجب أن يكون مشوار مكبس الرافعة الهيدروليكية المستخدمة فى تحميل الخازوق أكبر من ١٠٠مم.

يجب أن يتم عمل معايرة للرافعة المستخدمة فى الحميل وكذلك عدادات الهبوط وعلى أن تكون معايرة الأجهزة صالحة وقت إجراء التجربة.

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

تستخدم كمرتين من الحديد بحيث توضع كمرة على كل جانب من الخازوق وتثبت الكمرتين فى نهايتها على أسياخ مدقوقة فى التربة بعمق لا يقل عن ١.٠٠ متر أو يتم تثبيت النهايات بالخرسانة.

يجب أن تكون كل كمرة حرة الحركة عند احد نهايتها لتسمح بالتمدد والإنكماش نتيجة تغير درجة الحرارة أثناء إجراء التجربة مع تغطية الكمرات المعدنية المثبته عليها مقاييس الإزاحة بعازل للحرارة.

يجب ألا تقل المسافة بين نقط الأرتكاز للكمرات أو ركائز كمرات مقاييس الإزاحة ومركز الخازوق المختبر عن ٢.٠٠ متر.

يتم تثبيت أربعة عدادات هبوط لتسجيل إزاحة الخازوق المختبر على أن تكون العدادات فى وضع رأسى ويجب أن يكون السطح المرتكز عليه نهاية ساقة العداد نظيفاً ومستوياً وخالياً من أية شوائب ويجب ألا يقل مشوار عدادات الهبوط عن ٣٠ مم وبدقة لا تقل عن ٠.٠١ مم.

يجب التأكد من كفاءة مقاييس الإزاحة ورأسية ساقها وأن تكون حركتها بدون عائق.

قبل إضافة احمال على الخازوق المختبر ينم قراءة العدادات الإبتدائية ويتم إضافة الاحمال على مراحل بحيث تكون كل مرحلة تبعاً للجدول التالى وبحيث لا يزيد معدل الهبوط عند نهاية كل مرحلة تحميل عن ٠.١٠ مم / ٢٠ دقيقة وبشرط أن يكون معدل الهبوط متناقصاً أو ثابتاً لثلاث قراءات متتالية :-

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

Loading%	Duration of Load Application
0%	**0**
25%	1 hour
50%	1 hour
75%	1 hour
100%	3 hours
125%	3 hours
150%	12 hours
125%	15 minutes
100%	15 minutes
75%	15 minutes
50%	15 minutes
25%	15 minutes
0%	4 hours

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

تليـفـاكـس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبـايـل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

يتم تسجيل قراءات عدادات الهبوط فى كل مرحلة بعد ١ ، ٥ ، ١٠، ٢٠، ٤٠، ٦٠ دقيقة ثم كل ٣٠ دقيقة بعد ذلك وفى حالة مكوث الحمل لمدة ١٢ ساعة يتم زيادة الفترة بين القراءات إلى ٢ ساعة.

إذا انخفض الحمل أكثر من ٥ % من الحمل عند أى مرحلة فيزاد إلى المطلوب أما إذا كانت قيمة الإنخفاض أقل من ٥ % فيفضل عدم زيادة الحمل ويتم تسجيل قيمة الحمل ويؤخذ ذلك فى الإعتبار فى المرحلة التالية ويراعى ذلك عند تحليل نتائج التجربة.

يتم تحليل نتائج التحميل وتحديد الحمل الأقصى للخازوق (ultimate vertical pile load) بمعرفة متخصص وتبعاً للكود المصرى لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأساسات.

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
مركز هليوبوليس لتكنولوچيا الخرسانة
Design - Quality Control - Testing

Company :- الاسكندرية للانشأت - طلعت مصطفي

Project :- تطوير طريق المريوطية

Subject :- نتائج اختبار عينات القلب الخرساني لبعض العناصر الانشائيه بكوبري ميت رهينة بالمشروع عاليه

Date :- ٢٢ أكتوبر ٢٠٢٢

Lab. Code :- 2015774/2022 - Office – Coretrst.

السادة / شركة الاسكندرية للانشأت - طلعت مصطفي.

تحية طيبة و بعد،،

بناء على طلب سيادتكم - مرفق طيه تقرير نتائج اختبارات مقاومة الضغط لعينات القلب الخرساني لبعض العناصر الانشائيه بكوبرى ميت رهينة لعدد (٢قاعده & ١كمره) من الخرسانه المسلحه بمشروع تطوير طريق المريوطية والتى تم استخراجها من الاماكن التى تم تحديدها بمعرفتكم وفى حضور السادة المهندسين ممثلى الشركه المنفذه للمشروع.

حيث ان النتائج تعبر فقط عن الاماكن المختبره و المحدده بمعرفتكم علما بانة تم اجراء الاختبار وتجهيز العينات و اختبارها وحسابات النتائج طبقا لما ورد بدليل اختبارات الكود المصرى لتصميم وتنفيذ المنشأت الخرسانية المسلحة.

و تفضلوا بقبول و افر الاحترام،،،

مهندس إستشاري

أ.د./ حسام الدين حسن احمد

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design - Quality Control - Testing

المرفقات :-

مرفق رقم (١) : تقرير اختبارات عينات القلب الخرساني- ١-صفحة.

١٣٨١ كورنيش النيل – أغاخان – أبراج كورنيش النيل – برج ١٣
تليفون : ٢٢٠٩٠٧٣٨ – فاكس : ٢٢٠٩٠١١٠ – ٢.
رقم بريدى : ١١٢٤١ – القاهرة

1381 Kornaish El Nile - Aghakhan - Kornaish El Nile Towers -Tower 13
Tel. : 02 - 22090738 - Fax : 02 - 22090110
P.C. : 11241 - Cairo - Egypt
E-mail :heliopolis_hctc@yahoo.com

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
مركز هليوبوليس لتكنولوجيا الخرسانة
Design - Quality Control - Testing

Company :- الاسكندرية للانشآت - طلعت مصطفي

Project :- تطوير طريق المريوطية

Subject :- نتائج اختبار عينات القلب الخرساني لبعض العناصر الانشائيه بكوبري ميت رهينة بالمشروع عاليه

Date :- ٢٢ أكتوبر ٢٠٢٢

Lab. Code :- 2015774/2022 - Office – Coretrst.

نتائج إختبار عينات القلب الخرساني من الخرسانة المسلحه لعدد (٢قاعده & ١كمره) بمشروع كوبرى ميت رهينة

رقم العينة	تعريف العينة	القطر (مم)	طول عينة الأختبار (مم)	حمل الكسر (طن)	مقامة الضغط للقلب الخرسانى (كجم/سم٢)	مقاومة الضغط للمكعب المكافئ (كجم/سم٢)##
1	قاعدة رقم١ - اتجاه المريوطية	94	94	12.0	173.0	163.8
2	قاعدة رقم٢ - اتجاه سقارة	94	94	14.4	207.6	191.0
3	كمرة - اتجاه المريوطية	94	101	12.6	181.7	209.5

تم أخذ العينات راسيا للبلاطه و القاعده & افقيا للكمر و الحوائط و فى حضور السادة المهندسين ممثلى المشروع.

تم حساب قيم مقاومة الضغط للمكعب المكافىء طبقا لدليل اختبارات الكود المصرى مع حساب معامل تصحيح صلب التسليح .

