

الهيئة العامة للطرق والكباري



الهيئة العامة
لطرق و الكباري و النقل البري
(GAR.BLT)



المنطقة المركزية الاولى

مشروع انشاء كوبري علوي

اعلي تقاطع مسار القطار السريع مع محور سفنكس كم (١٨٠+٤٥٠)

مستخلص رقم (٤) جاري

تنفيذ: شركة النيل العامة للإنشاء والطرق



١٤٥٠

دفتر الحصر

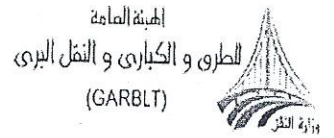
مشروع انشاء كوبري علوي اعلي مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

بند رقم (١٤) بالمتري المكعب خرسانة عادية للاساسات واسفل البلاطات الانتقالية

م	رقم المحور	عدد	عدد الخوازيق	الابعاد			المقادير		الاجمالي
				طول	عرض	ارتفاع	جزئي	خصم	
١	A01	٢	١٦	١٦,٦٠	٥,٨٠	٠,١٠	١٩,٢٦	١,٨١	١٧,٤٥
٢	A02	٢	٢٠	١٧,٠٠	٦,٢٠	٠,١٠	٢١,٠٨	٢,٢٦	١٨,٨٢
٣	A03	٢	٢٠	١٧,٠٠	٦,٢٠	٠,١٠	٢١,٠٨	٢,٢٦	١٨,٨٢
٤	A04	٢	٢٠	١٦,٦٠	٥,٨٠	٠,١٠	١٩,٢٦	٢,٢٦	١٦,٩٩
٥	A05	٢	٢٨	٢٠,٦٠	٧,٥٠	٠,١٠	٣٠,٩٠	٣,١٧	٢٧,٧٣
٦	A06	٢	٢٨	٢٠,٦٠	٧,٥٠	٠,١٠	٣٠,٩٠	٣,١٧	٢٧,٧٣
٧	A07	٢	١٦	١٦,٦٠	٥,٨٠	٠,١٠	١٩,٢٦	١,٨١	١٧,٤٥
الاجمالي									١٤٤,٩٩

استشاري الهيئة
المرحوم

مهندس الشركة
المرحوم



بند رقم (١٢) بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة

م	رقم المحور	عدد القواعد	عدد الخوازيق	الأبعاد			المقادير		الاجمالي
				طول	عرض	ارتفاع	جزئي	خصم	
١	A01	٢	١٦	١٦,٦٠	٥,٨٠	٢,٤٠	٤٦٢,١٤	٤٣,٤١	٤١٨,٧٤
٢	A02	٢	٢٠	١٧,٠٠	٦,٢٠	٣,٠٠	٦٣٢,٤٠	٦٧,٨٢	٥٦٤,٥٨
٣	A03	٢	٢٠	١٧,٠٠	٦,٢٠	٢,٦٠	٥٤٨,٠٨	٥٨,٧٨	٤٨٩,٣٠
٤	A04	٢	٢٠	١٦,٦٠	٥,٨٠	٢,٦٠	٥٠٠,٦٦	٥٨,٧٨	٤٤١,٨٨
٥	A05	١	١٤	٢٠,٦٠	٧,٥٠	٣,٠٠	٤٦٣,٥٠	٤٧,٤٨	٤١٦,٠٢
			١٤	٢٠,٦٠	٧,٥٠	٣,٠٠	٤٦٣,٥٠	٤٧,٤٨	٤١٦,٠٢
٦	A06	٢	٢٨	٢٠,٦٠	٧,٥٠	٣,٠٠	٩٢٧,٠٠	٩٤,٩٥	٨٣٢,٠٥
٧	A07	٢	١٦	١٦,٦٠	٥,٨٠	٢,٤٠	٤٦٢,١٤	٤٣,٤١	٤١٨,٧٤
الاجمالي									٣٩٩٧,٣٢

استشاري الهيئة

أ. الدرس

مهندس الشركة

أ. محمد



مشروع انشاء كوبري علوي اعلي مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

بند رقم (١٦) بالمتري المكعب خرسانة مسلحة للاساسات والبلاطات الانتقالية

م	رقم المحور	عدد	الابعاد			المقادير		الاجمالي
			طول	عرض	ارتفاع	جزئي	خصم	
١	A01	٢	١٦,٤٠	٥,٦٠	١,٨٠	٣٣٠,٦٢		٣٣٠,٦٢
٢	A02	٢	١٦,٨٠	٦,٠٠	٢,٠٠	٤٠٣,٢٠		٤٠٣,٢٠
٣	A03	٢	١٦,٨٠	٦,٠٠	٢,٠٠	٤٠٣,٢٠		٤٠٣,٢٠
٤	A04	٢	١٦,٤٠	٥,٦٠	٢,٠٠	٣٦٧,٣٦		٣٦٧,٣٦
٥	A05	٢	٢٠,٤٠	٧,٣٠	٢,٤٠	٧١٤,٨٢		٧١٤,٨٢
٦	A06	١	٢٠,٤٠	٧,٣٠	٢,٤٠	٣٥٧,٤١		٣٥٧,٤١
		١	٢٠,٤٠	٧,٣٠	٢,٤٠	٣٥٧,٤١		٣٥٧,٤١
٧	A07	١	١٦,٤٠	٥,٦٠	١,٨٠	١٦٥,٣١		١٦٥,٣١
		١	١٦,٤٠	٥,٦٠	١,٨٠	١٦٥,٣١		١٦٥,٣١
اجمالي خرسانة القواعد جهد ٤٠٠ كجم/سم ^٢								
٨	بلاطة جاسكو	١	٤٣,٠٠	٧,٠٠	٠,٢٠	٦٠,٢٠٠		٦٠,٢٠٠
الاجمالي العام								
٣٣٢٤,٨٤٠								

