الهيئة العامة للطرق والكباري

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
(GARBLT)

PENTA
CONSULTANT ENGINEERS
(شركة مساهمة ذات مسئولية محدودة)

المنطقة المركزية الاولي

مشروع انشاء كوبري علوي

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

مستخلص رقم (٩) جاري

تنفيذ: شركة النيل العامة للإنشاء والطرق

الشركة القابضة
شركة النيل العامة لإنشاء الطرق

قوائم الكميات

قوائم الكميات مستخلص (٩) جاري

عملية : انشاء كوبري علوي أعلي تقاطع مسار القطار السريع مع محور سفنكس عند كم (٤٥٠+١٨٠)

رقم البند	نوع العمل	الوحدة	الاجمالي
	أولا :- أعمال الكباري		
٢	أعمال الجسات بالبر والبند شامل مما جميعه	م.ط	٤٨٠,٠٠
٦	نقل ماكينة الخوازيق الى موقع العمل	بالعدد	١,٠٠
٨	خوازيق (Bored Piles) قطر ١٢٠ سم	م.ط	٢٩٢٢,٠٠
١٢	حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة لزوم القواعد المسلحة	م٣	٣٩٨٠,٠٠
١٤	خرسانة عادية للاساسات واسفل البلاطات الانتقالية	م٣	١٤٤,٠٠
١٦	خرسانة مسلحة للمخدات والأساسات والبلاطات الانتقالية	م٣	٣١٠٠,٠٠
١٦-أ	علاوة زيادة الاجهاد الي ٤٠٠ كجم /سم٢ بزيادة محتوي الاسمنت من ٣٥٠كجم/م٣ الي ٤٥٠ كجم/م٣	م٣	٣١٠٠,٠٠
١٧-أ	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للاعمدة والاكتاف فوق منسوب ظهر المخدات	م٣	٨٥٠,٠٠
	علاوة نتيجة زيادة الارتفاع عن ٦ متر	م٣	٨٣٢,٠٠
١٧-ب	علاوة نتيجة زيادة محتوي الاسمنت من ٤٥٠كجم/م٣ الي ٥٠٠ كجم/م٣	م٣	٠,٠٠
١٨-أ	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم الهامات العرضية فوق الاعمدة	م٣	٢٩٨,٠٠
	علاوة نتيجة زيادة الارتفاع عن ٦ متر	م٣	١٩٩,٠٠
١٩-أ	ارتفاع حتي ٦م من منسوب الارض الطبيعية حتي اسفل البلاطة	م٣	٩٧٦,٠٠
٢٠-أ	توريد وتشغيل وتربيط حديد تسليح من الصلب (٦٠/٤٠)	بالطن	٢٠٦٦,٠٠
٢١	بالطن توريد وتشغيل وشد وحقن كابلات عالية الاجهاد	م٢	١٠٠,٠٠
٢٢	طبقة عازلة من البيتومين على البارد وجهين	م٢	١٤٢٦,٠٠
٣٠-أ	بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة ٣٤٠ طن بجوايط c2	عدد	٣,٠٠
٣٠-ب	بالعدد توريد وتركيب ركائز بحمولة اعلي من ٥٥٠طن بجوايط c2	عدد	٦,٠٠
	التشوينات		
٢٠-أ	توريد وتشغيل وتربيط حديد تسليح من الصلب (٦٠/٤٠)	بالطن	١١٠٠,٠٠
٢١	بالطن توريد وتشغيل وشد وحقن كابلات عالية الاجهاد	بالطن	٣,٠٠
٣٠-أ	بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة ٣٤٠ طن بجوايط c2	عدد	٣,٠٠
٣٠-ب	بالعدد توريد وتركيب ركائز بحمولة اعلي من ٥٥٠طن بجوايط c2	عدد	٦,٠٠
٣٢-أ	بالمتر مكعب اعمال تشغيل وتوريد تربة صالحة للردم مسافة النقل لاتقل عن ٥٠ كم	م٣	٣٠٠٠,٠٠

مهندس الشركة

استشاري الهيئة

مهندس الهيئة

دفتر الحصر

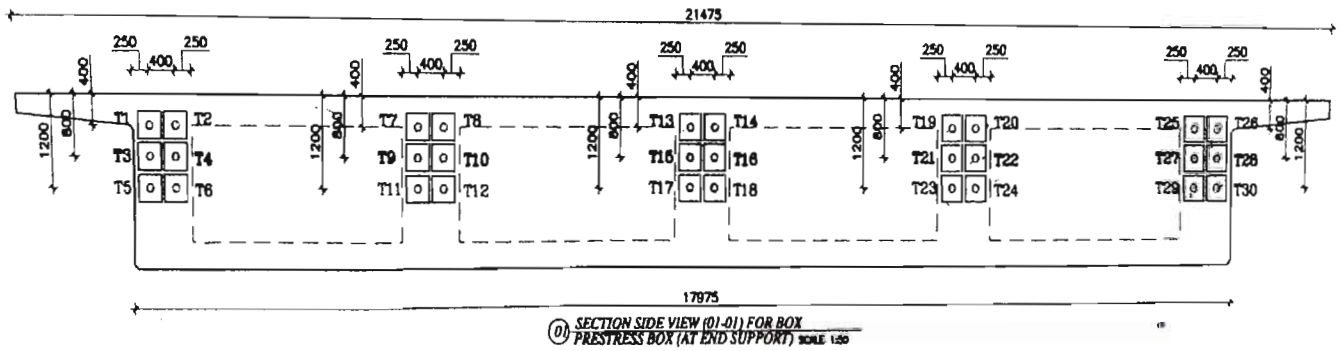
بند رقم (١٨) بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم الهامات فوق أعمدة الكوبري

م	رقم المحور	الارتفاع الحر للعمود	عدد	الابعاد		المقادير		الاجمالي	ملاحظات
				مساحة	عمق الهامة	جزئي	خصم		
١	A04 RIGHT	١٠,٢٦	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	٦,٠٩	١	٤,٣٥	٢٢,٩٧	٩٩,٩٢٠		٩٩,٩٢٠	
			١	٩,٥١	٠,١٠	٠,٠٠٠	٠,٩٥١	٠,٩٥١-	
٣	A01 RIGHT	٩,٢٥٨	١	٣,٣٥	٢٢,٩٧	٧٦,٩٥٠		٧٦,٩٥٠	
			١	٩,٥١	٠,١٠	٠,٠٠٠	٠,٩٥١	٠,٩٥١-	
	اجمالي تكعيب الفريم حتي ارتفاع ٦م							٩٨,٩٧	
	اجمالي تكعيب الفريم اعلي من ٦م							١٩٩,٠٦	
	الاجمالي العام							٢٩٨,٠٣٢	

مهندس الشركة

استشاري الهيئة

بند رقم (٢١) بالطن توريد وتشغيل وتركيب وشد وحقن كابلات عالية الاجهاد لزوم الكمرات الخرسانية عالية الاجهاد								
TENDON. NO	وحدة	عدد الويبات (للاتجاه الواحد)	عدد TENDON لكل ويب (للاتجاه الواحد)	عدد الكابلات / TENDONS	طول الكابل الواحد (بالمتر)	اجمالي الطول (بالمتر) / للاتجاة الواحد	وزن م.ط (كجم)قطر = ١٥,٧ مم	اجمالي الوزن (طن)
T5,T6,T11,T12,T17,T18, T23,T24,T29,T30	طن	٥	٢	١٩	١٥٠,٤٣٩	٢٨٥٨٣,٤٨٦	١,١٧٢	٣٣,٥٠
T3,T4,T9,T10,T15,T16,T 21,T22,T27,T28	طن	٥	٢	١٩	١٥٠,٤٦٥	٢٨٥٨٨,٣٨٨	١,١٧٢	٣٣,٥١
T1,T2,T7,T8,T8,T13,T14 ,T19,T20,T25,T26	طن	٥	٢	١٩	١٥٠,٤٩٦٥	٢٨٥٩٤,٣٣٥	١,١٧٢	٣٣,٥١
الوزن بالطن للاتجاه الواحد (بالطن)								١٠٠,٥٢



(01) SECTION SIDE VIEW (01-01) FOR BOX PRESTRESS BOX (AT END SUPPORT) SCALE 1:50

CROSS SECTION FOR ONE SIDE

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

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

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)	٢	٦٣,٨٨٦	١٢٧,٧٧٣
١٤	قواعد محور (A07)	٢	٢٨,٨٤٢	٥٧,٦٨٣
١٥	اعمدة محور (A01 L)	٤	٢,٩٤٥	١١,٧٧٩
١٦	اعمدة محور (A01 R)	٤	٣,٠٥٥	١٢,٢٢٢
١٧	اعمدة محور (A07 R)	٤	١,٧٠٢	٦,٨٠٦
١٧	اعمدة محور (A07 L)	٤	١,٨١٢	٧,٢٥٠
١٨	اعمدة محور (A02 L1)	١	١٣,٧٦٤	١٣,٧٦٤
	بعـــــــــــــــده			**١٠٢٨,٣٤٧**

مهندس الشركة

استشاري المشروع

بند رقم (٢٠) بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح من الصلب DWR ٦٠/٤٠				
م	اسم العنصر	عدد	الكمية (بالطن)	الاجمالي
	ماقبلـــــــــــــــــــــــــه			**١٠٢٨,٣٤٧**
١٩	اعمدة محور (A02 L2)	١	١٣,٩٦٢	١٣,٩٦٢
٢٠	اعمدة محور (A02 R1)	١	١٣,٨٤١	١٣,٨٤١
٢١	اعمدة محور (A02 R2)	١	١٣,٩٩٧	١٣,٩٩٧
٢٢	اعمدة محور (A03L1)	١	١٣,٦١٨	١٣,٦١٨
٢٣	اعمدة محور (A03L2)	١	١٣,٧٢٤	١٣,٧٢٤
٢٥	اعمدة محور (A03R1)	١	١٣,٦٢٤	١٣,٦٢٤
٢٦	اعمدة محور (A03R2)	١	١٣,٧٩٣	١٣,٧٩٣
٢٧	اعمدة محور (A04 R)	٢	٦,٩٤٧	١٣,٨٩٥
٢٨	اعمدة محور (A04 L)	٢	٦,٩٤٧	١٣,٨٩٥
٢٩	اعمدة محور (A05 R1)	١	١٧,٤٢٥	١٧,٤٢٥
٣٠	اعمدة محور (A05 R2)	١	١٧,٧١٥	١٧,٧١٥
٣١	اعمدة محور (A05 L1)	١	١٧,٤٣٠	١٧,٤٣٠
٣٢	اعمدة محور (A05 L2)	١	١٧,٧١٩	١٧,٧١٩
٣٣	اعمدة محور (A06 R1)	١	١٤,٢٢٥	١٤,٢٢٥
	بعـــــــــــــــــــــده			**١٢٣٧,٢٠٨**