ملحوظة :- طبقا للكود المصرى لتصميم و تنفيذ المنشآت الخرسانية لسنة ٢٠٠٧ يتم قبول نتائج الإختبار إذا تجاوزت متوسط ,

مقاومة الضغط للمكعب المكافىء لعينات القلب الخرسانى ٧٥% من الإجهاد المميز للخرسانة المختبرة و على الاقل قيمة المقاومة لاي عينة عن ٦٥% من الإجهاد المميز للخرسانة المختبرة.

بيانات عامة عن حالة عينات القلب الخرساني لعدد (٢قاعده & ١كمره) بمشروع كوبرى ميت رهينة

رقم العينة	تعريف العينة	حديد تسليح		طول العينة المستخرجة (مم)	الفحص البصرى للعينة			
		قطر (مم)	اقل بعد من سطح العينة (مم)		الركام	التجانس	الفراغات	الشروخ
1	قاعدة رقم١ - اتجاه المريوطية	10	17	113.0	رمل سليسى و زلط طبيعى متدرج مقاس اعتبارى اكبر ٣٠,٠مم	X	كبيره	X
2	قاعدة رقم٢ - اتجاه سقارة			113.0		X	كبيره	X
3	كمرة - اتجاه المريوطية	32	24	122.0		X	كبيره	X

مهندس إستشاري

أ.د./ حسام الدين حسن احمد

(01/01)

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design - Quality Control - Testing

1381 Kornaish El Nile - Aghakhan - Kornaish El Nile Towers -Tower 13
Tel. : 02 - 22090738 - Fax : 02 - 22090110
P.C. : 11241 - Cairo - Egypt
E-mail :heliopolis_hctc@yahoo.com
١٣٨١ كورنيش النيل – أغاخان – أبراج كورنيش النيل – برج ١٣
تليفون : ٢٢٠٩٠٧٣٨ – فاكس : ٢٢٠٩٠١١٠ – ٠٢
رقم بريدى : ١١٢٤١ – القاهرة

الهيئة العامة للطرق والكباري	MOHARRAM BAKHOM	Talaat Moustafa Group مجموعة طلعت مصطفى

طلب اعتماد مستندات

المالك: الهيئة االعامة للطرق والكباري. الاستشاري: مكتب الأستشاريون العرب – محرم باخوم

الشركة المنفذة : الأسكندرية للانشاءات . رقم المشروع:

رقم الطلب : إصدار رقم:

مسلسل	عدد النسخ	المستند المطلوب اعتماده	حسب مستندات التعاقد ☐	بديل ☐
			المصنع/بلد الصنع	رمز المواصفات
1		إختبارات حديد التسليح المستخدم بالمشروع تحليل فيزيائي / تحليل كيميائي / أمكانيه لحام	EGS	

مدير الجوده	الإسم :- م / أحمد عبدالعزيز	التوقيع:-	بتاريخ 8 / 6 / 2023

☐ أ = معتمد

☐ ب = معتمد مع ملاحظات. يمكن للعمل أن يستمر بناء على الملاحظات

☐ ج = معتمد مع ملاحظات ويعاد التقديم مرة أخرى

☐ د = الطلب مرفوض ويعاد التقديم مرة أخرى

ملاحظات الإستشارى:

الإستشاري محرم باخوم	السيد المهندس :- م / محمد نبيل التوقيـــــع :-	بتاريخ:- ١٤/ ٦/ ٢٠٢٣

Research Center of
Properties and Testing of
Materials and Quality Control
Faculty of Eng. – Ain Shams Univ.

وحدة أبحاث
خواص واختبار المواد
وضبط الجودة
كلية الهندسة – جامعة عين شمس

رقم التقرير : B0505B/2023

التاريخ : 01/06/2023

13069

تقرير عن نتائج اختبار التحليل الكيميائي على عينات من صلب التسليح

العميل: شركة الاسكندرية للإنشاءات

المشروع: تطوير محور المريوطية

المالك: الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشاري: مكتب محرم باخوم

تم إعداد هذا التقرير بناءً على طلب شركة الاسكندرية للإنشاءات بخصوص إجراء اختبار التحليل الكيميائي على عينات من صلب التسليح.

العينات الموردة:

- عدد "1" عينة صلب تسليح ذو نتوءات بقطر اسمى 32 مم كود EGS.
- عدد "1" عينة صلب تسليح ذو نتوءات بقطر اسمى 25 مم كود EGS.
- عدد "1" عينة صلب تسليح ذو نتوءات بقطر اسمى 22 مم كود EGS.
- عدد "1" عينة صلب تسليح ذو نتوءات بقطر اسمى 18 مم كود EGS.
- عدد "1" عينة صلب تسليح ذو نتوءات بقطر اسمى 16 مم كود EGS.
- عدد "1" عينة صلب تسليح ذو نتوءات بقطر اسمى 12 مم كود EGS.

تم توريد العينات إلى الوحدة بتاريخ 22/05/2023 وذلك بمعرفة العميل وعلى مسئوليته، وقد تم أخذ بيانات العينات من خطاب العميل أو من على العينات.

وحدة أبحاث خواص واختبار المواد
كلية الهندسة
جامعة عين شمس

يمكن الاطلاع على النسخة الالكترونية للتقرير باستخدام (QR Code) الموجود أعلى الصفحة و(Password) المسلم للعميل.
https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify/

1 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440
1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo Tel.: 26831440

رقم التقرير : B0505B/2023

التاريخ : 01/06/2023

13069

النتائج

1- عينة صلب تسليح قطر 32 مم:

C %	Si %	S %	P %	Mn %	Ni %	Cr %	Mo %	V %	Cu %	N%
0.310	0.200	0.017	0.020	0.890	0.140	0.090	0.019	0.003	0.530	0.007
المكافئ الكربوني		0.5254								

2- عينة صلب تسليح قطر 25 مم:

C %	Si %	S %	P %	Mn %	Ni %	Cr %	Mo %	V %	Cu %	N%
0.250	0.170	0.014	0.015	0.820	0.130	0.080	0.023	0.003	0.460	0.009
المكافئ الكربوني		0.4472								

3- عينة صلب تسليح قطر 22 مم:

C %	Si %	S %	P %	Mn %	Ni %	Cr %	Mo %	V %	Cu %	N%
0.270	0.260	0.012	0.014	0.930	0.110	0.060	0.016	0.004	0.510	0.008
المكافئ الكربوني		0.4823								

4- عينة صلب تسليح قطر 18 مم:

C %	Si %	S %	P %	Mn %	Ni %	Cr %	Mo %	V %	Cu %	N%
0.310	0.210	0.019	0.026	0.970	0.130	0.140	0.022	0.003	0.570	0.008
المكافئ الكربوني		0.5513								

وحدة أبحاث خواص واختبار المواد
كلية الهندسة
جامعة عين شمس

يمكن الاطلاع على النسخة الالكترونية للتقرير باستخدام (QR Code) الموجود أعلى الصفحة و(Password) المسلم للعميل.
https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify

1 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440
1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo Tel.: 26831440

رقم التقرير : B0505B/2023

التاريخ : 01/06/2023

13069

5- عينة صلب تسليح قطر 16 مم:

C %	Si %	S %	P %	Mn %	Ni %	Cr %	Mo %	V %	Cu %	N%
0.270	0.160	0.027	0.025	0.870	0.120	0.090	0.013	0.002	0.560	0.007
المكافئ الكربوني		0.4813								

6- عينة صلب تسليح قطر 12 مم:

C %	Si %	S %	P %	Mn %	Ni %	Cr %	Mo %	V %	Cu %	N%
0.300	0.270	0.014	0.029	0.960	0.120	0.120	0.018	0.003	0.510	0.009
المكافئ الكربوني		0.5302								

أعد التقرير

كيميائي/ الشيماء عبد الحميد

راجع التقرير

مدير الوحدة

وحدة أبحاث خواص واختبار المواد
كلية الهندسة – جامعة عين شمس

إبراهيم عبد اللطيف يوسف

يمكن الاطلاع على النسخة الالكترونية للتقرير باستخدام (QR Code) الموجود أعلى الصفحة و(Password) المسلم للعميل.
https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify/

1 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440
1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo Tel.: 26831440

Research Center of
Properties and Testing of
Materials and Quality Control
Faculty of Eng. – Ain Shams Univ.