استشاري الهيئة

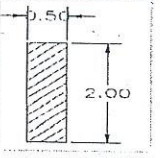
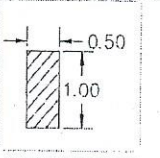
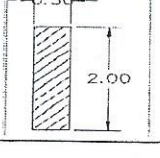
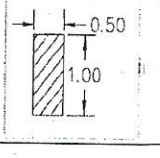
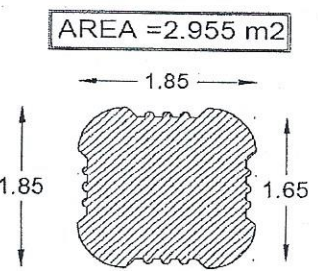
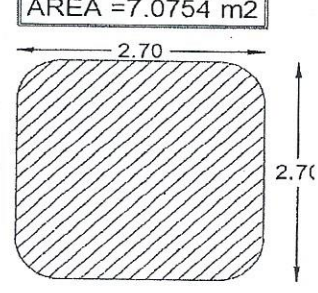
١٢

مهندس الشركة

٣

مشروع إنشاء كوبري علوي أعلى مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

بند رقم (١٧) : بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للأعمدة والاكتاف فوق منسوب ظهر المخدات

م	رقم المحور	عدد	الإبعاد		المقادير		الاجمالي	قطاعات الأعمدة
			مساحة	ارتفاع	جزئي	خصم		
١	A01 RIGHT	٤	٠,٧٥	٩,٢٥٨	٢٧,٧٧		٢٧,٧٧٤	 
٢	A01 LEFT	٤	٠,٧٥	٨,٩٢١	٢٦,٧٦		٢٦,٧٦٣	 
٣	A02 LEFT(1) (الجزء المعدل)	١	٢,٩٥٥	٨,٩٤٠	٢٦,٤٢		٢٦,٤٢	 مساحة قطاع العمود الجزء المعدل  مساحة قطاع العمود نهاية التاج
	A02 LEFT(1) (التاج)	١	٥,٠٢	٣,٦٠	١٨,٠٥		١٨,٠٥	
٤	A02 LEFT(2) (الجزء المعدل)	١	٢,٩٥٥	٩,٢٠	٢٧,١٩		٢٧,١٩	
	A02 LEFT(2) (التاج)	١	٥,٠٢	٣,٦٠	١٨,٠٥		١٨,٠٥	
٥	A02 RIGHT(1) (الجزء المعدل)	١	٢,٩٥٥	٩,١٥	٢٧,٠٤		٢٧,٠٤	
	A02 RIGHT(1) (التاج)	١	٥,٠٢	٣,٦٠	١٨,٠٥		١٨,٠٥	
٦	A02 RIGHT(2) (الجزء المعدل)	١	٢,٩٥٥	٩,٢٨٦	٢٧,٤٤		٢٧,٤٤	
	A02 RIGHT(2) (التاج)	١	٥,٠٢	٣,٦٠	١٨,٠٥		١٨,٠٥	
٧	A03 LEFT(1) (الجزء المعدل)	١	٢,٩٥٥	٨,٧١٥	٢٥,٧٥		٢٥,٧٥	
	A03 LEFT(1) (التاج)	١	٥,٠٢	٣,٦٠	١٨,٠٥		١٨,٠٥	
٨	A03 LEFT(2) (الجزء المعدل)	١	٢,٩٥٥	٨,٩٥٥	٢٦,٤٦		٢٦,٤٦	
	A03 LEFT(2) (التاج)	١	٥,٠٢	٣,٦٠	١٨,٠٥		١٨,٠٥	
٩	A03 RIGHT(1) (الجزء المعدل)	١	٢,٩٥٥	٨,٨٢٥	٢٦,٠٨		٢٦,٠٨	
	A03 RIGHT(1) (التاج)	١	٥,٠٢	٣,٦٠	١٨,٠٥		١٨,٠٥	
١٠	A03 RIGHT(2) (الجزء المعدل)	١	٢,٩٥٥	٨,٩٩٥	٢٦,٥٨		٢٦,٥٨	
	A03 RIGHT(2) (التاج)	١	٥,٠٢	٣,٦٠	١٨,٠٥		١٨,٠٥	
١١	A04 RIGHT (الجزء المعدل)	٢	٢,٩٥٥	٦,٦٥٥	٣٩,٣٣		٣٩,٣٣	
	A04 RIGHT (التاج)	٢	٥,٠٢	٣,٦٠	٣٦,١١		٣٦,١١	

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

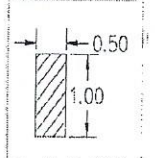
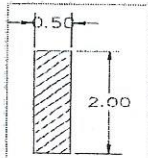
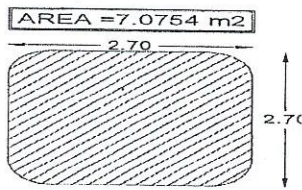
أ. م. العبد

أ. م. العبد

مشروع انشاء كوبري علوي اعلي مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

بند رقم (١٧) بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للاعمدة والاكتاف فوق متسوب ظهر المخدات

م	رقم المحور	عدد	الابعاد		الاجمالي
			ارتفاع	مساحة	
١٢	A04 LEFT (الجزء العدل)	٢	٦,٦٣٥	٢,٩٥٥	٣٩,٢١
	A04 LEFT (التاج)	٢	٣,٦٠	٥,٠٢	٣٦,١١
١٣	A05 RIGHT(1) (الجزء العدل)	١	٦,٥٠٥	٢,٩٥٥	١٩,٢٢
	A05 RIGHT(1) (التاج)	١	٣,٦٠	٥,٠٢	١٨,٠٥
١٤	A05 RIGHT(2) (الجزء العدل)	١	٦,٧٤٥	٢,٩٥٥	١٩,٩٣
	A05 RIGHT(2) (التاج)	١	٣,٦٠	٥,٠٢	١٨,٠٥
١٥	A06 RIGHT(1) (الجزء العدل)	١	٤,٨٠٠	٢,٩٥٥	١٤,١٨
	A06 RIGHT(1) (التاج)	١	٣,٦٠	٥,٠٢	١٨,٠٥
١٦	A06 RIGHT(2) (الجزء العدل)	١	٥,٠٩٤	٢,٩٥٥	١٥,٠٥
	A06 RIGHT(2) (التاج)	١	٣,٦٠	٥,٠٢	١٨,٠٥
١٧	A07 RIGHT	٤	٦,٠٩٠	٠,٧٥	١٨,٢٧٠
الاجمالي الاعمدة حتي ٦ متر					١٨,٢٧٠
الاجمالي الاعمدة اعلي ٦ متر					٧٠٣,٣٠٢
الاجمالي					٧٢١,٥٧٢