مهندس الشركة

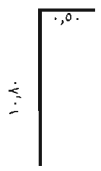
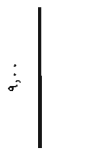
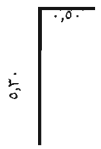
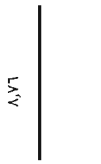
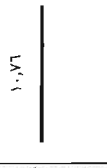
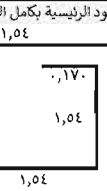
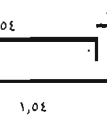
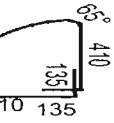
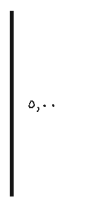
استشاري المشروع

بند رقم (٢٠) بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح من الصلب ٤٠/٦٠ DWR				
م	اسم العنصر	عدد	الكمية (بالطن)	الاجمالي
	ماقبلــــــــــــــــــــــــــه			**١٢٣٧,٢٠٨**
٣٤	اعمدة محور (A06 R2)	١	١٤,٦٢٤	١٤,٦٢٤
٣٥	اعمدة محور (A06 L1)	١	١٤,٦١١	١٤,٦١١
٣٦	اعمدة محور (A06L2)	١	١٤,٧٨٠	١٤,٧٨٠
٣٧	فريم محور A04	١	٥٠,١٤٨	٥٠,١٤٨
٣٨	فريم محور A01 R	١	٢٨,٣٢٣	٢٨,٣٢٣
٣٩	فريم محور A07 R	١	٣١,٦٢٩	٣١,٦٢٩
٤٠	البلاطة السفلية والويبات الباكية سابقة الاجهاد	١	٦٦٣,٢٨٨	٦٦٣,٢٨٨
٤١	بلاطات جاسكو	١	١٠,٥٩٩	١٠,٥٩٩
	الاجمالي (بالطن)			**٢٠٦٥,٢٠٩**

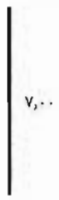
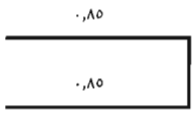
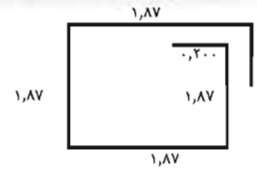
مهندس الشركة

استشاري المشروع

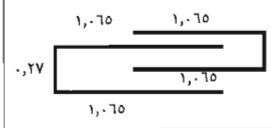
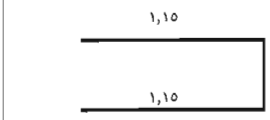
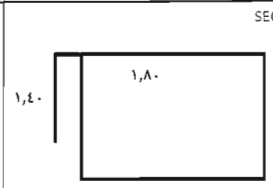
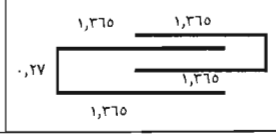
تفريد حديد العمود علي محور (A02 L1) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

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 	١١,٣٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٣,٧٠٨		٣,٧١
٢	اشاير العمود الرئيسية 	٩,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٢,٩٥٣		٢,٩٥
٣	اشاير العمود الرئيسية 	٥,٨٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	١,٩٠٣		١,٩٠
٤	اشاير داخل العمود 	٨,٧٦	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٦		٠,٠٢
٥	اشاير داخل العمود 	١٠,٧٦	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٩		٠,٠٢
٦	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٤٨	١٢	٠,٨٨٨	١١٣	٠,٦٥٠		٠,٦٥
٧	كانات العمود الرئيسية 	٣,٩٢	١٢	٠,٨٨٨	٦٧٨	٢,٣٦٠		٢,٣٦
٨	كانات العمود الرئيسية 	١,٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٨٤	٠,٤٥٤		٠,٤٥
٩	كورنر العمود 	٥,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٥٣		٠,٠٥

تفريد حديد العمود علي محور (A02 L1) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٠	كورنر العمود 	٧,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٧٥		٠,٠٧
١١	كورنر العمود 	٥,٣٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٤	٠,١١٣		٠,١١
١٢	جزء تاج العمود 	٥,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٤٨	٠,٢١٣		٠,٢١
١٥	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٦	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢

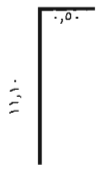
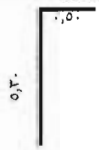
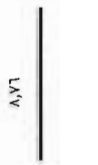
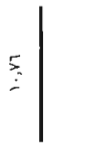
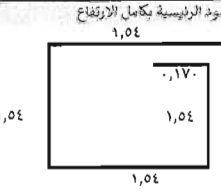
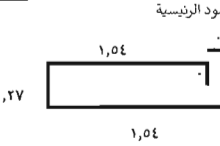
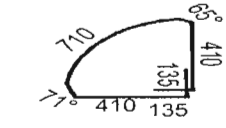
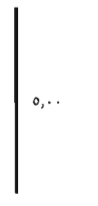
تفريد حديد العمود علي محور (A02 L1) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٧		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٨	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٩		١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
٢٠		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمـــالي لعدد (١) عمود							١٣,٧٦٤

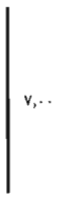
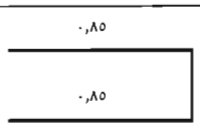
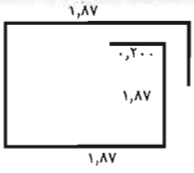
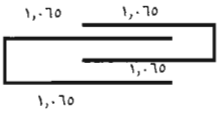
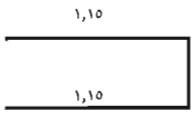
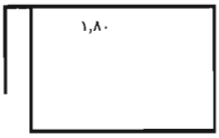
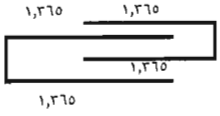
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A02 L2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+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 	١١,٦٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٣,٨٠٦		٣,٨١
٢	اشاير العمود الرئيسية	٩,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٢,٩٥٣		٢,٩٥
٣	اشاير العمود الرئيسية 	٥,٨٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	١,٩٠٣		١,٩٠
٤	اشاير داخل العمود 	٨,٧٦	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٦		٠,٠٢
٥	اشاير داخل العمود 	١٠,٧٦	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٩		٠,٠٢
٦	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٤٨	١٢	٠,٨٨٨	١١٦	٠,٦٦٧		٠,٦٧
٧	كانات العمود الرئيسية 	٣,٩٢	١٢	٠,٨٨٨	٦٩٦	٢,٤٢٣		٢,٤٢
٨	كانات العمود الرئيسية 	١,٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٩٦	٠,٤٧٣		٠,٤٧
٩	كورنر العمود 	٥,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٥٣		٠,٠٥

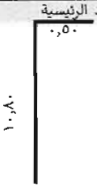
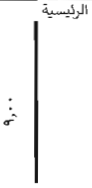
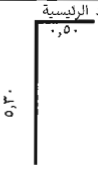
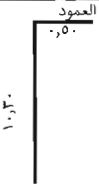
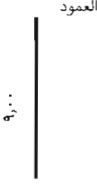
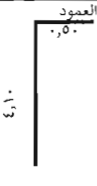
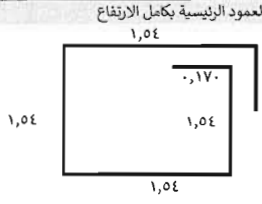
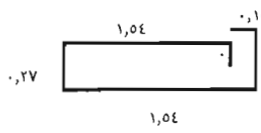
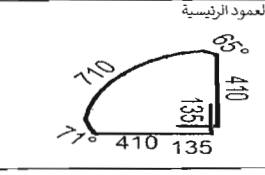
تفريد حديد العمود علي محور (A02 L2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الانسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٠	كورنر العمود 	٧,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٧٥		٠,٠٧
١١	كورنر العمود	٥,٣٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٤	٠,١١٣		٠,١١
١٢	جزء تاج العمود	٥,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٤٨	٠,٢١٣		٠,٢١
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمـــالي لعدد (١) عمود							٢٣,٩٦٢

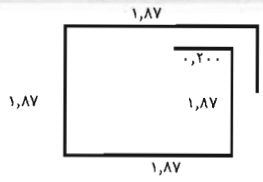
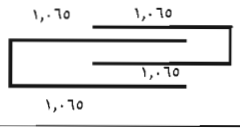
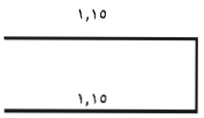
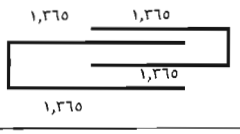
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A02 R1) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

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 	١١,٣٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٣,٧٠٨		٣,٧١
٢	اشاير العمود الرئيسية 	٩,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٢,٩٥٣		٢,٩٥
٣	اشاير العمود الرئيسية 	٥,٨٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	١,٩٠٣		١,٩٠
٤	اشاير داخل العمود 	١٠,٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٩		٠,٠٢
٥	اشاير داخل العمود 	٩,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٦		٠,٠٢
٦	اشاير داخل العمود 	٤,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠٠٨		٠,٠١
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٤٨	١٢	٠,٨٨٨	١١٥	٠,٦٦٢		٠,٦٦
٨	كانات العمود الرئيسية 	٣,٩٢	١٢	٠,٨٨٨	٦٩٠	٢,٤٠٢		٢,٤٠
٩	كانات العمود الرئيسية 	١,٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٩٣	٠,٤٦٨		٠,٤٧

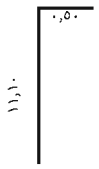
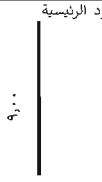
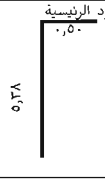
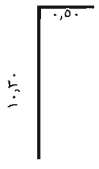
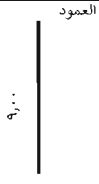
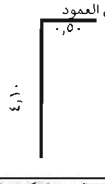
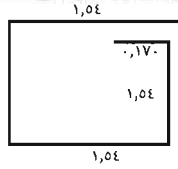
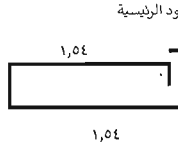
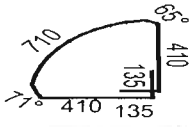
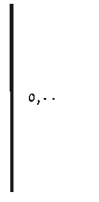
تفريد حديد العمود علي محور (A02 R1) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد = ٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمـــالي							١٣,٨٤١