وحدة أبحاث
خواص واختبار المواد
وضبط الجودة
كلية الهندسة – جامعة عين شمس

12995

Ref. No.: B0505/2023
Date: 05/06/2023

Report on Tension and Cold Bend Tests

Client: شركة الأسكندرية للإنشاءات
Project: تطوير محور المريوطية
Owner: الهيئة العامة للطرق والكباري
Consultant: مكتب محرم باخوم
Number of Specimens: 18 **Type:** Deformed bars
Delivered by: Client on 22/05/2023

(a) Tension Test

Specimen Number		1	2	3
Code		EGS		
Nominal Diameter (d_n - mm)		32	32	32
Weight of Specimen (W - g)		3666	3686	3646
Length of Specimen (L - mm)		590	587	582
Weight per Unit Length	Actual (kg/m')	6.214	6.279	6.265
	Deviation from nominal (%)	-1.531	-0.487	-0.722
Gauge Length (L_o - mm)		160	160	160
Nominal Area (A_n - mm^2)		804.25	804.25	804.25
Yield Load (P_y - ton)		40.50	43.20	43.00
Maximum Load (P_{max} - ton)		54.80	56.80	56.60
Final Length (L_f - mm)		185	183	182
Yield Stress (R_{eH} - N/mm^2)		503.5	537.1	534.6
Tensile Strength (R_m - N/mm^2)		681.3	706.2	703.7
R_m / R_{eH}		1.35	1.31	1.32
Elongation After Breaking (A_5 - %)		15.6	14.3	13.7

(b) Cold Bend Test

Number of specimens passed the test (ALL)
Number of specimens failed the test (NON)

*Tests were carried out according to ES 262-2/2015 "Steel for the Reinforcement of Concrete".
*All information was taken from the client letter (on his sole responsibility) or from the delivered specimens.

Prepared by
Eng. Taha El-Daleel

Revised by

Head of Center
Dr. Ibrahim A.L. Yousif

1/6

* 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 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440
1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo Tel.: 26831440

Research Center of
Properties and Testing of
Materials and Quality Control
Faculty of Eng. – Ain Shams Univ.

وحدة أبحاث
خواص واختبار المواد
وضبط الجودة
كلية الهندسة – جامعة عين شمس

12995

Ref. No.: B0505/2023
Date: 05/06/2023

Report on Tension and Cold Bend Tests

Client: شركة الأسكندرية للإنشاءات
Project: تطوير محور المريوطية
Owner: الهيئة العامة للطرق والكباري
Consultant: مكتب محرم باخوم
Number of Specimens: 18 **Type:** Deformed bars
Delivered by: Client on 22/05/2023

(a) Tension Test

Specimen Number		4	5	6
Code		EGS		
Nominal Diameter (d_n - mm)		25	25	25
Weight of Specimen (W - g)		1968	1896	1886
Length of Specimen (L - mm)		520	502	500
Weight per Unit Length	Actual (kg/m')	3.785	3.777	3.772
	Deviation from nominal (%)	-1.734	-1.935	-2.062
Gauge Length (L_o - mm)		125	125	125
Nominal Area (A_n - mm^2)		490.87	490.87	490.87
Yield Load (P_y - ton)		24.00	24.60	24.50
Maximum Load (P_{max} - ton)		30.90	31.20	31.80
Final Length (L_f - mm)		149	151	150
Yield Stress (R_{eH} - N/mm^2)		488.9	501.1	499.1
Tensile Strength (R_m - N/mm^2)		629.4	635.6	647.8
R_m / R_{eH}		1.29	1.27	1.30
Elongation After Breaking (A_5 - %)		19.2	20.8	20.0

(b) Cold Bend Test

Number of specimens passed the test (ALL)
Number of specimens failed the test (NON)

*Tests were carried out according to ES 262-2/2015 "Steel for the Reinforcement of Concrete".
*All information was taken from the client letter (on his sole responsibility) or from the delivered specimens.

Prepared by
Eng. Taha El-Daleel

Revised by

Head of Center
Dr. Ibrahim A.L. Yousif

وحدة أبحاث خواص واختبار المواد وضبط الجودة
كلية الهندسة
جامعة عين شمس

2/6

- 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 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440
1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo Tel.: 26831440

Research Center of
Properties and Testing of
Materials and Quality Control
Faculty of Eng. – Ain Shams Univ.

وحدة أبحاث
خواص واختبار المواد
وضبط الجودة
كلية الهندسة – جامعة عين شمس

12995

Ref. No.: B0505/2023
Date: 05/06/2023

Report on Tension and Cold Bend Tests

Client: شركة الأسكندرية للإنشاءات
Project: تطوير محور المريوطية
Owner: الهيئة العامة للطرق والكباري
Consultant: مكتب محرم باخوم
Number of Specimens: 18 **Type:** Deformed bars
Delivered by: Client on 22/05/2023

(a) Tension Test

Specimen Number		7	8	9
Code		EGS		
Nominal Diameter (d_n - mm)		22	22	22
Weight of Specimen (W - g)		1371	1347	1283
Length of Specimen (L - mm)		471	463	442
Weight per Unit Length	Actual (kg/m')	2.911	2.909	2.903
	Deviation from nominal (%)	-2.404	-2.456	-2.676
Gauge Length (L_o - mm)		110	110	110
Nominal Area (A_n - mm^2)		380.13	380.13	380.13
Yield Load (P_y - ton)		19.50	20.30	19.10
Maximum Load (P_{max} - ton)		24.50	26.90	24.00
Final Length (L_f - mm)		132	135	134
Yield Stress (R_{eH} - N/mm^2)		512.9	534.0	502.4
Tensile Strength (R_m - N/mm^2)		644.5	707.6	631.3
R_m / R_{eH}		1.26	1.33	1.26
Elongation After Breaking (A_5 - %)		20.0	22.7	21.8

(b) Cold Bend Test

Number of specimens passed the test (ALL)
Number of specimens failed the test (NON)

*Tests were carried out according to ES 262-2/2015 "Steel for the Reinforcement of Concrete".
*All information was taken from the client letter (on his sole responsibility) or from the delivered specimens.

Prepared by
Eng. Taha El-Daleel

Revised by

Head of Center
Dr. Ibrahim A.L. Yousif

وحدة أبحاث خواص واختبار المواد كلية الهندسة جامعة عين شمس

3/6

• 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 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440
1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo Tel.: 26831440

Research Center of
Properties and Testing of
Materials and Quality Control
Faculty of Eng. – Ain Shams Univ.