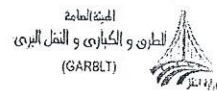


استشاري الهيئة

مهندس الشركة

أ. م. الحبيب

أ. م. الحبيب



مشروع انشاء كوبري علوي أعلي تقاطع مسار القطار السريع مع محور الضبعة

بند رقم (١٨) بالتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم الهامات فوق أعمدة الكوبري								
م	رقم المحور	عدد	الابعاد		المقادير		الاجمالي	ملاحظات
			مساحة	عمق الهامة	جزئي	خصم		
١	A04 RIGHT	٢	٣,٧٨	٥,١٠	٣٨,٥٥٦		٣٨,٥٥٦	ZONE (1)
		٢	٣,٧٩٤	٥,١٧٠	٣٩,٢٣٠		٣٩,٢٣٠	ZONE (2)
		٢	٤,٥٣	٥,١٣٥	٤٦,٥٤٤		٤٦,٥٤٤	ZONE (3)
		٢	٠,٠٣١٣	٢٠,٢٣		١,٢٦٤	١,٢٦٤	
٢	A07 RIGHT	١	٤,٣٥	٢٢,٩٧	٩٩,٩٢٠		٩٩,٩٢٠	
		١	٩,٥١	٠,١٠	٠,٠٠٠	٠,٩٥١	٠,٩٥١	
			الاجمالي				٢٢٢,٠٣٤	

استشاري الهيئة

م. الهادي

مهندس الشركة

م. محمد

مشروع انشاء كوبري علوي اعلي مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

بند رقم (٢٠) بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح من الصلب ٦٠/٤٠ DWR

م	اسم العنصر	عدد	الكمية (بالطن)	الاجمالي
١	خوازيق محور (A01)	١٦	٣,٣٩٦	٥٤,٣٣٣
٢	خوازيق محور (A02)	٢٠	٢,٨٨٦	٥٧,٧١٦
٣	خوازيق محور (A03)	٢٠	٢,٥٨٠	٥١,٦٠٧
٤	خوازيق محور (A04)	٢٠	٢,٠٣٩	٤٠,٧٧٢
٥	خوازيق محور (A05)	٢٨	٣,٩١٨	١٠٩,٦٩٨
٦	خوازيق محور (A06)	٢٨	٢,٤٨٤	٦٩,٥٤٢
٧	خوازيق محور (A07)	١٦	٢,٨٢٤	٤٥,١٨٦
٨	قواعد محور (A01)	٢	٣٠,٠٤٨	٦٠,٠٩٥
٩	قواعد محور (A02)	٢	٣١,٦٣٨	٦٣,٢٧٦
١٠	قواعد محور (A03)	٢	٣١,٦٣٨	٦٣,٢٧٦
١١	قواعد محور (A04)	٢	٢٣,٨٩٨	٤٧,٧٩٦
١٢	قواعد محور (A05)	٢	٦٣,٨٨٦	١٢٧,٧٧٣
١٣	قواعد محور (A06)	١	٦٣,٨٨٦	٦٣,٨٨٦
		١	٦٣,٨٨٦	٦٣,٨٨٦
١٤	قواعد محور (A07)	١	٢٨,٨٤٢	٢٨,٨٤٢
		١	٢٨,٨٤٢	٢٨,٨٤٢
١٥	اعمدة محور (A01 L)	٤	٢,٨٦٤	١١,٤٥٧
١٦	اعمدة محور (A01 R)	٤	٢,٩٧٥	١١,٨٩٩
١٧	اعمدة محور (A07 R)	٤	١,٦٢٨	٦,٥١١
١٨	اعمدة محور (A02 L1)	١	١٢,٥١٧	١٢,٥١٧
بـ				١٠١٨,٩٠٩

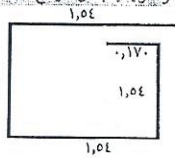
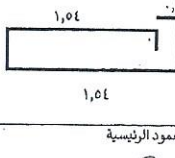
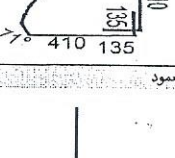
بند رقم (٢٠) بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح من الصلب ٦٠/٤٠ DWR				
م	اسم العنصر	عدد	الكمية (بالطن)	الاجمالي
	مابقا			
١٩	اعمدة محور (A02 L2)	١	١٢,٧١٤	١٢,٧١٤
٢٠	اعمدة محور (A02 R1)	١	١٢,٥٩٣	١٢,٥٩٣
٢١	اعمدة محور (A02 R2)	١	١٢,٧٤٩	١٢,٧٤٩
٢٢	اعمدة محور (A03L1)	١	١٢,٣٧١	١٢,٣٧١
٢٣	اعمدة محور (A03L2)	١	١٢,٤٧٧	١٢,٤٧٧
٢٥	اعمدة محور (A03R1)	١	١٢,٣٧٧	١٢,٣٧٧
٢٦	اعمدة محور (A03R2)	١	١٢,٥٤٥	١٢,٥٤٥
٢٧	اعمدة محور (A04 R)	٢	٥,٧٠٠	١١,٣٩٩
٢٨	اعمدة محور (A04 L)	٢	٤,٩٠٣	٩,٨٠٧
٢٩	اعمدة محور (A06 R1)	١	١٢,٩٧٧	١٢,٩٧٧
٣٠	اعمدة محور (A06 R2)	١	١٣,٣٧٧	١٣,٣٧٧
٣١	فريم محور A04	١	٥٠,١٤٨	٥٠,١٤٨
٣٢	فريم محور A07 R	١	٣١,٦٢٩	٣١,٦٢٩
٣٣	بلاطات جاسكو	١	١٠,٥٩٩	١٠,٥٩٩
	الاجمالي (بالطن)			١٢٤٦,٦٧١

استشاري المشروع
الشيخ

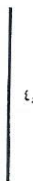
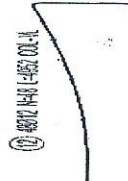
مهندس الشركة

الشيخ

تقرير حديد العمود على محور (A03L1) كوبري سفنكس عند الكم (١١٠+٤٥٠)