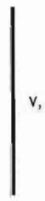
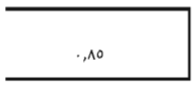
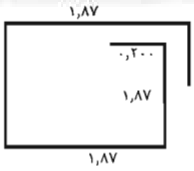
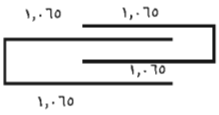
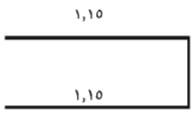
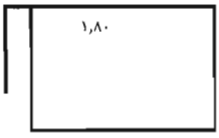
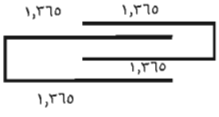
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A02 R2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+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 	١١,٦٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٣,٨٠٦		٣,٨١
٢	اشاير العمود الرئيسية 	٩,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٢,٩٥٣		٢,٩٥
٣	اشاير العمود الرئيسية 	٥,٨٨	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	١,٩٢٩		١,٩٣
٤	اشاير داخل العمود 	١٠,٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٩		٠,٠٢
٥	اشاير داخل العمود 	٩,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٦		٠,٠٢
٦	اشاير داخل العمود 	٤,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠٠٨		٠,٠١
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٤٨	١٢	٠,٨٨٨	١١٦	٠,٦٦٧		٠,٦٧
٨	كانات العمود الرئيسية 	٣,٩٢	١٢	٠,٨٨٨	٦٩٦	٢,٤٢٣		٢,٤٢
٩	كانات العمود الرئيسية 	١,٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٩٦	٠,٤٧٣		٠,٤٧
١٠	كورنر العمود 	٥,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٥٣		٠,٠٥

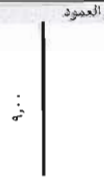
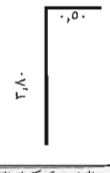
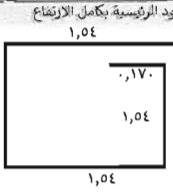
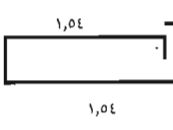
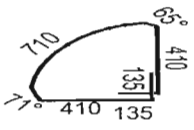
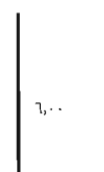
تفريد حديد العمود على محور (A02 R2) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١١	كورنر العمود 	٧,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٧٥		٠,٠٧
١٢	كورنر العمود	٥,٣٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٤	٠,١١٣		٠,١١
١٣	جزء تاج العمود	٥,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٤٨	٠,٢١٣		٠,٢١
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمـــالي							١٣,٩٩٧

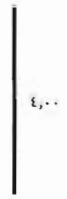
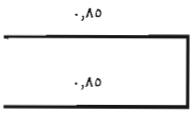
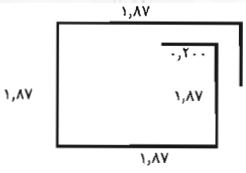
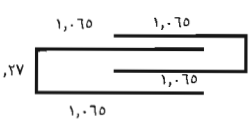
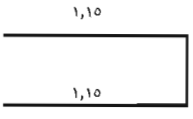
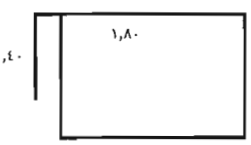
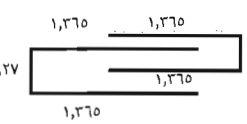
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A03L1) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+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	١١,١٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٣,٦٤٢		٣,٦٤
٢	اشاير العمود الرئيسية	٩,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٢,٩٥٣		٢,٩٥
٣	اشاير العمود الرئيسية	٥,٦٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	١,٨٣٧		١,٨٤
٤	اشاير داخل العمود	١٠,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٩		٠,٠٢
٥	اشاير داخل العمود 	٩,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٦		٠,٠٢
٦	اشاير 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	كورنر العمود 	٦,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٦٤		٠,٠٦

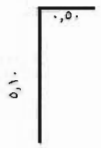
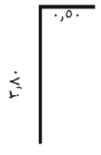
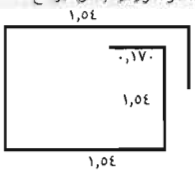
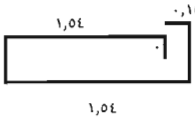
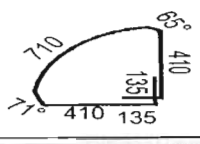
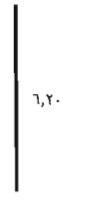
تفريد حديد العمود علي محور (A03L1) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١١	كورنر العمود 	٤,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٤٣		٠,٠٤
١٢	كورنر 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
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمـــالي							١٣,٦١٨

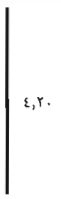
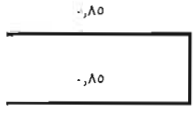
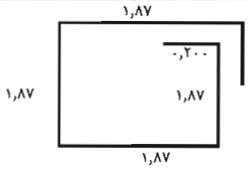
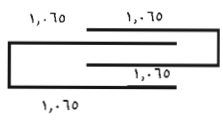
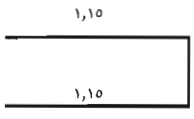
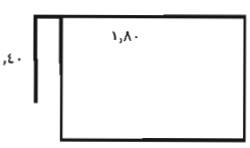
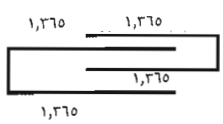
مهندس الشركة

مستشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A03L2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+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	١١,٣٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٣,٧٠٨		٣,٧١
٢	اشاير العمود الرئيسية	٩,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٢,٩٥٣		٢,٩٥
٣	اشاير العمود الرئيسية 	٥,٦٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	١,٨٣٧		١,٨٤
٤	اشاير داخل العمود	١٠,٣٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٨		٠,٠٢
٥	اشاير داخل العمود	٩,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٦		٠,٠٢
٦	اشاير داخل العمود 	٤,٣٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠٠٨		٠,٠١
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٤٨	١٢	٠,٨٨٨	١١٣	٠,٦٥٠		٠,٦٥
٨	كانات العمود الرئيسية 	٣,٩٢	١٢	٠,٨٨٨	٦٧٨	٢,٣٦٠		٢,٣٦
٩	كانات العمود الرئيسية 	١,٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٨٦	٠,٤٥٧		٠,٤٦
١٠	كورنر العمود 	٦,٢٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٦٦		٠,٠٧

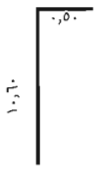
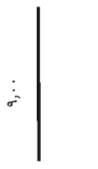
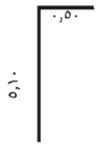
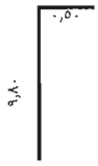
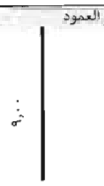
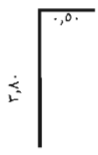
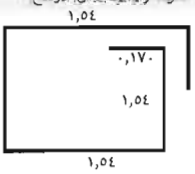
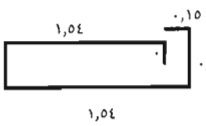
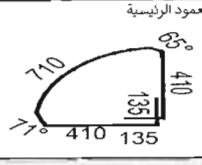
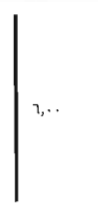
تفريد حديد العمود علي محور (A03L2) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١١	كورنر العمود 	٤,٢٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٤٥		٠,٠٤
١٢	كورنر 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
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد = ٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد = ٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمـــالي							١١٣,٧٣٤

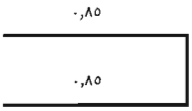
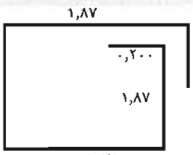
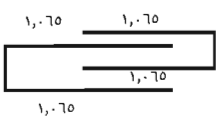
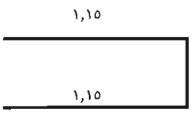
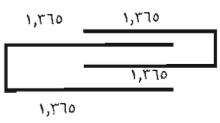
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A03 R1) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

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 	١١,١٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٣,٦٤٢		٣,٦٤
٢	اشاير العمود الرئيسية 	٩,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٢,٩٥٣		٢,٩٥
٣	اشاير العمود الرئيسية 	٥,٦٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	١,٨٣٧		١,٨٤
٤	اشاير داخل العمود 	١٠,٣٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٨		٠,٠٢
٥	اشاير داخل العمود 	٩,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٦		٠,٠٢
٦	اشاير 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	٢٨٤	٠,٤٥٤		٠,٤٥
١٠	كورنر العمود 	٦,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٦٤		٠,٠٦

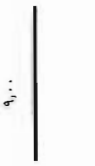
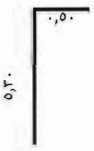
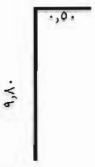
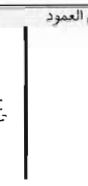
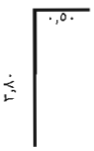
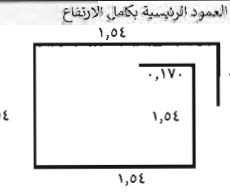
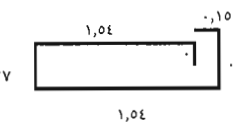
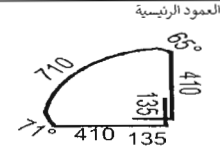
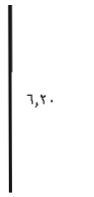
تفريد حديد العمود علي محور (A03 R1) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١١	كورنر العمود 	٤,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٤٣		٠,٠٤
١٢	كورنر 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
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمـــالي							١٣,٦٢٤

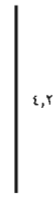
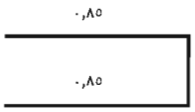
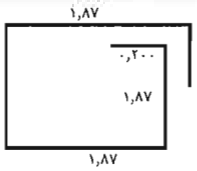
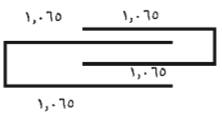
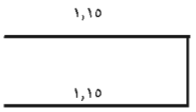
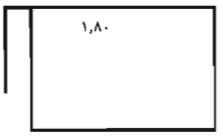
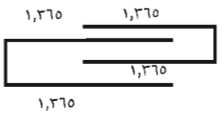
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A03 R2) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

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	١١,٣٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٣,٧٠٨		٣,٧١
٢	اشاير العمود الرئيسية 	٩,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	٢,٩٥٣		٢,٩٥
٣	اشاير العمود الرئيسية 	٥,٨٠	٣٢	٦,٣١٠	٥٢	١,٩٠٣		١,٩٠
٤	اشاير داخل العمود 	١٠,٣٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٨		٠,٠٢
٥	اشاير داخل العمود 	٩,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠١٦		٠,٠٢
٦	اشاير داخل العمود 	٤,٣٠	١٢	٠,٨٨٨	٢	٠,٠٠٨		٠,٠١
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٤٨	١٢	٠,٨٨٨	١١٣	٠,٦٥٠		٠,٦٥
٨	كانات العمود الرئيسية 	٣,٩٢	١٢	٠,٨٨٨	٦٧٨	٢,٣٦٠		٢,٣٦
٩	كانات العمود الرئيسية 	١,٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٨٨	٠,٤٦٠		٠,٤٦
١٠	كورنر العمود 	٦,٢٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٦٦		٠,٠٧