وحدة أبحاث
خواص واختبار المواد
وضبط الجودة
كلية الهندسة – جامعة عين شمس

12995

Ref. No.: B0505/2023
Date: 05/06/2023

Report on Tension and Cold Bend Tests

Client: شركة الأسكندرية للإنشاءات
Project: تطوير محور المريوطية
Owner: الهيئة العامة للطرق والكباري
Consultant: مكتب محرم باخوم
Number of Specimens: 18 **Type:** Deformed bars
Delivered by: Client on 22/05/2023

(a) Tension Test

Specimen Number		10	11	12
Code		EGS		
Nominal Diameter (d_n - mm)		18	18	18
Weight of Specimen (W - g)		770	798	695
Length of Specimen (L - mm)		399	396	354
Weight per Unit Length	Actual (kg/m')	1.930	2.015	1.963
	Deviation from nominal (%)	-3.343	0.931	-1.667
Gauge Length (L_o - mm)		90	90	90
Nominal Area (A_n - mm^2)		254.47	254.47	254.47
Yield Load (P_y - ton)		14.30	13.70	13.80
Maximum Load (P_{max} - ton)		18.40	17.10	18.70
Final Length (L_i - mm)		110	108	109
Yield Stress (R_{eH} - N/mm^2)		561.9	538.3	542.3
Tensile Strength (R_m - N/mm^2)		723.0	671.9	734.8
R_m / R_{eH}		1.29	1.25	1.35
Elongation After Breaking (A_5 - %)		22.2	20.0	21.1

(b) Cold Bend Test

Number of specimens passed the test (ALL)
Number of specimens failed the test (NON)

*Tests were carried out according to ES 262-2/2015 "Steel for the Reinforcement of Concrete".
*All information was taken from the client letter (on his sole responsibility) or from the delivered specimens.

Prepared by
Eng. Taha El-Daleel

Revised by

Head of Center
Dr. Ibrahim A.I. Yousif

4/6

• 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 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440
1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo Tel.: 26831440

Research Center of
Properties and Testing of
Materials and Quality Control
Faculty of Eng. – Ain Shams Univ.

وحدة أبحاث
خواص واختبار المواد
وضبط الجودة
كلية الهندسة – جامعة عين شمس

12995

Ref. No.: B0505/2023
Date: 05/06/2023

Report on Tension and Cold Bend Tests

Client: شركة الأسكندرية للإنشاءات
Project: تطوير محور المريوطية
Owner: الهيئة العامة للطرق والكباري
Consultant: مكتب محرم باخوم
Number of Specimens: 18 **Type:** Deformed bars
Delivered by: Client on 22/05/2023

(a) Tension Test

Specimen Number		13	14	15
Code		EGS		
Nominal Diameter (d_n - mm)		16	16	16
Weight of Specimen (W - g)		601	595	591
Length of Specimen (L - mm)		390	389	387
Weight per Unit Length	Actual (kg/m')	1.541	1.530	1.527
	Deviation from nominal (%)	-2.314	-3.041	-3.195
Gauge Length (L_o - mm)		80	80	80
Nominal Area (A_n - mm^2)		201.06	201.06	201.06
Yield Load (P_y - ton)		11.00	11.10	10.80
Maximum Load (P_{max} - ton)		13.90	14.00	13.70
Final Length (L_u - mm)		95	96	95
Yield Stress (R_{eH} - N/mm^2)		547.1	552.0	537.1
Tensile Strength (R_m - N/mm^2)		691.3	696.3	681.3
R_m / R_{eH}		1.26	1.26	1.27
Elongation After Breaking (A_5 - %)		18.7	20.0	18.7

(b) Cold Bend Test

Number of specimens passed the test (ALL)
Number of specimens failed the test (NON)

*Tests were carried out according to ES 262-2/2015 "Steel for the Reinforcement of Concrete".
*All information was taken from the client letter (on his sole responsibility) or from the delivered specimens.

Prepared by
Eng. Taha El-Dalcel

Revised by

Head of Center
Dr. Ibrahim A.Y. Yousif

5/6

• 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 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440
1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo Tel.: 26831440

Research Center of
Properties and Testing of
Materials and Quality Control
Faculty of Eng. – Ain Shams Univ.

وحدة أبحاث
خواص واختبار المواد
وضبط الجودة
كلية الهندسة – جامعة عين شمس

Ref. No.: B0505/2023
Date: 05/06/2023

12995

Report on Tension and Cold Bend Tests

Client: شركة الأسكندرية للإنشاءات
Project: تطوير محور المريوطية
Owner: الهيئة العامة للطرق والكباري
Consultant: مكتب محرم باخوم
Number of Specimens: 18 **Type:** Deformed bars
Delivered by: Client on 22/05/2023

(a) Tension Test

Specimen Number		16	17	18
Code		EGS		
Nominal Diameter (d_n - mm)		12	12	12
Weight of Specimen (W - g)		300	299	302
Length of Specimen (L - mm)		348	345	349
Weight per Unit Length	Actual (kg/m')	0.862	0.867	0.865
	Deviation from nominal (%)	-2.851	-2.332	-2.483
Gauge Length (L_o - mm)		60	60	60
Nominal Area (A_n - mm^2)		113.10	113.10	113.10
Yield Load (P_y - ton)		6.60	6.50	6.40
Maximum Load (P_{max} - ton)		8.50	8.40	8.60
Final Length (L_f - mm)		72	74	72
Yield Stress (R_{eH} - N/mm^2)		583.5	574.7	565.8
Tensile Strength (R_m - N/mm^2)		751.5	742.7	760.3
R_m / R_{eH}		1.29	1.29	1.34
Elongation After Breaking (A_5 - %)		20.0	23.3	20.0

(b) Cold Bend Test

Number of specimens passed the test (ALL)
Number of specimens failed the test (NON)

* Tests were carried out according to ES 262-2/2015 "Steel for the Reinforcement of Concrete".
*All information was taken from the client letter (on his sole responsibility) or from the delivered specimens.

Prepared by
Eng. Taha El-Daleel

6/6

Revised by

Head of Center
Dr. Ibrahim A.L. Yousif

* 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 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440
1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo Tel.: 26831440

رقم التقرير: B 0505C/2023

التاريخ: 06/06/2023

13019

رأي فني على اختبار الشد لعينات من أسياخ صلب التسليح

العميل: شركة الأسكندرية للإنشاءات

المشروع تطوير محور المريوطية

المالك: الهيئة العامة للطرق والكباري

الاستشاري: مكتب محرم باخوم

إلحاقاً بتقريرنا رقم (B0505/2023) الصادر بتاريخ 05/06/2023 وبتقريرنا رقم (B0505B/2023) الصادر بتاريخ 01/06/2023 نوافيكم بالرأي الفني على اختبار الشد والتحليل الكميائي لعينات أسياخ صلب التسليح.

الرأي الفني

- العينات المختبرة قطر 32 مم كود (EGS) تحقق رتبة B500DWR طبقاً لمتطلبات المواصفات القياسية المصرية رقم "ES:262-2/2021" من حيث الخواص الميكانيكية والكيميائية.
- العينات المختبرة قطر 25 مم كود (EGS) تحقق رتبة B420DWR طبقاً لمتطلبات المواصفات القياسية المصرية رقم "ES:262-2/2021" من حيث الخواص الميكانيكية والكيميائية.
- العينات المختبرة قطر 22 مم كود (EGS) تحقق رتبة B500DWR طبقاً لمتطلبات المواصفات القياسية المصرية رقم "ES:262-2/2021" من حيث الخواص الميكانيكية والكيميائية.
- العينات المختبرة قطر 18 مم كود (EGS) تحقق رتبة B500DWR طبقاً لمتطلبات المواصفات القياسية المصرية رقم "ES:262-2/2021" من حيث الخواص الميكانيكية والكيميائية.