م	تفريده الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١	اشبار العمود الرئيسية 	١١,١٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٣,٦٤٢		٣,٦٤
٢	اشبار العمود الرئيسية 	٩,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٣,٩٥٣		٣,٩٥
٣	اشبار العمود الرئيسية 	٥,٦٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	١,٨٣٧		١,٨٤
٤	اشبار داخل العمود 	١٠,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٩		٠,٠٢
٥	اشبار داخل العمود 	٩,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٦		٠,٠٢
٦	اشبار داخل العمود 	٤,٣٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠٠٨		٠,٠١
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٤٨	١٢	٠,٨٨٨	١١٢	٠,٦٤٤		٠,٦٤
٨	كانات العمود الرئيسية 	٣,٩٢	١٢	٠,٨٨٨	٦٧٢	٢,٣٣٩		٢,٣٤
٩	كانات العمود الرئيسية 	١,٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٨٠	٠,٤٤٨		٠,٤٥
١٠	كوبري العمود 	٦,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٦٤		٠,٠٦

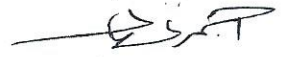
توريد حديد العمود علي محور (A03L1) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

م	تفريده الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١١	كوبري العمود 	٤,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٤٣		٠,٠٤
١٢	كوبري العمود 	٥,٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٤	٠,١٢٤		٠,١٢
١٣	جزء تاج العمود 	٥,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٤٨	٠,٢٣٤		٠,٢٣
الاجمالي								١٢,٣٧١

استشاري الهيئة



مهندس الشركة



مشروع إنشاء كوبري علوي لمسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

تفريد حديد فريم للمحاور (A04) - كوبري سفنكس عند كم (١٨٠+٤٥٠)

م	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاستياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١	الشبكة السفلية	٦,٦٠	٢٢	٢,٩٨	٦٠	١,١٨٠		١,١٨٠
٢	الشبكة السفلية	١٢,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٦٥	٤,٩٢٢		٤,٩٢٢
٣	الشبكة العلوية	٢٤,٠٠	٣٢	٦,٣١	٦٥	٩,٨٤٣		٩,٨٤٣
٤	البراندات الجزء المعدل	٢٤,٠٠	٢٥	٣,٨٥٠	١١	١,٠١٦		١,٠١٦
٥	البراندات الجزء المعدل	٢٤,٠٠	٢٥	٣,٨٥٠	١١	١,٠١٦		١,٠١٦
٦	البراندات الجزء المعدل	٨,٥٥	٢٥	٣,٨٥٠	١١	٠,٣٦٢		٠,٣٦٢
٦	البراندات الجزء المتدرج فوق العمود	١٣,٦٨	٢٥	٣,٨٥٠	٦	٠,٣١٦		٠,٣١٦
٧	كانات الفريم الرئيسية	٧,٥٠	٣٢	٦,٣١٠	٢٠٣	٩,٦٠٧		٩,٦٠٧
٨	كانات الفريم الرئيسية	٧,٥٠	٣٢	٦,٣١٠	٢٠٣	٩,٦٠٤		٩,٦٠٤

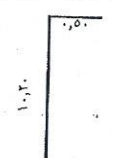
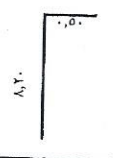
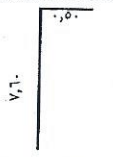
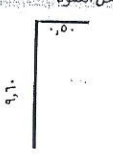
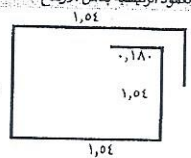
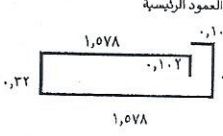
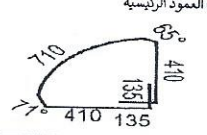
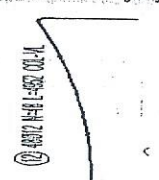
استشاري الهيئة

١٣

مهندس الشركة

١٣

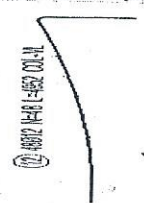
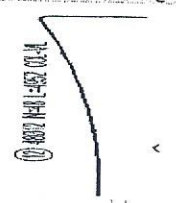
تقرير حديد العمود على محور (A06R2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠٠+٤٥٠)

م	تفريده الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١	اشبار العمود الرئيسية 	١٠,٧٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٥,٤٠١		٥,٤٠١
٢	اشبار العمود الرئيسية 	٨,٧٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٤,٣٩٢		٤,٣٩٢
٤	اشبار داخل العمود 	٨,١٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٢٦		٠,٠٢٦
٦	اشبار داخل العمود 	١٠,١٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٣٢		٠,٠٣٢
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٩١	٠,٥٢٥		٠,٥٢٥
٨	كانات العمود الرئيسية 	٤	١٢	٠,٨٨٨	٥٤٦	١,٩٣٩		١,٩٣٩
٩	كانات العمود الرئيسية 	٢,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٦٠	٠,٢٨٤		٠,٢٨٤
١٢	كورنيز العمود 	٨,٥٠	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٦١		٠,١٦١

١١٢

١١٢

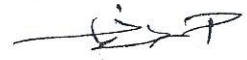
تفريد حديد العمود علي محور (A06R2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

٢	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٢	كورنر العمود 	٦,٥٠	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٢٣		٠,١٢٣
١٣	جزء تاج العمود 	٦,٥٠	١٦	١,٥٨٠	٤٨	٠,٤٩٣		٠,٤٩٣
الاجمالي								١٣,٣٧٧

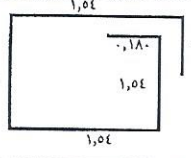
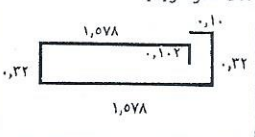
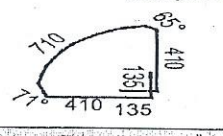
استشاري الهيئة



مهندس الشركة



تفريد حديد العمود على محور (A06R1) كوبري سفنكس عند الكم (١١٠+٤٥٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١	اشاير العمود الرئيسية 	١٠,٣٨	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٥,٢٤٠		٥,٢٤٠
٢	اشاير العمود الرئيسية 	٨,٣٨	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٤,٢٣٠		٤,٢٣٠
٤	اشاير داخل العمود 	٩,٧٨	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٣١		٠,٠٣١
٦	اشاير داخل العمود 	٧,٧٨	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٢٥		٠,٠٢٥
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٨٩	٠,٥١٤		٠,٥١٤
٨	كانات العمود الرئيسية 	٤	١٢	٠,٨٨٨	٥٣٤	١,٨٩٧		١,٨٩٧
٩	كانات العمود الرئيسية 	٢,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٥٢	٠,٢٧٠		٠,٢٧٠
١٢	كورنر العمود 	٨,١٦	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٥٥		٠,١٥٥