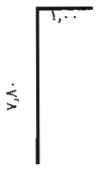
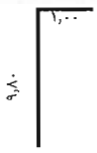
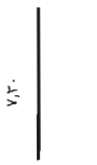
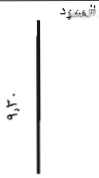
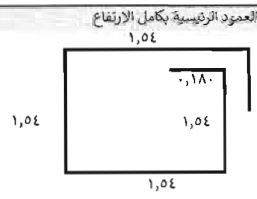
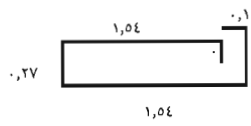
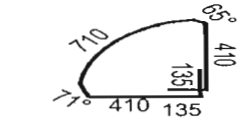
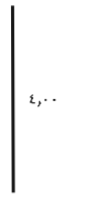
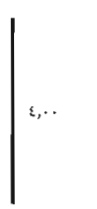
تفريد حديد العمود علي محور (A03 R2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١١	كورنر العمود 	٤,٢٠	١٢	٠,٨٨٨	١٢	٠,٠٤٥		٠,٠٤
١٢	كورنر 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
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمـــالي							١٣,٧٩٣

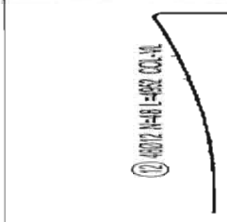
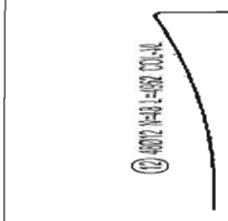
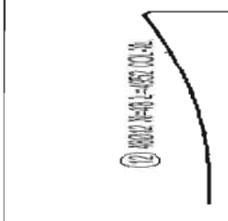
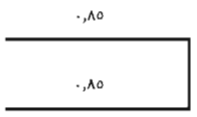
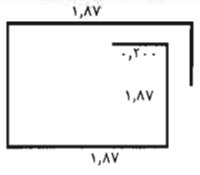
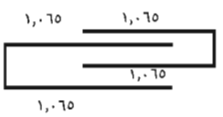
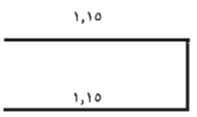
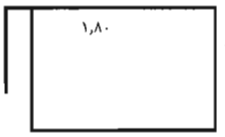
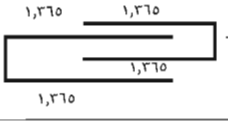
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد عمود واحد علي محور (A04 R) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

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 	٨,٨٠	٢٥	٣,٨٥٠	٢٨	٠,٩٤٩		٠,٩٥
٣	اشاير العمود الرئيسية 	١٠,٨٠	٢٥	٣,٨٥٠	٢٨	١,١٦٤		١,١٦
٤	اشاير داخل العمود 	٧,٣٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٢٣		٠,٠٢
٥	اشاير داخل العمود 	٩,٣٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٢٩		٠,٠٣
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٩٠	٠,٥١٩		٠,٥٢
٨	كانات العمود الرئيسية 	٣,٩٢	١٢	٠,٨٨٨	٥٤٠	١,٨٨٠		١,٨٨
٩	كانات العمود الرئيسية 	١,٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢١٢	٠,٣٣٩		٠,٣٤
١٠	كورنر العمود 	٤,٠٠	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,٠٧٦		٠,٠٨
١١	كورنر العمود 	٤,٠٠	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,٠٧٦		٠,٠٨

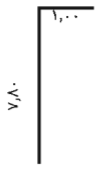
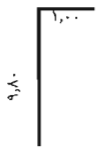
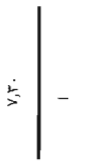
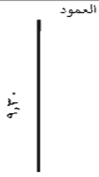
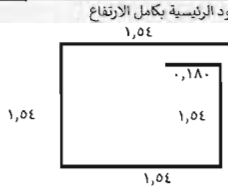
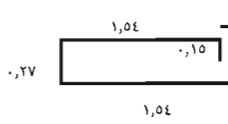
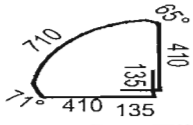
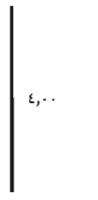
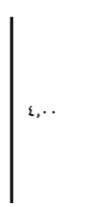
تفريد حديد عمود واحد علي محور (A04 R) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٢	كورنر العمود 	٤,٠٠	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,٠٧٦		٠,٠٨
١٢	كورنر العمود 	٦,٠٠	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١١٤		٠,١١
١٣	جزء تاج العمود 	٦,٠٠	١٦	١,٥٨٠	٤٨	٠,٤٥٥		٠,٤٦
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمـــالي							٦,٩٤٧

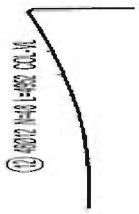
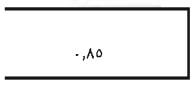
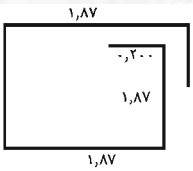
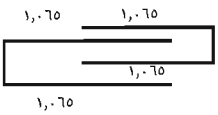
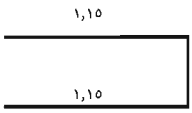
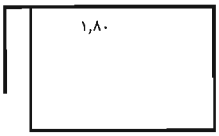
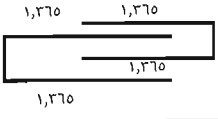
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد عمود واحد علي محور (A04 L) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١	اشايز العمود الرئيسية 	٨,٨٠	٢٥	٣,٨٥٠	٢٨	٠,٩٤٩		٠,٩٥
٣	اشايز العمود الرئيسية 	١٠,٨٠	٢٥	٣,٨٥٠	٢٨	١,١٦٤		١,١٦
٤	اشايز داخل العمود 	٧,٣٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٢٣		٠,٠٢
٥	اشايز داخل العمود 	٩,٣٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٢٩		٠,٠٣
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٩٠	٠,٥١٩		٠,٥٢
٨	كانات العمود الرئيسية 	٣,٩٢	١٢	٠,٨٨٨	٥٤٠	١,٨٨٠		١,٨٨
٩	كانات العمود الرئيسية 	١,٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢١٢	٠,٣٣٩		٠,٣٤
١٠	كورنر العمود 	٤,٠٠	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,٠٧٦		٠,٠٨
١١	كورنر العمود 	٤,٠٠	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,٠٧٦		٠,٠٨

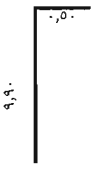
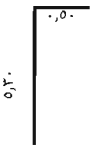
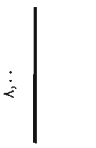
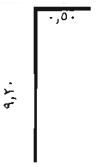
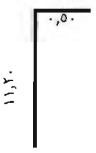
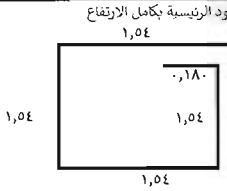
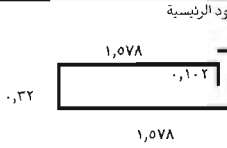
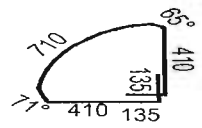
تفريد حديد عمود واحد علي محور (A04 L) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٢	كورنر العمود 	٤,٠٠	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,٠٧٦		٠,٠٨
١٢	كورنر العمود	٦,٠٠	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١١٤		٠,١١
١٣	جزء تاج العمود	٦,٠٠	١٦	١,٥٨٠	٤٨	٠,٤٥٥		٠,٤٦
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمالي							٦,٩٤٧٤

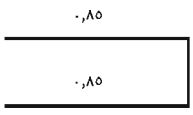
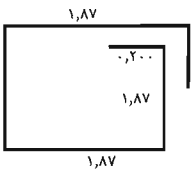
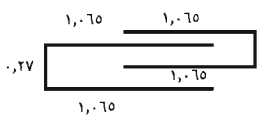
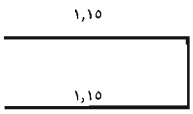
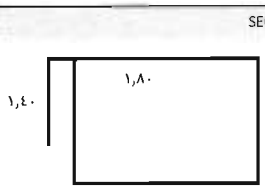
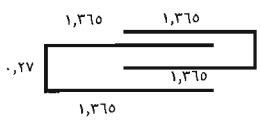
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A05R1) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

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 	١٠,٤٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٥,٢٥٠		٥,٢٥٠
٢	اشاير العمود الرئيسية 	٥,٨٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٢,٩٢٨		٢,٩٢٨
٣	اشاير العمود الرئيسية 	٨,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٤,٠٣٨		٤,٠٣٨
٤	اشاير داخل العمود 	٩,٧٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٣١		٠,٠٣١
٦	اشاير داخل العمود 	١١,٧٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٣٧		٠,٠٣٧
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	١٠٣	٠,٥٩٥		٠,٥٩٥
٨	كانات العمود الرئيسية 	٤	١٢	٠,٨٨٨	٦١٨	٢,١٩٥		٢,١٩٥
٩	كانات العمود الرئيسية 	٢,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٥٢	٠,٢٧٠		٠,٢٧٠
١٢	كورنر العمود	١٠,٠٣	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٩٠		٠,١٩٠

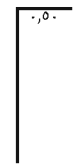
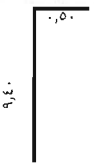
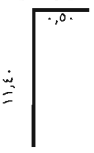
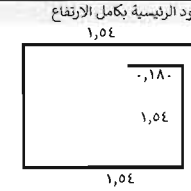
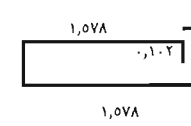
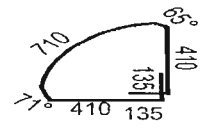
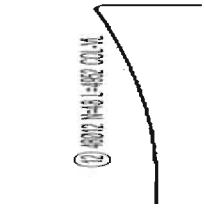
تفريد حديد العمود علي محور (A05R1) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٢	كورنر العمود	٧,٩٣	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٥٠		٠,١٥٠
١٣	جزء تاج العمود	٦,٥٠	١٦	١,٥٨٠	٤٨	٠,٤٩٣		٠,٤٩٣
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمالي							١٧,٤٢٥

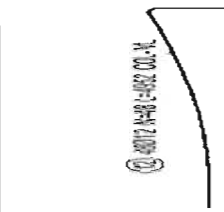
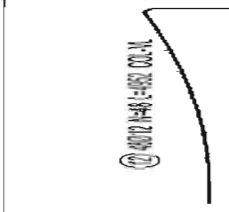
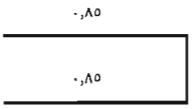
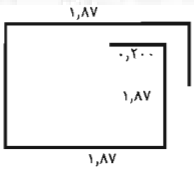
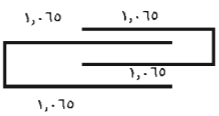
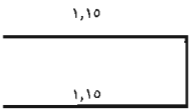
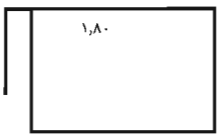
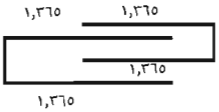
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A05R2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+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 	١٠,٧٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٥,٤٠١		٥,٤٠١
٢	اشاير العمود الرئيسية	٦,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٣,٠٢٩		٣,٠٢٩
٣	اشاير العمود الرئيسية	٨,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٤,٠٣٨		٤,٠٣٨
٤	اشاير داخل العمود 	٩,٩٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٣١		٠,٠٣١
٦	اشاير داخل العمود 	١١,٩٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٣٨		٠,٠٣٨
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	١٠٤	٠,٦٠٠		٠,٦٠٠
٨	كانات العمود الرئيسية 	٤	١٢	٠,٨٨٨	٦٢٤	٢,٢١٦		٢,٢١٦
٩	كانات العمود الرئيسية 	٢,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٥٢	٠,٢٧٠		٠,٢٧٠
١٢	كورنر العمود 	١٠,٢٣	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٩٤		٠,١٩٤