وحدة أبحاث خواص المواد واختبارها وضبط الجودة
كلية الهندسة – جامعة عين شمس

د. محمد كمال

يمكن الاطلاع على النسخة الالكترونية للتقرير باستخدام (QR Code) الموجود أعلى الصفحة و(Password) المسلم للعميل.
https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify/

1 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440
1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo Tel.: 26831440

رقم التقرير: B 0505C/2023

التاريخ: 06/06/2023

13019

- العينات المختبرة قطر 16 مم كود (EGS) تحقق رتبة B500DWR طبقاً لمتطلبات المواصفات القياسية المصرية رقم "ES:262-2/2021" من حيث الخواص الميكانيكية والكيميائية.
- العينات المختبرة قطر 12 مم كود (EGS) تحقق رتبة B500DWR طبقاً لمتطلبات المواصفات القياسية المصرية رقم "ES:262-2/2021" من حيث الخواص الميكانيكية والكيميائية.

أعد التقرير
م/ رضوى يسري

راجع التقرير

مدير الوحدة

وحدة أبحاث: إبراهيم عبد اللطيف يوسف
واختبار المواد
كلية الهندسة
جامعة عين شمس

يمكن الاطلاع على النسخة الالكترونية للتقرير باستخدام (QR Code) الموجود أعلى الصفحة و(Password) المسلم للعميل.
https://eng.asu.edu.eg/home/consultancy/verify/

1 ش السرايات – ميدان عبده باشا – العباسية – القاهرة ت: 26831440
1 El-Sarayat St., Abbasia, Cairo Tel.: 26831440

المالك

الهيئة العامة للطرق و الكبارى

جهة الإشراف

المهندسون الاستشاريون العرب(محرم-باخوم)

المقاول العام

الاسكندرية للانشاءات

تقرير فنى

عن نتائج تجربة تحميل على خازوق مفرد رقم "١٢"

مشروع تطوير محور المريوطية-الأوسطى

يناير ٢٠٢٣

المكتب الإستشارى للهندسة المدنية

د/إبراهيم عبيدو - د/ طارق عبيدو

١٣ ش جابر الغزالى (خليج ستانلى) - إسكندرية

المقر الرئيسى: الدور الرابع - المعامل: دور الميزانين

ت / فاكس: ٥٤٥٧٠٠١ - ٢٠٣/٥٤٥٤٦٩٦+

المحتويات

رقم الصفحة	البنـــــد
١	أولاً : المقدمة
٢	ثانياً : النتائج
٣	ثالثاً : دراسة نتائج التجارب
٤	رابعاً : الخلاصة
٥	خامساً : ملحق رقم "١" تحليل نتائج التجربة
٦	سادساً : ملحق رقم "٢" نتائج التجارب المقدمة من الشركة المنفذة

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizanaen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 - 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

١٣ شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع - المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ - ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

أولاً: المقدمة :

يحتوى هذا التقرير على دراسة نتائج تجربة التحميل على خازوق عامل مفرد مشروع تطوير محور المريوطية– الأوسطى.

وقد تم إجراء تجربة التحميل طبقاً للكود المصرى لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأساسات (الجزء الرابع) الخاص بالأساسات العميقة وذلك تحت إشراف المالك والإستشارى وتم توريد البيانات والنتائج إلينا للدراسة والتحليل.

والخازوق المختبر بطول ٢١.٠٠ متر (واحد و عشرون) وقطر ١.٥ متر (واحد و نصف) وحمل التشغيل للخازوق ٤٦٠ طن (أربعمائة و ستون) وحمل التجربة ٦٩٠ طن (ستمائة و تسعون).

وقد بدأت التجربة يوم ٢٠٢٣/١/١٥.

والغرض من هذا التقرير هو تحليل نتائج التجربة طبقاً للكود المصرى للأساسات وذلك من خلال دراسة العلاقة بين الحمل والهبوط.

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No : (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com
١٣ شارع جابرالغزالى – ستانلى – الاسكندرية – ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: بورالمزاين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

ثانياً : النتائج :

تم إستنتاج العلاقة بين الحمل والهبوط لخازوق التجربة رقم "١٢" ومن ثم تم رسم العلاقة بين الحمل والهبوط للخازوق (أنظر ملحق رقم "١").

وكذلك تم رسم العلاقة بين الهبوط والنسبة بين ذلك الهبوط والحمل المناظر لخازوق التجربة وذلك بهدف إستنتاج قيمة الحمل الأقصى للخازوق بإستخدام Modified Chin Method (أنظر ملحق رقم "١").

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com
١٣ شارع جابر الغزالي – ستانلي – الاسكندرية – ج.م.ع
المقر الرئيسي: الدور الرابع – المعامل: دور الميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١) ٧٣٥٠٠٨٥

ثالثاً : دراسة نتائج التجربة :

الهبوط المسموح به (Δ) طبقاً للكود المصرى لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأساسات (الجزء الرابع) الخاص بالأساسات العميقة عبارة عن ٢% من قطر الخازوق بالإضافة إلى ٥٠% من الإنضغاط المرن ويتم حسابه من المعادلة التالية :

$$\Delta = 0.02 \times D + \frac{0.5PL}{AE}$$

حيث :

P = حمل التجربة (طن).

L = طول الخازوق (سم).

E = معاير المرونة لمادة الخازوق (طن / سم^2).

A = مساحة مقطع الخازوق (سم^2).

D = قطر الخازوق (سم).

وبالتعويض فى المعادلة يتضح أن :

$$\Delta = 0.02 \times 150 + \frac{0.5 \times 690 \times 2100}{17662.5 \times 140}$$

$= 3 + 0.3$

$= 3.3$ cm

$= 33.0$ mm

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com
١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية – ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالبزمين
تليفاكس: (٠٢٠٣) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٠٢٠١١) ٧٣٥٠٠٨٥

بمراجعة نتائج التجربة يتضح الآتى :-

- الهبوط عند حمل التشغيل (٤٦٠ طن) = ٢.٤٧٣ مم.
- الهبوط عند حمل يساوى مرة ونص حمل التشغيل (٦٩٠ طن) = ٤.٥٤٠ مم.
- الهبوط بعد رفع الحمل بالكامل = ٣.٧٢٣مم.

يلاحظ أن هبوط الخازوق بعد مرور ١٢ ساعة من تأثير مرة ونص حمل التشغيل لم يتعدى الهبوط المسموح به طبقاً للكود المصرى.

بإستخدام طريقة تشين المعدلة Modified Chin Method عن طريق العلاقة البيانية بين (الهبوط) و (الهبوط مقسوماً على الحمل المناظر) والموضحة بالملحق رقم "١" أمكن إستنتاج الحمل الأقصى لخازوق التجربة كما يلى :

- $\frac{1}{1.2Q_{ult}} = 0.083$
- $Q_{ult} = 1004$ ton
- Working Load = 460 ton
- F.O.S. = 2.18

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

١٣ شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية – ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (+٢٠٣) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (+٢٠١١) ٧٣٥٠٠٨٥

رابعاً: الخلاصة وختام التقرير :

إحتوى هذا التقرير على دراسة لنتائج تجربة التحميل على خازوق عامل مفرد بمشروع تطوير محور المريوطية– الأوسطى.