١٢

١٢

تفريد حديد العمود علي محور (A06R1) كوبري سفنكس عند الكم (١١٠+٤٥٠)

م	تفريده الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٢	كورنر العمود 	٦,٥٠	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٢٣		٠,١٢٣
١٣	جزء تاج العمود 	٦,٥٠	١٦	١,٥٨٠	٤٨	٠,٤٩٣		٠,٤٩٣
								١٢,٩٧٧

الاجمالي

استشاري الهيئة

مسألة

مهندس الشركة

[Handwritten signature]

مشروع إنشاء كوبرى علوي أعلى مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

تفريد حديد فريم للمحاور (A07) - كوبرى سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

م	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١	الشبكة السفلية	٢٩,٢٠	٢٥	٣,٨٥٠	٢٥	٢,٨١١		٢,٨١١
٢	الشبكة العلوية	٣٠,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٢٥	٤,٧٣٣		٤,٧٣٣
٣	البرابيت	٢٤,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	١٣	١,٩٦٩		١,٩٦٩
٤	البرابيت	٢٤,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	١٣	١,٩٦٩		١,٩٦٩
٥	البرابيت	٩,٩٢	٣٢	٦,٣١٠	١٣	٠,٨١٤		٠,٨١٤
٦	كاثات الفريم الرئيسية (zone 1)	٨,٥٠	١٦	١,٥٨٠	١٢٣	١,٦٥٢		١,٦٥٢
٧	كاثات الحماية (zone 1)	٤,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٤٩٢	١,٩٢٢		١,٩٢٢
٨	كاثات الحماية (zone 1)	٤,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢٣	٠,٥١٣		٠,٥١٣
بـ								١٦,٣٨٢

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

مشروع انشاء كوبرى علوي أعلى مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

تفريد حديد فريم للمحاور (A07) - كوبرى سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

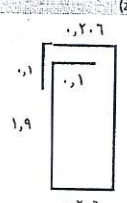
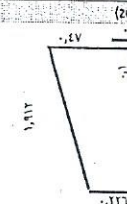
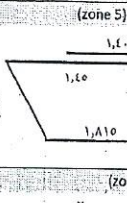
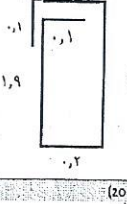
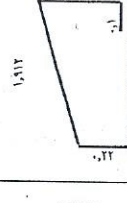
م	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
ما قبل هـ								
٩	كانات الفريم الرئيسية (zone 2)	٨,٥٠	١٦	١,٥٨٠	٢٠	٠,٢٦٩		٠,٢٦٩
١٠	كانات الحياطة (zone 2)	٤,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٠	٠,٠٨٢		٠,٠٨٢
١١	كانات الحياطة (zone 2)	٤,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٠	٠,٠٧٨		٠,٠٧٨
١٢	كانات الفريم الرئيسية (zone 3)	٨,٥٠	١٦	١,٥٨٠	٢٦	٠,٣٤٩		٠,٣٤٩
١٣	كانات الحياطة (zone 3)	٤,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	١٠٤	٠,٤٠٦		٠,٤٠٦
١٤	كانات الحياطة (zone 3)	٤,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٦	٠,١٠٨		٠,١٠٨
١٥	كانات الفريم الرئيسية (zone 4)	٨,٦٦	١٦	١,٥٨٠	٤٢	٠,٥٧٥		٠,٥٧٥
بع د هـ								
								١٦,٣٨٢
								١٨,٢٤٩

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

مشروع إنشاء كوبرى علوي أعلى مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠).

تفريد حديد فريم للمحاور (A07) - كوبرى سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

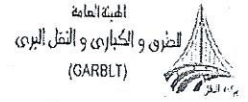
م	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
ما قبل هـ								
١٦	كائنات الحماية (zone 4) 	٤,٤١٢	١٢	٠,٨٨٨	١٦٨	٠,٦٥٨		٠,٦٥٨
١٧	كائنات الحماية (zone 4) 	٤,٧١١	١٢	٠,٨٨٨	٤٢	٠,١٧٦		٠,١٧٦
١٨	كائنات الفريم الرئيسية (zone 5) 	٨,٥٠	١٦	١,٥٨٠	٢٩	٠,٣٨٩		٠,٣٨٩
١٩	كائنات الحماية (zone 5) 	٤,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	١١٦	٠,٤٥٣		٠,٤٥٣
٢٠	كائنات الحماية (zone 5) 	٤,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٩	٠,١٢١		٠,١٢١
٢١		٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٤٠	٠,٥١٢		٠,٥١٢
بعـ د هـ								
								٢٠,٥٥٨

استشاري الهيئة



مهندس الشركة





مشروع انشاء كوبري علوي مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

توريد حديد فريم للمجاور (A07) - كوبري سفنكس عند كم (١٨٠+٤٥٠)

م	توريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
	ما قبل							
٢٢		١,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٤٨٠	٠,٦٤٠		٢٠,٥٥٨
٢٣		٧,٤٠	١٨	٢,٠٠٠	٢٢٥	٣,٣٣٠		٣,٣٣٠
٢٤		٤,٣٠	١٨	٢,٠٠٠	٢٢٥	١,٩٣٥		١,٩٣٥
٢٥		٢,١٠	٢٥	٣,٨٥٠	٩١	٠,٧٣٦		٠,٧٣٦
٢٦		٢٥,٥٠	١٦	١,٥٨٠	٦٢	٢,٤٩٨		٢,٤٩٨
٢٧		١٩,٢٥	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,٣٦٥		٠,٣٦٥
٢٨		٧,٣٥	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٣٩		٠,١٣٩
	بعد							
								٣٠,٢٠١

استشاري الهيئة

م. الدخيل

مهندس الشركة

م. الدخيل

مشروع انشاء كوبرى علوي أعلى مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