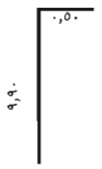
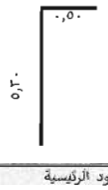
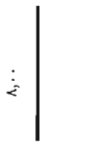
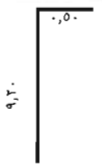
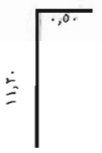
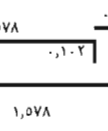
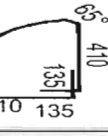
تفريد حديد العمود علي محور (A05R2) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٢	كورنر العمود 	٨,٢٣	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٥٦		٠,١٥٦
١٣	جزء تاج العمود 	٦,٥٠	١٦	١,٥٨٠	٤٨	٠,٤٩٣		٠,٤٩٣
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمالي							١٧,٧١٥

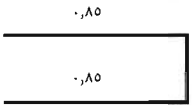
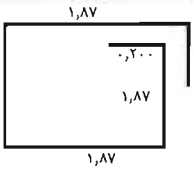
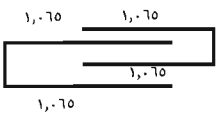
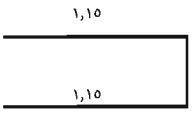
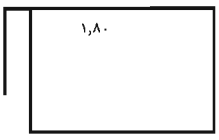
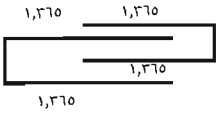
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A05#1) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+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 	١٠,٤٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٥,٢٥٠		٥,٢٥٠
٢	اشاير العمود الرئيسية 	٥,٨٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٢,٩٢٨		٢,٩٢٨
٣	اشاير العمود الرئيسية 	٨,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٤,٠٣٨		٤,٠٣٨
٤	اشاير داخل العمود 	٩,٧٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٣١		٠,٠٣١
٦	اشاير داخل العمود 	١١,٧٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٣٧		٠,٠٣٧
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع	٦,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	١٠٣	٠,٥٩٥		٠,٥٩٥
٨	كانات العمود الرئيسية 	٤	١٢	٠,٨٨٨	٦١٨	٢,١٩٥		٢,١٩٥
٩	كانات العمود الرئيسية 	٢,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٥٢	٠,٢٧٠		٠,٢٧٠
١٢	كورنر العمود	١٠,١٣	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٩٢		٠,١٩٢

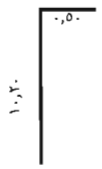
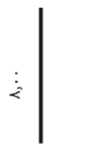
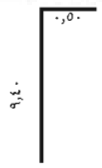
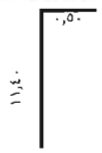
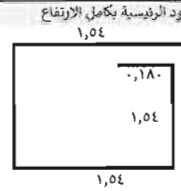
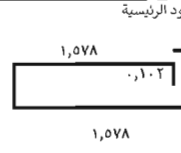
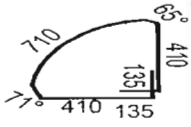
تفريد حديد العمود علي محور (A05-1) كوبري سفنكس عند الكم (٠٤٥٠+١٨٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٢	كورنر العمود	٨,١٣	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٥٤		٠,١٥٤
١٣	جزء تاج العمود	٦,٥٠	١٦	١,٥٨٠	٤٨	٠,٤٩٣		٠,٤٩٣
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمالي							١٧,٤٣٠

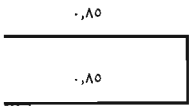
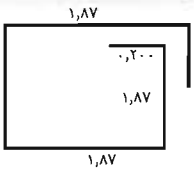
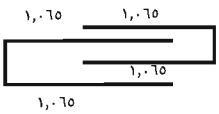
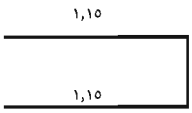
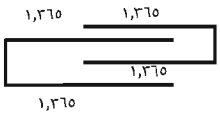
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A05L2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+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 	١٠,٧٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٥,٤٠١		٥,٤٠١
٢	اشاير العمود الرئيسية	٦,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٣,٠٢٩		٣,٠٢٩
٣	اشاير العمود الرئيسية 	٨,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٤,٠٣٨		٤,٠٣٨
٤	اشاير داخل العمود 	٩,٩٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٣١		٠,٠٣١
٦	اشاير داخل العمود 	١١,٩٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٣٨		٠,٠٣٨
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	١٠٤	٠,٦٠٠		٠,٦٠٠
٨	كانات العمود الرئيسية 	٤	١٢	٠,٨٨٨	٦٢٤	٢,٢١٦		٢,٢١٦
٩	كانات العمود الرئيسية 	٢,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٥٢	٠,٢٧٠		٠,٢٧٠
١٢	كورنر العمود	١٠,٣٣	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٩٦		٠,١٩٦

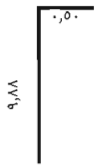
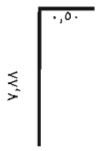
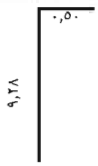
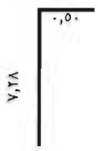
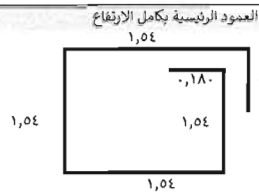
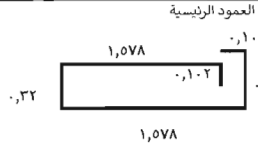
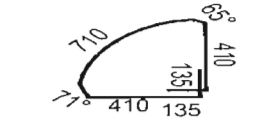
تفريد حديد العمود علي محور (A05L2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٢	كورنر العمود	٨,٣٣	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٥٨		٠,١٥٨
١٣	جزء تاج العمود	٦,٥٠	١٦	١,٥٨٠	٤٨	٠,٤٩٣		٠,٤٩٣
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمـــالي							١٧,٧١٩

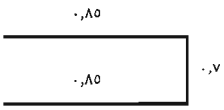
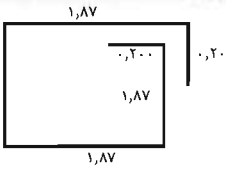
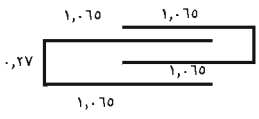
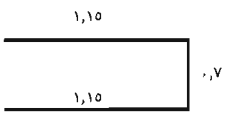
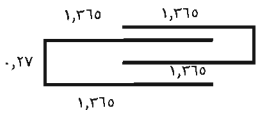
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A06R1) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+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

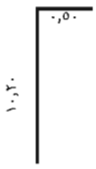
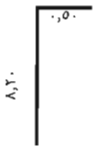
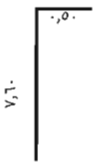
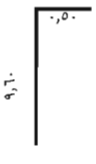
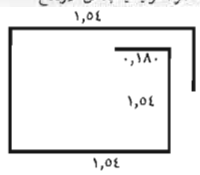
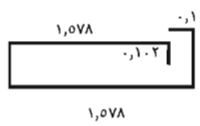
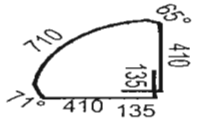
تفريد حديد العمود علي محور (A06R1) كوبري سفنكس عند الكم (٤٥٠+١٨٠)

م	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
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمالي							١٤,٢٢٥

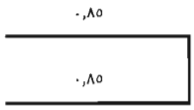
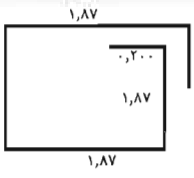
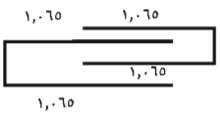
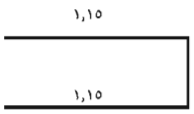
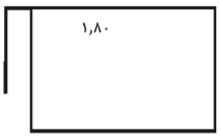
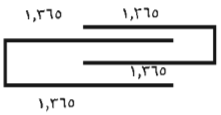
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A06R2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+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 	١٠,٧٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٥,٤٠١		٥,٤٠١
٢	اشاير العمود الرئيسية 	٨,٧٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٤,٣٩٢		٤,٣٩٢
٤	اشاير داخل العمود 	٨,١٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٢٦		٠,٠٢٦
٦	اشاير 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	كورنر العمود	٨,٥٠	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٦١		٠,١٦١

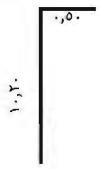
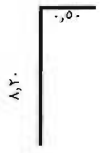
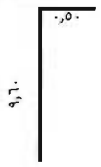
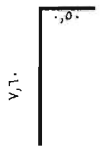
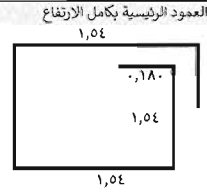
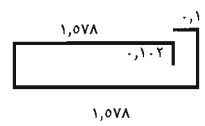
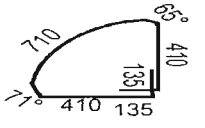
تفريد حديد العمود علي محور (A06R2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

م	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
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمـــالي							١٤,٦٢٤

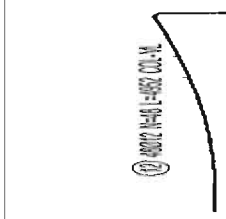
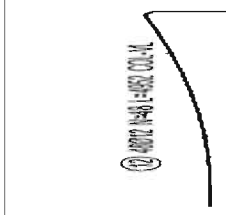
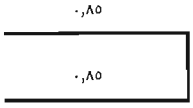
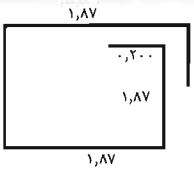
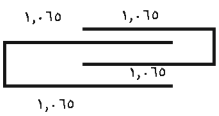
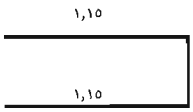
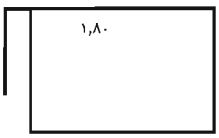
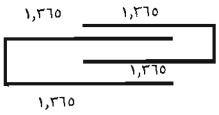
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A06L1) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+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 	١٠,٧٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٥,٤٠١		٥,٤٠١
٢	اشاير العمود الرئيسية 	٨,٧٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٤,٣٩٢		٤,٣٩٢
٤	اشاير داخل العمود 	١٠,١٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٣٢		٠,٠٣٢
٦	اشاير داخل العمود 	٨,١٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٢٦		٠,٠٢٦
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	١٥٢	٠,٢٧٠		٠,٢٧٠
١٢	كورنر العمود	٨,٥٣	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٦٢		٠,١٦٢