وقد تم إجراء تجربة التحميل طبقاً للكود المصرى لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأساسات (الجزء الرابع) الخاص بالأساسات العميقة وذلك تحت إشراف المالك والإستشارى وتم توريد البيانات والنتائج إلينا للدراسة والتحليل.

وقد أوضحت دراسة نتائج التجربة أن الهبوط الكلى عند حمل التجربة بعد مرور ٢٤ ساعة أقل من الهبوط المسموح به طبقاً للكود المصرى.

وبدراسة الحمل الأقصى لخازوق التجربة بإستخدام طريقة تشين المعدلة إتضح أن معامل الأمان يساوي ٢.١٨ للخازوق رقم "١٢" وذلك بإعتبار حمل التشغيل ٤٦٠ طن (أربعمائة و ستون).

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: cheido@hotmail.com
١٣ شارع جابرالغزالي - ستانلي - الاسكندرية – ج م ع
المقرالرئيسي الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

ملحق رقم "١"

تحليل نتائج التجربة

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: cbeido@hotmail.com

١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية – ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

Table (1): Results of Loading Test

Loading%	Load (ton)	AVERAGE SETTLEMENT (mm)
0%	0	0.00
25%	115	0.438
50%	230	0.840
75%	345	1.363
100%	460	2.473
125%	575	3.465
150%	690	4.540
125%	575	4.303
100%	460	4.225
75%	345	4.170
50%	230	4.050
25%	115	3.765
0%	0	3.723

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية - ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

Load-Displacement Relationship For Pile Number "12"

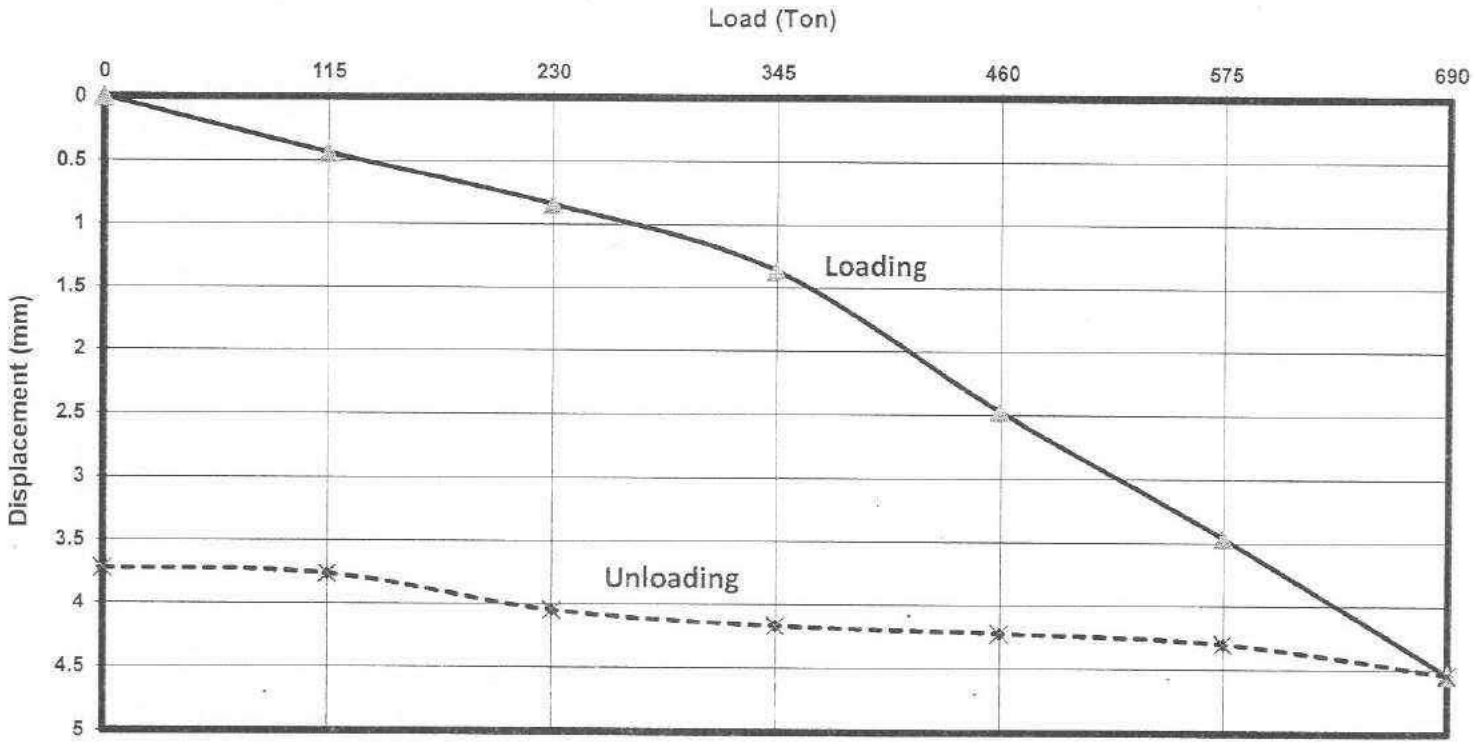
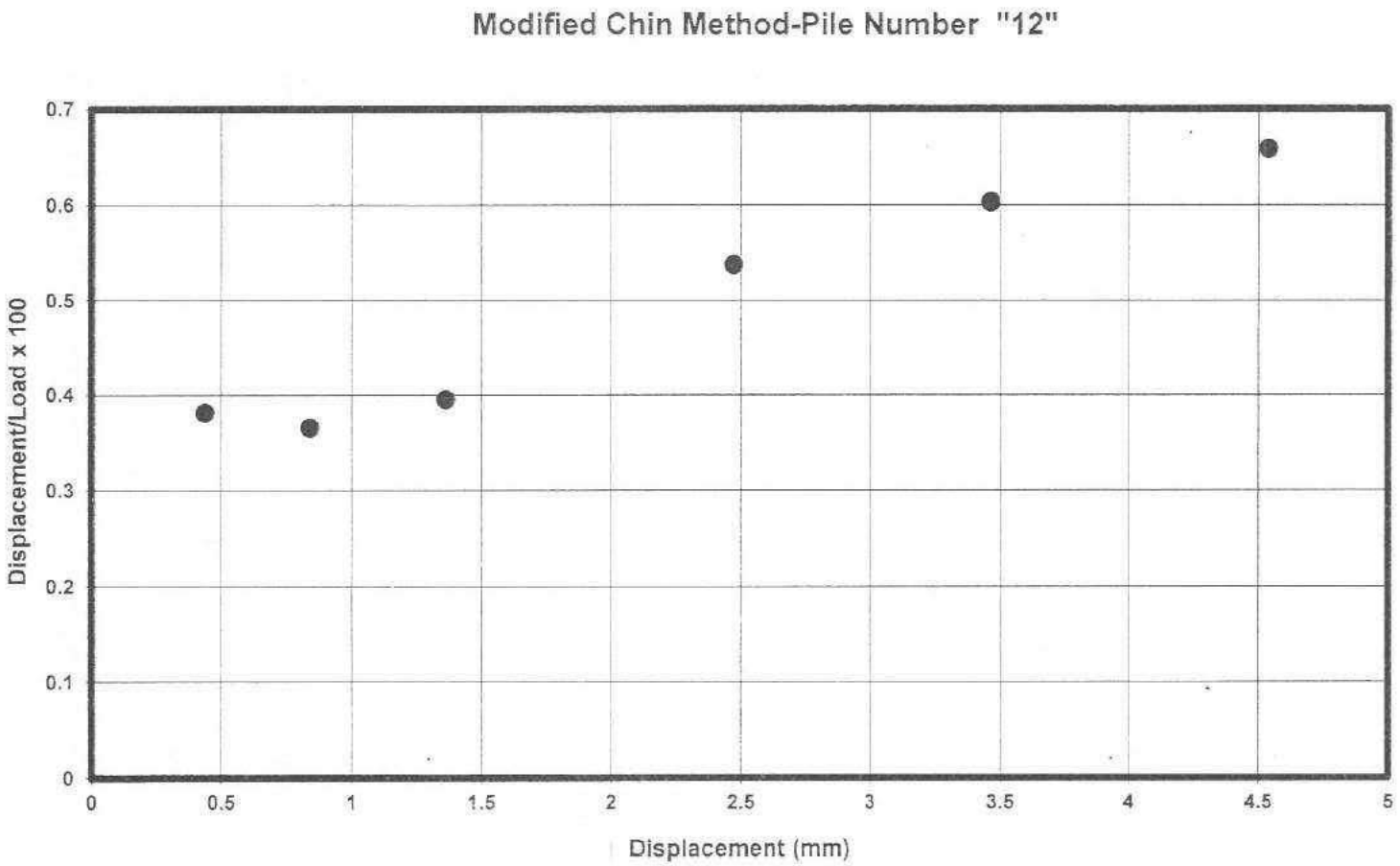