تفريد حديد فريم للمحاور (A07) - كوبرى سفنكس عند كم (١٨٠+٤٥٠)

م	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
ما قبل								
٢٩	برلذات wing wall الجزء المنحرج	٢,٩٥٠	١٦	١,٥٨٠	٥٠	٠,٢٣٣		٠,٢٣٣
٣٠	برلذات wing wall الجزء المعدل	٤,٨٠٠	١٦	١,٥٨٠	٤٠	٠,٣٠٣		٠,٣٠٣
٣١	الحديد الرأسى A wing wall zone	٤,٧٠	١٨	٢,٠٠٠	٥	٠,٠٤٧		٠,٠٤٧
٣٢	الحديد الرأسى B wing wall zone	٧,٣٠	١٨	٢,٠٠٠	٣٧	٠,٥٤٠		٠,٥٤٠
٣٣	الحديد الرأسى للمرابطة الجانبية	٤,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٨٠	٠,٠٣٢		٠,٠٣٢
٣٤	برلذات المرابطة الجانبية	٤,٣٠	١٢	٠,٨٨٨	٨	٠,٠٣١		٠,٠٣١
٣٥	كانات الحديد أسفل الركاب	٥,٦٠	١٦	١,٥٨	١٢	٠,١٠٦		٠,١٠٦
٣٦	كانات الحديد أسفل الركاب	٥,٢٠	١٨	٢,٠٠	١٣	٠,١٣٥		٠,١٣٥
الاجمالي								٣١,٦٢٩

استشاري الهيئة

١٣

مهندس الشركة

١٣

مشروع انشاء كوبرى علوي أعلى مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

تفريد حديد قاعدة علي محور (A05 RIGHT)

م	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١	الشبكة السفلية (فرش)	٢٧,٠٠	٣٢	٦,٣١	٦٩	١١,٧٥٦		١١,٧٥٦
٢	الشبكة السفلية فرش (اضاق)	٢٢,٠٠	٣٢	٦,٣١	٦٩	٩,٥٧٩		٩,٥٧٩
٣	الشبكة السفلية (غطاء)	١١,٠٠	٣٢	٦,٣١	٢٠٣	١٤,٠٩٠		١٤,٠٩٠
٤	الشبكة العلوية (فرش)	١١,٠٠	٢٢	٢,٩٨٠	٢٠٣	٦,٦٥٤		٦,٦٥٤
٥	الشبكة العلوية (غطاء)	٢٧,٠٠	٢٥	٣,٨٥	٦٩	٧,١٧٣		٧,١٧٣
٦	البراندات	٦٠,٠٠	١٦	١,٥٨٠	٨	٠,٧٥٨		٠,٧٥٨
٧	اشاير العمود الرئيسية	٧	٣٢	٦,٣١	١٦٠	٧,٠٦٧		٧,٠٦٧
٨	اشاير العمود الرئيسية	٥	٣٢	٦,٣١	١٦٠	٥,٠٤٨		٥,٠٤٨
٩	اشاير العمود الكورنر	٧	١٦	١,٥٨٠	٢٨	٠,٣١٠		٠,٣١٠
١٠	اشاير العمود الكورنر	٥	١٦	١,٥٨٠	٢٨	٠,٢٢١		٠,٢٢١

استشاري الهيئة

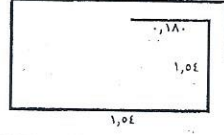
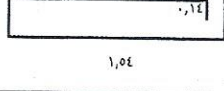
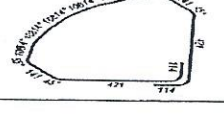
المرحوم

مهندس الشركة

المرحوم

مشروع انشاء كوبري علوي مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

تفريد حديد قاعدة علي محور (A05 RIGHT)

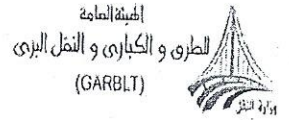
٢	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١١	كانات العمود الرئيسية 	٦,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٦	٠,٢٠٨		٠,٢٠٨
١٢	كانات الحماية 	٤	١٢	٠,٨٨٨	٢١٦	٠,٧٦٧		٠,٧٦٧
١٣	كانات مفتوحة للأعمدة 	٢,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٢٥٦		٠,٢٥٦
الاجمالي								
								٦٢,٨٨٦

استشاري الهيئة
٣/١٢

مهندس الشركة

٤٥٢

مهندس الشركة



تفريد حديد القاعدة المسلحة وأشبار الأعمدة للمحاور (A07) - كوبري سفنكس عند كم (١٨٠+٤٥٠)

م	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي (كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٠	أشبار العمود الرئيسية ٣,٥٠	٤	٣٢	٦,٣١٠	٢٤	٠,٦٠٦		٠,٦٠٦
١١	أشبار العمود الرئيسية ٦,٥٠	٧	٢٥	٣,٨٥	٥٦	١,٥٠٩		١,٥٠٩
١٢	أشبار العمود الرئيسية ٤,٥٠	٥	٢٥	٣,٨٥	٥٦	١,٠٧٨		١,٠٧٨
١٣	الكانات الرئيسية ٢,٠٦٢٥ ٠,٤٢	٥,١٦٥	١٢	٠,٨٨٨	٥٢	٠,٢٣٨		٠,٢٣٨
١٤	الكانات الحياية ٢,٠٦٢ ٠,٢	٤,٧٢٤	١٢	٠,٨٨٨	٥٢	٠,٢١٨		٠,٢١٨
١٥	كانات الحياية ٠,٤٢ ٠,٢٧	١,٥٨	١٢	٠,٨٨٨	١٥٦	٠,٢١٩		٠,٢١٩
الاجمالي								٢٨,٨٤٢

استشاري الهيئة

أ. م. الحبيب

مهندس الشركة

أ. م. الحبيب

قوائم الكميات

اشکبار

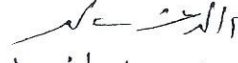
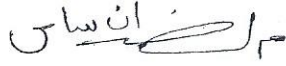
محضر التَّشْوِينَات

محضر تشوينات
مشروع / انشاء كوبري علوي اعلى تقاطع مسار القطار السريع مع محور سفنكس

الموافق ٣٠ / ١١ / ٢٠٢٣ وبحضور كل من :-

استشاري الهيئة (مكتب بنتا للاستشارات الهندسية)
شركة النيل العامة للانشاء والطرق

انه في يوم الخميس

١- السيد المهندس / 
٢- السيد المهندس / 

بالمرور والمعاينة علي الطبيعة :-

- ٤- تم حصر الحديد الموجود بالموقع تبين وجود كمية (٥٥٠) طن تشوينا (خمسمائة وخمسون طنا) .
وتعتبر هذه الكميات في عهدة المقاول وتحت حراسته دون أدني مسؤولية علي الهيئة واستشاريها .