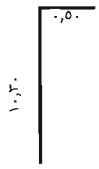
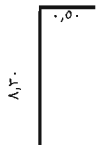
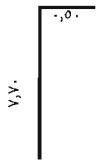
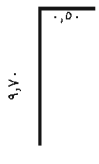
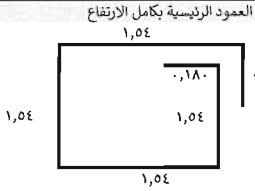
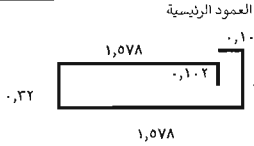
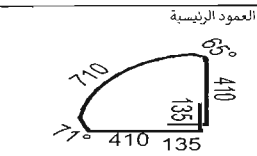
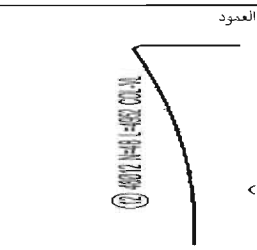
تفريد حديد العمود علي محور (A06L1) كوبري سفنكس عند الكم (٠+٤٥٠ ١٨٠)

م	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
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمالي							١٤,٦١١

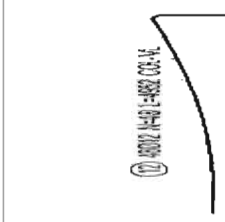
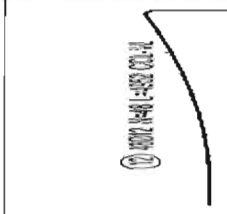
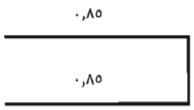
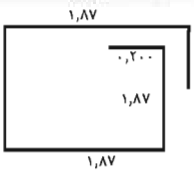
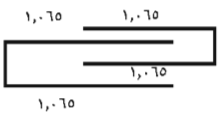
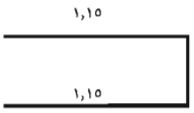
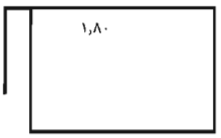
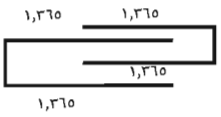
مهندس الشركة

استشاري الهيئة

تفريد حديد العمود علي محور (A06L2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+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 	١٠,٨٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٥,٤٥٢		٥,٤٥٢
٢	اشاير العمود الرئيسية 	٨,٨٠	٣٢	٦,٣١٠	٨٠	٤,٤٤٢		٤,٤٤٢
٤	اشاير داخل العمود 	٨,٢٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٢٦		٠,٠٢٦
٦	اشاير داخل العمود 	١٠,٢٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٣٢		٠,٠٣٢
٧	كانات العمود الرئيسية بكامل الارتفاع 	٦,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٩٢	٠,٥٣١		٠,٥٣١
٨	كانات العمود الرئيسية 	٤	١٢	٠,٨٨٨	٥٥٢	١,٩٦١		١,٩٦١
٩	كانات العمود الرئيسية 	٢,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	١٦٠	٠,٢٨٤		٠,٢٨٤
١٢	كورنر العمود 	٨,٦٣٥	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٦٤		٠,١٦٤

تفريد حديد العمود علي محور (A06L2) كوبري سفنكس عند الكم (١٨٠+٤٥٠)

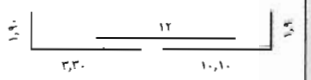
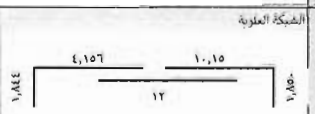
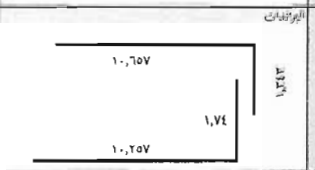
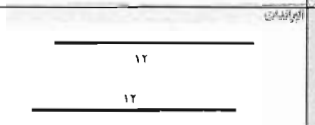
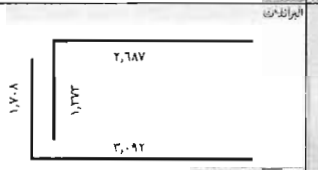
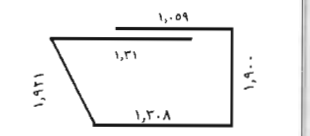
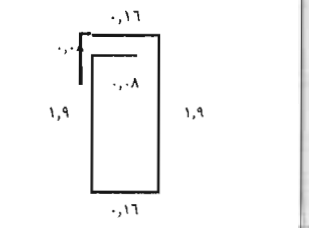
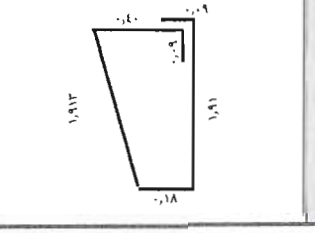
م	تفريدة الوحدة	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
١٢	كورنر العمود 	٧,٧٦٥	١٦	١,٥٨٠	١٢	٠,١٤٧		٠,١٤٧
١٣	جزء تاج العمود 	٦,٥٠	١٦	١,٥٨٠	٤٨	٠,٤٩٣		٠,٤٩٣
١٣	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٣٢	٠,٠٦٨		٠,٠٧
١٤	SEC C-C 	٧,٧٠	١٢	٠,٨٨٨	١٨	٠,١٢٣		٠,١٢
١٥		٤,٨	١٢	٠,٨٨٨	١٤٤	٠,٦١٤		٠,٦١
١٦	 عدد الكانات بالصف الواحد =٤	٣,٠٠	١٢	٠,٨٨٨	٧٢	٠,١٩٢		٠,١٩
١٧	SEC D-D 	١٠,٦٠	١٢	٠,٨٨٨	٤	٠,٠٣٨		٠,٠٣٧٧
١٨		٦	١٢	٠,٨٨٨	٤٠	٠,٢١٣		٠,٢١
	الاجمـــالي							١٤,٧٨٠

مهندس الشركة

استشاري الهيئة

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

تفريد حديد فريم للمحاور (A01) - كوبري سفنكس عند كم (٤٥٠+١٨٠)

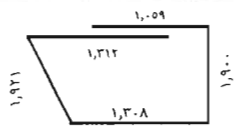
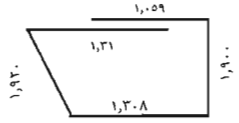
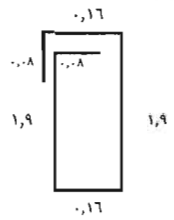
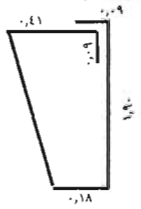
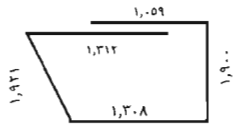
BAR MARK	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
٦,٥,٤	الشبكة السفلية 	٢٩,٢٠	٢٥	٣,٨٥٠	٢٠	٢,٢٤٨		٢,٢٤٨
٣,٢,١	الشبكة العلوية 	٣٠,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	٢٠	٣,٧٨٦		٣,٧٨٦
٩,١٠	البرانديات 	٢٤,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	١٣	١,٩٦٩		١,٩٦٩
٢	البرانديات 	٢٤,٠٠	٣٢	٦,٣١٠	١٣	١,٩٦٩		١,٩٦٩
٧,٨	البرانديات 	٨,٤٤	٣٢	٦,٣١٠	١٣	٠,٦٩٢		٠,٦٩٢
٢٧	كبانات التقويم الرئيسية (zone 1) 	٧,٤٩	١٦	١,٥٨٠	١٢٣	١,٤٥٦		١,٤٥٦
٢٨	كبانات الحماية (zone 1) 	٤,٢٨	١٢	٠,٨٨٨	٤٩٢	١,٨٧٠		١,٨٧٠
٢٩	كبانات الحماية (zone 1) 	٤,٥٧٩	١٢	٠,٨٨٨	١٢٣	٠,٥٠٠		٠,٥٠٠
بعـــــــده								١٤,٤٩١

مهندس الشركة

استشارى الهيئة

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

تفريد حديد فريم للمحاور (A01) - كوبري سفنكس عند كم (٤٥٠+١٨٠)

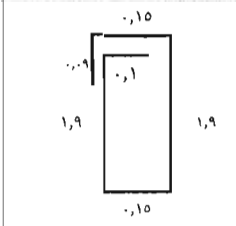
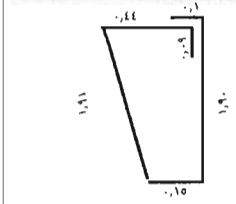
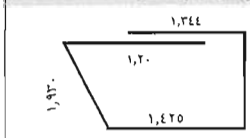
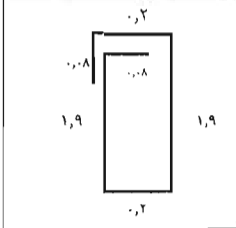
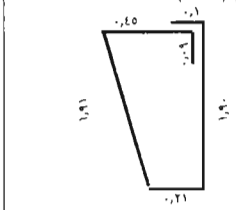
BAR MARK	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
	ماقبلـــــــه							١٤,٤٩١
٢٧	كانات الفريم الرئيسية (zone 2) 	٧,٤٩٤	١٦	١,٥٨٠	٢٠	٠,٢٣٧		٠,٢٣٧
٣٠	كانات الحباية (zone 2)	٤,٤٨	١٢	٠,٨٨٨	٢٠	٠,٠٨٠		٠,٠٨٠
٢٧	كانات الفريم الرئيسية (zone 3) 	٧,٤٩	١٦	١,٥٨٠	٢٥	٠,٢٩٦		٠,٢٩٦
٢٨	كانات الحباية (zone 3) 	٤,٢٨	١٢	٠,٨٨٨	١٠٠	٠,٣٨٠		٠,٣٨٠
٢٩	كانات الحباية (zone3) 	٤,٥٨	١٢	٠,٨٨٨	٢٥	٠,١٠٢		٠,١٠٢
٢٧	كانات الفريم الرئيسية (zone 4) 	٧,٤٩	١٦	١,٥٨٠	٢٨	٠,٣٣٢		٠,٣٣٢
	بعـــــــده							١٥,٩١٦

مهندس الشركة

استشاري الهيئة

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

تفريد حديد فريم للمحاور (A01) - كوبري سفنكس عند كم (٤٥٠+١٨٠)