Table (2): Calculations according to Chin and modified chin method

Load (ton)	Settlement (mm)	S/Q *100
0	0.00	0
115	0.438	0.381
230	0.840	0.365
345	1.363	0.395
460	2.473	0.538
575	3.465	0.601
690	4.540	0.658

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com
EBEIDO Consulting Civil Engineers
١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية - ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥


Modified Chin Method-Pile Number "12"
Displacement/Load x 100
0.7
0.6
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0
0
0.5
1
1.5
2
2.5
3
3.5
4
4.5
5
Displacement (mm)

ملحق رقم "٢"

نتائج التجارب المقدمة من الشركة المنفذة

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية – ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

مكتب شمس للمقاولات العمومية المتكامله

توازن تعميل – الترسونيك – توازن تعميل اللوحه على الترنه

م/ عبد الله محمد احمد

س.ت : ١٢٠٥٧٧ - ب.ض : ٩٠٩-٤٩٥-٥٨٩

ت : ٠١١٢٨٩٢٢٢١٥ - ٠١٠٩٥٠٦٩٩٦٨ - ٠١٠٩٩٥٨١٠٨١

اسم المشروع : تعلية محور بريوطيه - الأوسط

اسم العميل : الهيئة العامة للطرق والكباري

المقاول العام : الشركة المتحدة للانشاءات

الشركة المنفذه للخوازيق : الشركة المتحدة للانشاءات

جهة الإشراف : المهندس/ الاستشاري مركز الجزء - مجرم باقوم

تاريخ اجراء التجربة : ٢٠٢٢/١/١٤

تاريخ الصب : ٢٠٢١/١٢/٢٩

تسليح الخازوق : حسب الرسم المرفق

طول الخازوق : ٢٤م

قطر الخازوق : ١٥٠سم

رقم الخازوق : ١٣

حمل التشغيل : ٤٦٠

حمل التجربة : ٦٩٠

تاريخ انتهاء التجربة : ٢٠٢٢/١/١٥

المهندس الاستشاري

مهندس الموقع

LOADING

PERCENT %	DATE	LOAD BAR	LOAD TON	TIME HR	TIME MIN	DAIL GAUGES READING C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	SETTELMENT C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	AVERGE
25%		23 / 11	115 + 100	4	1	0.15	0.35	0.38	0.18					
					5	0.17	0.40	0.39	0.25					
					10	0.19	0.43	0.42	0.30					
					20	0.30	0.45	0.47	0.35					
					40	0.24	0.47	0.50	0.37					0.438
						0.31	0.48	0.51	0.40					

LOADING

PERCENT %	DATE	LOAD BAR	LOAD TON	TIME HR	TIME MIN	DAIL GAUGES READING C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	SETTELMENT C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	AVERGE
50%		220	200 230	6	1	0.70	0.64	0.81	0.55					
					5	0.73	0.67	0.84	0.60					
					10	0.74	0.70	0.85	0.65					
					20	0.76	0.73	0.88	0.68					
					40	0.81	0.76	0.89	0.78					
						0.85	0.80	0.90	0.81					

LOADING

PERCENT %	DATE	LOAD BAR	LOAD TON	TIME HR	TIME MIN	DAIL GAUGES READING C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	SETTELMENT C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	AVE
75%		330	300 345	6	1	1.14	1.20	1.12	1.23					
					5	1.16	1.21	1.15	1.21					
					10	1.19	1.24	1.18	1.28					
					20	1.23	1.28	1.21	1.30					
					40	1.28	1.30	1.27	1.35					
						1.33	1.34	1.37	1.41					1.43

مهندس الموقع

المهندس الاستشارى

LOADING

PERCENT %	DATE	LOAD BAR	LOAD TON	TIME HR	TIME MIN	DAIL GAUGES READING C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	SETTELMENT C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	AVERGE
100%		452	460	7	1	2.30	2.18	2.10	2.23					
					5	2.31	2.20	2.13	2.24					
					10	2.34	2.23	2.19	2.27					
					20	2.38	2.27	2.21	2.30					
					40	2.41	2.33	2.24	2.33					
				8		2.44	2.36	2.28	2.36					
					30	2.47	2.38	2.34	2.41					
				9		2.50	2.47	2.36	2.44					
					30	2.51	2.43	2.38	2.46					
				10		2.54	2.46	2.41	2.48					2.47

2.43

LOADING

PERCENT %	DATE	LOAD BAR	LOAD TON	TIME HR	TIME MIN	DAIL GAUGES READING C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	SETTELMENT C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	AVERGE
125%		565	575	10	1	2.90	3.31	3.16	2.80					
					5	2.94	3.40	3.19	2.85					
					10	3.10	3.43	3.28	2.91					
					20	3.16	3.43	3.30	2.96					
					40	3.27	3.46	3.35	3.14					
				11		3.30	3.51	3.38	3.19					
					30	3.34	3.55	3.44	3.26					
				12		3.35	3.57	3.46	3.30					
					30	3.37	3.60	3.49	3.33					
				1		3.39	3.63	3.49	3.35					3.46

مهندس الموقع

المهندس الاستشاري

LOADING

PERCENT %	DATE	LOAD BAR	LOAD TON	TIME HR	TIME MIN	DAIL GAUGES READING C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	SETTELMENT C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	AVERGE
				1		4.24	4.20	4.40	4.23					
				2		4.26	4.31	4.42	4.24					
				3		4.30	4.36	4.44	4.26					
150%				4		4.31	4.37	4.45	4.30					
				5		4.32	4.40	4.48	4.32					
				6		4.35	4.42	4.49	4.36					
				7		4.36	4.44	4.51	4.37					
				8		4.38	4.45	4.55	4.39					
				9		4.41	4.47	4.57	4.40					
				10		4.43	4.50	4.58	4.40					
				11		4.46	4.51	4.60	4.42					
				12		4.48	4.53	4.63	4.44					
				1		4.50	4.54	4.65	4.47					

المهندس الاستشارى

.....

مهندس الموقع

.....