وقد تحرر هذا محضرا منا بذلك ،،،،،

كثف المهندسين والمعدات



التاريخ: ٢٠٢٣/١١/٣٠

أسماء المهندسين والمراقبين بشركة النيل العامة لإنشاء الطرق

بمشروع كوبري سفنكس

عقد رقم (٢٠٢٣/٢٠٢٢/٩٩٢)

الاسم	المسمى الوظيفي	م
م/ أحمد فهمي رفعت	مهندس مدني نقابي خبرة ١٥ سنة مدير مشروع	١
م/ محمد شاکر خطاب	مهندس مدني نقابي خبرة ١٥ سنوات كباري	٢
م/ محمد رأفت قناوي	مهندس مدني نقابي خبرة ١٥ سنوات طرق	٣
م/ ابانوب جمال جرجس	مهندس مساحة	٤
م/ محمد عمر تهامي	مهندس ضبط جودة	٥
أ / أنور إبراهيم غنيم	مراقب	٦

يعتمد

المهندس الاستشاري

مكتب بنتا لإستشارات

يعتمد

مهندس الشركة المنفذة

شركة النيل العامة للإنشاء والطرق
الهندسية



التاريخ: ٢٠٢٣/ ١١ / ٣٠

بيان بالمعدات العاملة بموقع كوبري سفنكس

عقد رقم (٢٠٢٣/٢٠٢٢/٩٩٢)

م	نوع المعدة	العدد	ملاحظات
١	تانك مياه	٢	افيكو - مرسيدس ٣٣٣١
٢	ونش	١	Ph ٤x٤ 40ton
٣	لودر	١	Komatsu 300
٤	حفار	١	Komatsu 300
٥	جريد	١	Komatsu
٦	هراس تربة	١	Danyaback 104
٧	سيارات خلاطة خرسانة	٣	مرسيدس - افيكو - مان
٨	سيارات ملاكي	١	N300 شيفروليه فان
٩	مولد مصانع	١	60 KW
١٠	مولد Danyo	١	100 KW
١١	مولد Perkins	١	80 KW

يعتمد

المهندس الاستشاري

مكتب بنتا للإستشارات الهندسية

٣/١٢

يعتمد

مهندس الشركة المنفذة

شركة النيل العامة للإنشاء والطرق

٣/١٢

تقارير ضبط الجودة



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

Owner : الهيئة العامة للطرق والكباري
Consulting : مكتب ماب / مكتب بنتا
Company : شركة النيل العامة للإنشاء و الطرق
Project : كباري سيارات تقاطع القطار السريع علي محور الضبعة ومحور سفنكس
Subject : اختبارات التدرج الحبيبي لعينات الركام الكبير و الصغير من تشوينات محطة الخلط
Date : ٠٧ ديسمبر ٢٠٢٢

السادة / شركة النيل العامة للإنشاء و الطرق.

تحية طيبة وبعد ،،،،

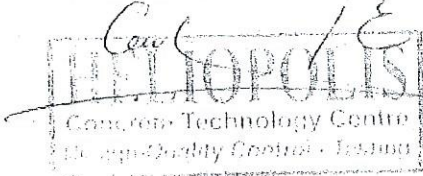
بناء على طلب سيادتكم في خطابكم بتاريخ ٢٠٢٢/١٢/٠٦ مرفق طيه:-
(مرفق رقم ٠١) تقارير نتائج اختبارات التدرج الحبيبي لعينات الركام الكبير و الصغير لعينات من تشوينات محطة الخلط المركزية -خلاطه سفنكس الخاصه بشركة النيل العامة للإنشاء و الطرق و الكائنه بمشروع كباري سيارات تقاطع القطار السريع .

بيان المواد المختبره:

- ١- كسر حجر مقاس (١) من تشوينات محطة الخرسانه.
 - ٢- كسر حجر مقاس (٢) من تشوينات محطة الخرسانه.
 - ٣- رمل سيليسي من تشوينات محطة الخرسانه- محجر نسر الصحراء.
- وتفضلوا بقبول وافر الاحترام،،،،

مهندس استشاري

استاذ دكتور/ حسام الدين حسن



المرفقات:-

مرفق رقم ٠١: تقارير نتائج اختبارات التدرج الحبيبي لعينات الركام الكبير و الصغير لعينات من تشوينات محطة الخلط المركزية - ٣ صفحة.



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

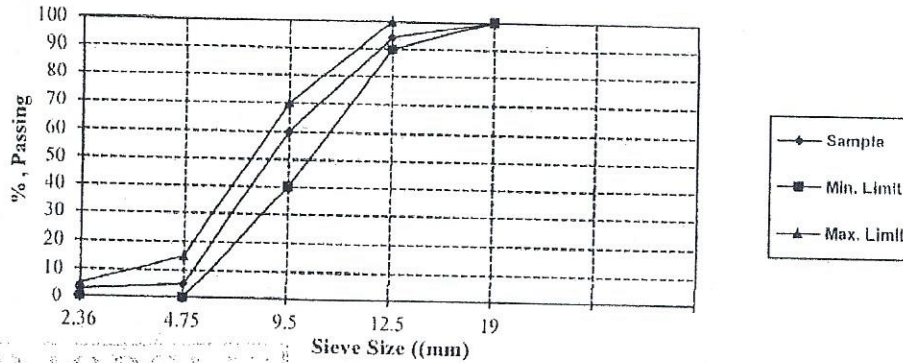
مرفق رقم ٠١ : تقارير نتائج اختبارات التدرج الحبيبي لعينات الركام الكبير و الصغير لعينات من تشوينات محطة الخلط المركزية - ٣ صفحة.