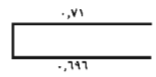
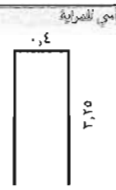
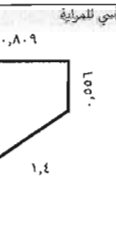
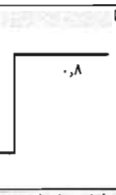
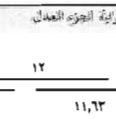
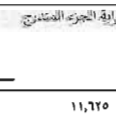
BAR MARK	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
	ماقبلـــــــه							١٥,٩١٦
٢٨	كانات الحماية (zone 4) 	٤,٢٨٠	١٢	٠,٨٨٨	١١٢	٠,٤٢٦		٠,٤٢٦
٢٩	كانات الحماية (zone 4) 	٤,٥٨٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٨	٠,١١٤		٠,١١٤
٣٩	كانات الفريم الرئيسية (zone 5) 	٧,٦٠	١٦	١,٥٨٠	٤٢	٠,٥٠٤		٠,٥٠٤
٤٠	كانات الحماية (zone 5) 	٤,٣٦	١٢	٠,٨٨٨	١٦٨	٠,٦٥٠		٠,٦٥٠
٤١	كانات الحماية (zone5) 	٤,٦٤	١٢	٠,٨٨٨	٤٢	٠,١٧٣		٠,١٧٣
٢١		٢,٤٠	١٢	٠,٨٨٨	٢٣٨	٠,٥٠٧		٠,٥٠٧
	بعـــــــده							١٨,٢٩١

مهندس الشركة

استشاري الهيئة

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

تفريد حديد فريم للمحاور (A01) - كوبري سفنكس عند كم (٤٥٠+١٨٠)

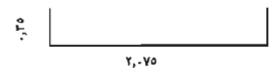
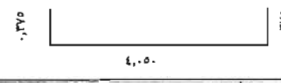
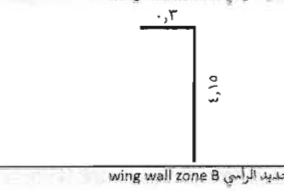
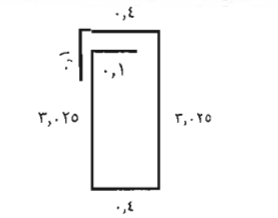
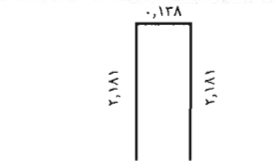
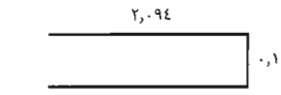
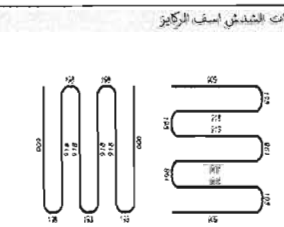
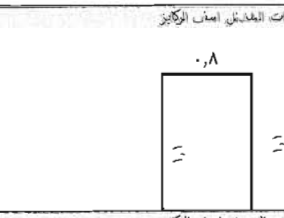
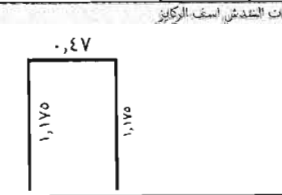
BAR MARK	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
ماقبلـــــــه								١٨,٢٩١
٢٢		١,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٤٧٦	٠,٦٣٥		٠,٦٣٥
٣٨		٦,٩٠	١٨	٢,٠٠٠	٢٢٥	٣,١٠٥		٣,١٠٥
١٩		٤,٣٠	١٨	٢,٠٠٠	٢٢٥	١,٩٣٥		١,٩٣٥
٢٤		٢,١٠	٢٥	٣,٨٥٠	٩١	٠,٧٣٦		٠,٧٣٦
١٣,١٤,١٥		٢٥,٥٠	١٦	١,٥٨٠	٥٤	٢,١٧٦		٢,١٧٦
١٦,١٥		١٤,١٠	١٦	١,٥٨٠	٢	٠,٠٤٥		٠,٠٤٥
بعـــــــده								٢٦,٩٢٢

مهندس الشركة

استشاري الهيئة

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

تفريد حديد فريم للمحاور (A01) - كوبري سفنكس عند كم (٤٥٠+١٨٠)

BAR MARK	تفريد الحديد	الطول (م)	قطر حديد التسليح (مم)	وزن المتر الطولي(كجم/م)	عدد وحدات الاسياخ	جزئي	خصم	الاجمالي (طن)
	ماقبلـــــــه							٢٦,٩٢٢
٢٣	برندات wing wall الجزء المتدرج 	٢,٧٧٥	١٦	١,٥٨٠	٤٦	٠,٢٠٢		٠,٢٠٢
٢٠	برندات wing wall الجزء العدل 	٤,٨٠٠	١٦	١,٥٨٠	٣٦	٠,٢٧٣		٠,٢٧٣
٤٨	الحديد الرأسي wing wall zone A 	٤,٤٥	١٨	٢,٠٠٠	٥	٠,٠٤٥		٠,٠٤٥
٣٢	الحديد الرأسي wing wall zone B 	٧,٠٥	١٨	٢,٠٠٠	٣٧	٠,٥٢٢		٠,٥٢٢
٣٣	الحديد الرأسي للعرابية الجانبية 	٤,٥٠	١٢	٠,٨٨٨	٨	٠,٠٣٢		٠,٠٣٢
٣٤	برندات العرابية الجانبية 	٤,٣٠	١٢	٠,٨٨٨	٨	٠,٠٣١		٠,٠٣١
٢٣	كانات الشدش اسفل الركايز 	٥,٦٠	١٦	١,٥٨	١٢	٠,١٠٦		٠,١٠٦
٣٧,٣٦	كانات الشدش اسفل الركايز 	٣,٠٠	١٨	٢,٠٠	١٥	٠,٠٩٠		٠,٠٩٠
٣٧,٣٦	كانات الشدش اسفل الركايز 	٢,٨٢	١٨	٢,٠٠	١٨	٠,١٠٢		٠,١٠٢
	الاجمالي							٢٨,٣٢٣

استشاري الهيئة

مهندس الشركة

محضر التشوينات

محضر تشوينات

مشروع / انشاء كوبري علوى اعلى تقاطع مسار القطار السريع مع محور سفنكس

انه في يوم الاحد الموافق ١١ / ٨ / 2024 وبحضور كل من :-

1-السيد المهندس / ابراهيم حسب الله عيسى استشاري الهيئة (مكتب بنتا للاستشارات الهندسية)

2-السيد المهندس / محمد رضا عثمان شركة النيل العامة للانشاء والطرق

بالمرور والمعاينة علي الطبيعة :_

2- تم حصر الحديد الموجود بالموقع تبين وجود كمية **(1100) طن** (الف ومائة طن تشوينات حديد فقط لاغير) .

وتعتبر هذه الكميات في عهدة المقاول وتحت حراسته **دون أدني مسئولية علي الهيئة واستشاريها.**

وقد تحرر هذا محضرا منا بذلك ،،،،،

التوقيعات

-1 -2

کشوفات

(مهندسین-معدات)

التاريخ: / ٠ /٢٠٢٤

أسماء المهندسين والمراقبين بشركة النيل العامة لإنشاء الطرق

بمشروع كوبرى سفنكس

عقد رقم (٢٠٢٣/٢٠٢٢/٩٩٢)

م	الاسم	المسمى الوظيفي
١	م/ أحمد فهمى رفعت	مهندس مدني نقابي خبرة ١٥ سنة مدير مشروع
٢	م / محمد شاكر خطاب	مهندس مدني نقابي خبرة ١٥ سنة كباري
٣	م/ محمد رأفت قناوي	مهندس مدني نقابي ١٥ سنة طرق
٤	م/ محمود بكر محمد علي	مهندس مساحة
٥	م/ محمد عمر تهامي	مهندس ضبط جودة
٦	أ / أنور ابراهيم غنيم	مراقب

يعتمد

مهندس الشركة

شركة النيل العامة للإنشاء والطرق

يعتمد

مهندس الاستشاري

مكتب بنتا للإستشارات الهندسية

التاريخ : / /٢٠٢٤

بيان بالمعدات العاملة بموقع كوبرى سفنكس

عقد رقم (٢٠٢٣/٢٠٢٢/٩٩٢)

م	نوع المعدة	العدد	ملاحظات
١	تانك مياه	٢	افيكو – مرسيدس ٣٣٣١
٢	ونش	١	Ph ٤×٤ 40ton
٣	لودر	١	Komatsu 300
٤	حفار	١	Komatsu 300
٥	سيارات خلاطة خرسانة	٣	مرسيدس – افيكو - مان
٦	سيارات ملاكي	١	N300 شيفروليه فان
٧	مولد مصانع	١	60 KW
٨	مولدDanyo	١	100 KW
٩	مولدPerkins	١	80 KW

يعتمد

مهندس الشركة المنفذة

شركة النيل العامة للإنشاء والطرق

يعتمد

المهندس الاستشاري

مكتب بنتا للإستشارات الهندسية

التاريخ : / /٢٠٢٤

بيان بمهمات المعمل

بموقع كوبري سفنكس عقد رقم (٢٠٢٢/٢٠٢١/١٢٩١١)

م	تجهيزات المعمل	ملاحظات
١	متوفر المكاتب والمقاعد اللازمة	
٢	مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ امبير واضاءة كافية	
٣	طاولات وبنشات للعمل من الخشب	
٤	جهاز كمبيوتر احدث اصدار بمشتملاته مع طابعه	
٥	مصدر كهرباء استبليزر موحد تيار ٢٢٠ فولت ثلاثة أوجه مع مقياس مناسبة لفرن التجفيف وماكينة التكسير	
٦	ارضيات خرسانة للعمل بسمك ١٢٥ مم ذات سطح ناعم وصلب	
٧	مصدر للمياه النظيفة وبسعة تخزينية ٣ متر مكعب	
٨	توفير نظام إطفاء حريق	
٩	ماكينة تكسير المكعبات	
١٠	احواض معالجة وسخانات	
١١	فرن تجفيف	
١٢	جهاز Sand cone	
١٣	جهاز Proctor	
١٤	مكعبات خرسانة ١٥×١٥×١٥ سم	
١٥	جهاز Slump test	
١٦	مجموعة مناخل كاملة	
١٧	مخبار مدرج	
١٨	جهاز مقياس درجة حرارة الخرسانة	
١٩	ميزان ٣٠ كجم حساس	

يعتمد

مهندس الشركة

شركة النيل العامة للإنشاء والطرق

يعتمد

مهندس الاستشاري

مكتب بنتا للاستشارات الهندسية

تقرير

ضبط الجودة

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

Owner	: الهيئة العامة للطرق والكباري
Company	: شركة النيل العامة للانشاء و الطرق
Project	: كباري سيارات تقاطع القطار السريع على محور سفنكس
Subject	: اختبارات التدرج الحبيبى لعينات الركام الكبير و الصغير من تشوينات محطة الخلط المركزيه
Date	: تقرير شهر يوليو 2024

السادة / شركة النيل العامة للانشاء و الطرق.