UNLOADING

PERCENT %	DATE	LOAD BAR	LOAD TON	TIME HR	TIME MIN	DAIL GAUGES READING C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	SETTELMENT C1 MM	C2 MM	C3 MM	C4 MM	AVERGE
125%		165	375		1	4.31	4.20	4.34	4.40					
		165	375		15	4.30	4.20	4.33	4.38					4.303
100%		132	300		16	4.15	4.19	4.30	4.36					
		132	300		30	4.14	4.18	4.28	4.30					4.230
75%		99	225		31	4.10	4.18	4.20	4.26					
		99	225		45	4.10	4.16	4.20	4.22					4.176
50%		66	150		46	3.90	4.18	4.18	4.10					
		66	150		—	3.88	4.14	4.18	4.16					
25%		33	75		1	3.70	3.84	3.91	3.85					
		33	75		15	3.66	3.71	3.85	3.84					3.816
0%					16	3.66	3.70	3.83	3.81					
				1	30	3.65	3.70	3.80	3.81					3.744
0%					—	3.65	3.70	3.82	3.74					
					—	3.65	3.70	3.80	3.74					
					—	3.65	3.70	3.80	3.74					

المهندس الاستشاري

مهندس الموقع

بيان كميات الاعمال حتي تاريخ ١٥ / ٧ / ٢٠٢٣

رقم	البند	الوحدة	الكمية بالمقايسة	الفئة	البر الشرقي	البر الغربي	الراميات	اجمالي الكمية	اجمالي
١	بالمتر الطولي أعمال الرفع المساحي للمرافق والمعترضات	م.ط	١٧,٥٠٠,٠٠	١١,٠٠	2500	2500		5000.00	55,000.00
٢	بالمتر المكعب أعمال تكسير وازالة مباني او خرسانة عادية او ارصفة او دبش مع نقل ناتج التكسير خارج الموقع للمقالب العمومية	م٣	١٠,٠٠٠,٠٠	٨٠,٠٠		68 ، 88		156.00	12,480.00
٨	بالمتر المسطح أعمال تطهير الموقع من الاشجار والمزروعات والمخلفات في مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية	م٢	٥٠,٠٠٠,٠٠	٥,٢٥	265.07 ، 362.7	339.36 ، 352.08		1319.21	6,925.85
١٠	بالمتر الطولي جسات للكوبري في جميع أنواع التربة حتى إجهاد ١٢٥ كجم/سم٢ عدا التربة الصخرية في البر	م.ط	١,٢٠٠,٠٠	٤٠٠,٠٠	130	125	50 ، 150 ، 150 ، 50	655.00	262,000.00
١١	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي لأساسات الحوائط الخرسانية أو بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة في جميع أنواع التربة	م٣	٤,٠٠٠,٠٠	٩٠,٠٠	106.2 ، 176.99	230.02 ، 210.89		724.10	65,169.00
١٢	بالمتر المكعب حفر استكشافي بعمالة يدوية او معدات خفيفه في ارض الموقع العام في جميع انواع التربة	م٣	٣,٠٠٠,٠٠	٩٠,٠٠	677.98		16 ، 222.81 ، 192.21 ، 16	1125.00	101,250.00
١٦	بالعدد نقل ماكينة الخوازيق الى موقع العمل على ان تتم جميع الاعمال طبقا للشروط والمواصفات و الرسومات	عدد	٢,٠٠	١٤٨,٠٠٠,٠٠		1	1	2.00	296,000.00
١٧	بالعدد نقل داخلي ماكينة الخوازيق الى داخل الموقع و البند يشمل المعدات و الاوناش اللازمة للفك والتركيب	عدد	٨,٠٠	٥٠,٧٠٠,٠٠	1 ، 1	1		3.00	152,100.00
١٨	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق محفورة ومصبوبة بمواقعها بالبر (Bored Piles) وبحمل تشغيل طبقا للوحات المعتمده	م.ط							
	قطر ٠,٨٠ متر		٦٠٠,٠٠	٢,٦٠٠,٠٠		192.44 ، 219.36		411.80	1,070,680.00
	قطر ١,٢٠ متر		٤٠٠,٠٠	٤,٥٠٠,٠٠			337.60	337.60	1,519,200.00
	قطر ١,٥٠ متر		٦٠٠,٠٠	٦,٥٠٠,٠٠	138.968 ، 136.006	130.114 ، 130.514		535.602	3,481,413.00
٢٠	بالمتر المكعب أعمال الردم المؤقت لزوم عمل الخوازيق اللازمة في المجرى المائي او اية أعمال أخرى سواء في البر او المجرى المائي قد تعترض التنفيذ	م٣	٢٠,٠٠٠,٠٠	٩٥,٠٠	2282.48 ، 2259.44	2473.03 ، 2956.65		9971.61	947,302.67
٢١	بالطن توريد وتركيب القيسون الثابت (غلاف معدني) بارتفاع من اسفل منسوب قاع المجرى المائي حتى منسوب أسفل المخدة مع دهان القيسون [illegible]	طن	٩٨,٠٠	٣٤,٠٠٠,٠٠	16.48 ، 17.72	17.62 ، 18.38		70.20	2,386,800.00
٢٣	بالعدد عمل تجربة تحميل على خازوق عامل بنفس قطر الخوازيق المستخدمة و الحمل التصميمي (١٥٠%)	عدد							
	قطر ١,٥٠ متر		١,٠٠	٣١٦,٠٠٠,٠٠	1			1.00	316,000.00
٣٩	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وتربيط حديد تسليح من الصلب ٦٠/٤٠ لتنفيذ جميع العناصر الانشائية (الخوازيق و المخدات و الأعمدة و الدعامات و الأكتاف و الحوائط الساندة و الأنفاق و الهيكل العلوي)	طن							
	أ- أسياخ طول ١٢ متر في البر		٥,٣٧٥,٠٠	٢٧,٥٠٠,٠٠	98.935 ، 100.5	98.935 ، 100.5	75.765	474.64	13,052,462.50
٤٨	بالمتر المكعب حفر وتكريك وتطهير اتربة في المجرى المائي للوصول للمناسيب التصميمية	م٣	٣٩٠,٠٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠	1793.72 ، 2078.99 ، 2670.16 ، 3262.24 ، 1964.11 ، 929.238 ، 1087.21 ، 1066.86 ، 1423.10 ، 7963.775 ، 1787.05 ، 988.96 ، 2539.01	1793.72 ، 2078.99 ، 2670.16 ، 3262.24 ، 1964.11 ، 929.24 ، 1087.21 ، 1066.86 ، 1423.10 ، 2258.77 ، 1787.06 ، 988.96 ، 2539.01		53403.85	5,340,384.90
٥١	بالمتر المكعب توريد ورمي أحجار جيرية (دبش) في قاع المصرف مع تسوية القاع للوصول الى المناسيب التصميمية	م٣	١٣٨,٠٠٠,٠٠	٣٨٠,٠٠	741.00 ، 468.00 ، 1092.00 ، 468.00 ، 468.00	741.00 ، 468.00 ، 1092.00 ، 468.00 ، 468.00		6474.00	2,460,120.00
٥٥	بالمتر المكعب نقل المخلفات التي تعوق التنفيذ في الموقع للمقالب العمومية وتطهير وتمهيد الموقع العام	م٣	١٢٠,٠٠٠,٠٠	٤٥,٠٠			136.62 ، 41	177.62	7,992.90
	الاجمالي								31,533,280.82