Owner : الهيئة العامة للطرق والكباري
Consulting : مكتب ماب / مكتب بنتا
Company : شركة النيل العامة للإنشاء و الطرق
Project : كباري سيارات تقاطع القطار السريع علي محور الضبعة ومحور سفنكس
Subject : اختبارات التدرج الحبيبي لعينة كسر حجر سن ١

**RESULTS OF SIEVE ANALYSIS, PHYSICAL AND MECHANICAL ANALYSES
OF COARSE AGGREGATE SAMPLE
(Crushed stones - Size I)**

a- Sieve Analysis:

LIMITS ASTM C33 12.5: 4.75mm (Size No. 7)	% Passing				
	19.0 mm	12.5 mm	9.5 mm	4.75 mm	2.36mm
	100.0	94.0	60.0	5.02	2.8
	100	90-100	40-70	0-15	0-5



(01/03)



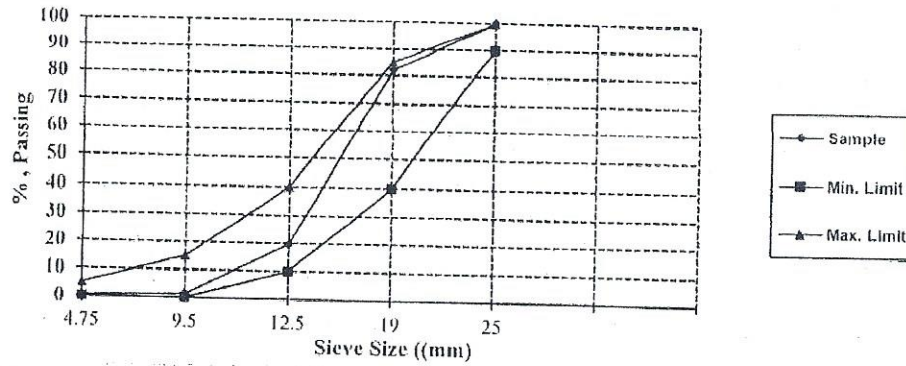
HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
مركز هليوبوليس لتكنولوجيا الخرسانة
Design - Quality Control - Testing

Owner : الهيئة العامة للطرق والكباري
Consulting : مكتب ماب / مكتب بنتا
Company : شركة النيل العامة للإنشاء والطرق
Project : كباري سيارات تقاطع القطار السريع علي محور الضبعة ومحور سفنكس
Subject : اختبارات التدرج الحبيبي لعينة كسر حجر سن ٢

**RESULTS OF SIEVE ANALYSIS, PHYSICAL AND MECHANICAL ANALYSES
OF COARSE AGGREGATE SAMPLE
(Crushed stones – Size II)**

a-Sieve Analysis: -

LIMITS ASTM C33 25.0: 9.5mm (Size No. 56)	% Passing				
	25.0mm	19.0mm	12.5mm	9.5mm	4.75mm
	100.0	81.9	19.6	1.3	0.5
	90-100	40-95	10-40	0-15	0-5



HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design - Quality Control - Testing

(02/03)



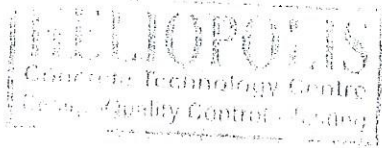
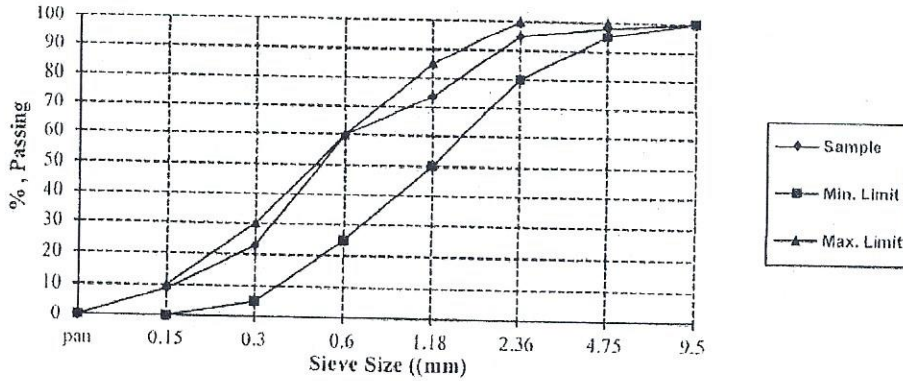
HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
مركز هليوبوليس لتكنولوجيا الخرسانة
Design - Quality Control - Testing

Owner : الهيئة العامة للطرق والكباري
Consulting : مكتب ماب / مكتب بنتا
Company : شركة النيل العامة للإنشاء والطرق
Project : كباري سيارات تقاطع القطار السريع علي محور الضبعة ومحور سفنكس
Subject : اختبارات التدرج الحبيبي لعينة رمل سيليسي

**RESULTS OF SIEVE ANALYSIS, PHYSICAL AND MECHANICAL ANALYSIS
OF FINE AGGREGATE SAMPLE
(Natural Sand)**

a- Sieve Analysis: -

LIMITS ASTM C 33 Limits	% Passing						
	9.5mm	4.75mm	2.36mm	1.18mm	0.6mm	0.3mm	0.15mm
	100.0	98.0	94.6	73.8	59.8	22.8	8.8
	100	95-100	80-100	50-85	25-60	5-30	0-10



(03/03)

Client : الهيئة العامة للطرق والكباري و النقل البري
Company : شركة النيل العامة للإنشاء والطرق
Project : عملية كباري القطر السريع (العلمين-عين السخنة)
Subjec : موقع محور الضبعة تقرير شهر 11

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

Cumulative compression strength of concrete cubes- 28 days

No.	Item	Item type	Stress (Kg / cm ²)	Casting Date	Testing Date	Compressive Strength (Kg / cm ²)			Average (Kg/cm ²)
1	A1	هامه	400	3/10/2023	6/11/2023	515	502	483	500
2	P13	قاعده	400	1/10/2023	6/11/2023	442	532	557	510
3	P13	قاعده	400	1/10/2023	6/11/2023	527	564	496	529
4	A5	هامه	400	3/10/2023	6/11/2023	544	562	525	543

المهندس الاستشاري
طه محمد الحامد
11/11/2023

مهندس الشركة
[Signature]

مهندس الجودة
HELIOPOLIS
Concrete Technology Center
Date : 11/11/2023
Name : [Signature]