تحية طيبة وبعد ،،،،

بناء على طلب سيادتكم في خطابكم بتاريخ 2024/07/31 مرفق طيه:-
(مرفق رقم 01) تقارير نتائج أختبارات التدرج الحبيبى لعينات الركام الكبير و الصغير لعينات من تشوينات محطة الخلط المركزيه الخاصه بشركة النيل العامة للانشاء و الطرق و الكائنه بمشروع كباري سيارات تقاطع القطار السريع على محور سفنكس.

بيان المواد المختبره:

1- كسرحجر مقاس (1) من تشوينات محطه الخرسانه – كسارات الشركة بوادى النطرون.
2- كسرحجر مقاس (2) من تشوينات محطه الخرسانه – كسارات الشركة بوادى النطرون.
3- رمل سيليسي من تشوينات محطه الخرسانه- محجر مستقبل مصر.

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام،،،

مهندس استشارى

أستاذ دكتور/ حسام الدين حسن

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design-Quality Control - Testing

المرفقات:-
مرفق رقم 01: تقارير نتائج أختبارات التدرج الحبيبى لعينات الركام من تشوينات محطة الخلط المركزيه –03 صفحة.

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@hotmail.com
١٣٨١ كورنيش النيل – أغاخان – أبراج كورنيش النيل – برج ١٣
تليفون : ٢٢٠٩٠٧٣٨ – فاكس : ٠٢ – ٢٢٠٩٠١١٠
رقم بريدى : ١١٢٤١ – القاهرة

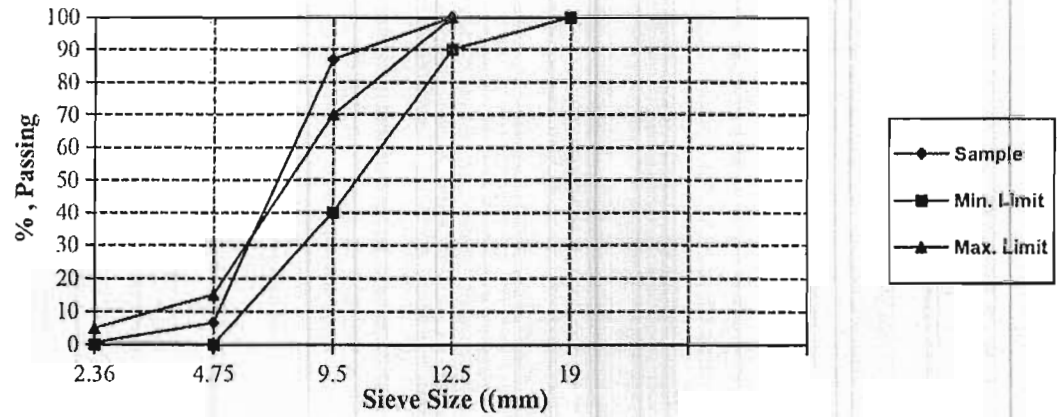
مرفق رقم 01: تقارير نتائج أختبارات التدرج الحبيبى لعينات الركام الكبير و الصغير لعينات من تشوينات محطة الخلط المركزيه –3 صفحة.

Owner : الهيئة العامة للطرق والكباري
Company : شركة النيل العامة للانشاء و الطرق
Project : كباري سيارات تقاطع القطار السريع على محور سفنكس
Subject : اختبارات التدرج الحبيبى لعينة كسر حجر سن 1
Date : تقرير شهر يوليو 2024

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	100	87.0	6.6	0.57
	100	90-100	40-70	0-15	0-5



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@hotmail.com
١٣٨١ كورنيش النيل – أغاخان – أبراج كورنيش النيل – برج ١٣
تليفون : ٢٢٠٩٠٧٣٨ – فاكس : ٠٢ – ٢٢٠٩٠١١٠
رقم بريدى : ١١٢٤١ – القاهرة

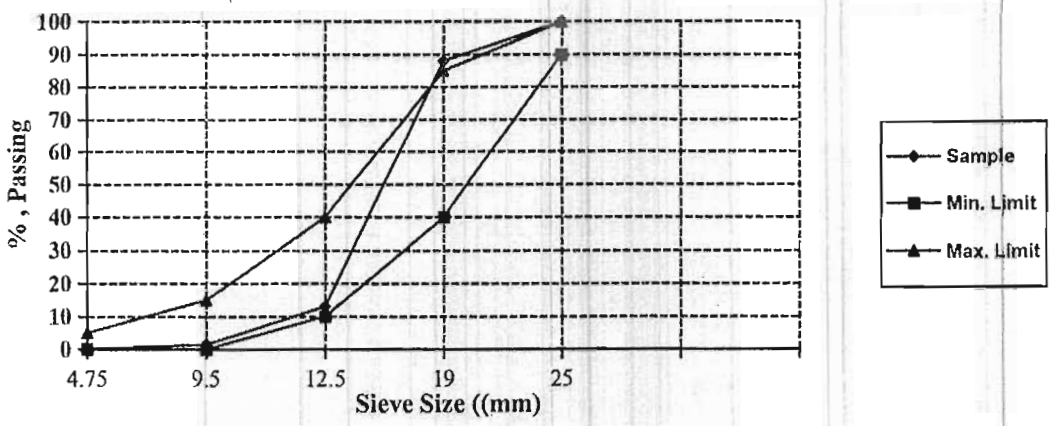
HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
مركز هليوبوليس لتكنولوچيا الخرسانة
Design - Quality Control - Testing

Owner : الهيئة العامة للطرق والكباري
Company : شركة النيل العامة للانشاء و الطرق
Project : كباري سيارات تقاطع القطار السريع على محور سفنكس
Subject : اختبارات التدرج الحبيبى لعينة كسر حجر سن 2
Date : تقرير شهر يوليو 2024

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	88.0	13.0	1.44	0.14
	90-100	40-85	10-40	0-15	0-5



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@hotmail.com
١٣٨١ كورنيش النيل – أغاخان – أبراج كورنيش النيل – برج ١٣
تليفون : ٢٢٠٩٠٧٣٨ – فاكس : ٠٢ – ٢٢٠٩٠١١٠
رقم بريدى : ١١٢٤١ – القاهرة

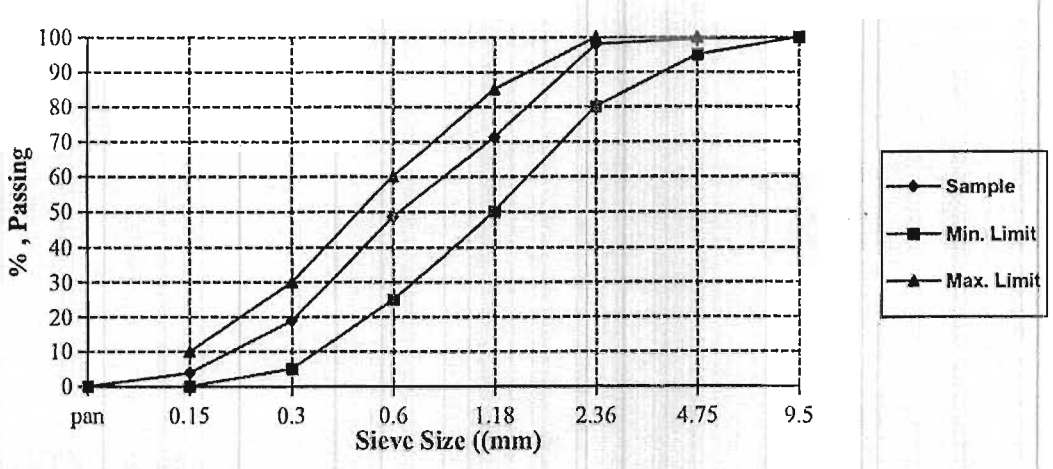
HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
مركز هليوبوليس لتكنولوجيا الخرسانة
Design - Quality Control - Testing

Owner : الهيئة العامة للطرق والكباري
Company : شركة النيل العامة للانشاء و الطرق
Project : كباري سيارات تقاطع القطار السريع على محور سفنكس
Subject : اختبارات التدرج الحبيبى لعينة رمل سيليسي – محجر مستقبل مصر
Date : تقرير شهر يوليو 2024

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	99.5	98.0	71.2	48.5	19.0	9.0
	100	95-100	80-100	50-85	25-60	5-30	0-10



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@hotmail.com
١٣٨١ كورنيش النيل – أغاخان – أبراج كورنيش النيل – برج ١٣
تليفون : ٢٢٠٩٠٧٣٨ – فاكس : ٢٢٠٩٠١١٠ – ٠٢
رقم بريدى : ١١٢٤١ – القاهرة

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

Client : الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري
Company شركة النيل العامة للإنشاء والطرق
Project : عملية كباري القطار السريع (ألطمين-العين السخنه:
Subject : موقع الضبعة تقرير شهر ٧

Cumulative compression strength of concrete cubes- 7 & ٢٨ days

No.	Item	Item type	Days	Casting Date	Testing Date	Compressive Strength (Kg / cm²)			Average (Kg/cm²)
1	P12	كرسي ١	7	17/7/2024	25/7/2024	43.9	42.6	41.6	42.7
2	P12	كرسي ٢	7	17/7/2024	25/7/2024	42.2	43	43.2	42.8
3	P12	كرسي ٣	7	17/7/2024	25/7/2024	44.7	43.7	45.1	44.5
4	P11	عامود حطه اولي	7	17/7/2024	27/7/2024	476	486	461	474
5	P9	عامود حطه اولي	7	17/7/2024	27/7/2024	458	462	484	468
6	P10	قاعده مسلحه صبه ثانيه)	28	30/6/2024	27/7/2024	517	490	540	520
						532	522		
7	P10	قاعده مسلحه صبه ثانيه)	28	30/6/2024	27/7/2024	590	570	470	528
						490	520		

مهندس المعمل

مهندس الشركه

Client : الهيئة العامة للطرق و الكباري و النقل البري
Company : شركة النيل العامة للإنشاء والطرق
Project : عملية كباري القطار السريع (العلمين-العين السخنه:
Subjec : موقع محور سفنكس تقرير شهر ٧

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

Cumulative compression strength of concrete cubes 7&28

No.	Item	Item type	Days	Casting Date	Testing Date	Compressive Strength (Kg / cm²)			Average (Kg/cm²)
1	C55 (كريزو)	ترايل خلطه تجريبيه	7	6/7/2024	13/7/2024	596	509	339	502
2	C55 (سليكا فيوم)	ترايل خلطه تجريبيه	28	11/6/2024	13/7/2024	770	720	746	745
3	A7-A6+1/5	بلاطه سفليه	28	25/6/2024	27/7/2024	456	584	604	565
						616	506	625	
4	A7-A6+1/5	بلاطه سفليه	28	25/6/2024	27/7/2024	683	702	583	616
						495	628	605	
5	A4-A5+4/5	بلاطه سفليه	7	16/7/2024	27/7/2024	548	501	432	537
						621	592	534	
						462	557	588	

مهندس الشركة

مهندس الجوده