



مذكرة

للعرض على السيد اللواء مهندس / رئيس مجلس الإدارة
بخصوص : إضافة مدة قدرها (٣) ثلاثة أشهر لعملية تطوير وتوسعه كوبرى عمار بالكم ١٧
ضمن مشروع تطوير رافد جمصة

الموضوع :-

- أسندت الهيئة العامة للطرق والكبارى المشروع عاليه إلى شركة النيل العامة للإنشاء والطرق بالعقد رقم (٢٠٢٣/٢٠٢٢/٨٥٦) بتاريخ ٢٠٢٢/٣/٢١ لمدة (١٢) شهر .
- تاريخ النهو طبقاً لأخر موافقة معتمدة ٢٠٢٣/١٠/١ .
- تمت مفاوضة الشركة على تنفيذ بنود مستحدثه (قيسون معدنى ثابت - إيجار روافع وأوناش) بناء على محضر (المفاوضة مرفق)
- ورد كتاب السيدة المهندسة / رئيس الإدارة المركزية للمنطقة الثالثة (شرق الدلتا) بطلب إضافة مدة إجمالية للمشروع قدرها (٣) ثلاثة أشهر للمشروع عاليه بناء على دراسة طلب الشركة لزوم تنفيذ البند المستحدث الخاص بالقيسونات ضمن أعمال السند على المصرف (٢) الرئيسى بجوار مطلع الكوبرى .
- بالدراسة تبين إستحداث بند لتنفيذ القيسونات الدائمة لأعمال خوازيق سند مطلع الكوبرى بجانب المصرف (٢) الرئيسى وقد قدرت المنطقة المشرفة مدة تنفيذ هذه الاعمال بثلاثة (٣) أشهر تضاف لمدة المشروع عاليه .

المطالب :-

التكرم باتخاذ ماترونه سيادتكم مناسباً نحو الموافقة على طلب المنطقة المشرفة بإضافة مدة قدرها (٣) ثلاثة أشهر للمشروع عاليه من آخر تاريخ نهو معتمد فى ٢٠٢٣/١٠/١ ليصبح تاريخ النهو الفعلى فى ٢٠٢٣/١٢/٣١

والأمر مفوض لسيادتكم ،،

التوقيع " 
مهندس / أيمن محمد متولى
رئيس الإدارة المركزية
لتنفيذ وصيانة الكبارى

التوقيع " 
الاستاذ / تامر بدرت محمد

مدير عام العقود والفتاوى واللوائح
ج

التوقيع " 
مهندس / حسن محمد زهران

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق
ج

التوقيع " 
لواء مهندس / ماجد محمد عبد الحميد متولى

نائب رئيس الهيئة العامة للطرق والكبارى
ج

التوقيع " 
لواء مهندس / حسن محمد زهران

رئيس الهيئة العامة للطرق والكبارى
ج

رأى السيد الأستاذ / مدير عام العقود والفتاوى واللوائح

١٥ - تم اتخاذ القرار المناسب بالموافقة على طلب المنطقة المشرفة بإضافة مدة قدرها (٣) ثلاثة أشهر للمشروع عاليه من آخر تاريخ نهو معتمد فى ٢٠٢٣/١٠/١ ليصبح تاريخ النهو الفعلى فى ٢٠٢٣/١٢/٣١

رأى السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

رأى السيد اللواء مهندس / نائب رئيس مجلس الإدارة

قرار السيد اللواء مهندس / رئيس مجلس الإدارة

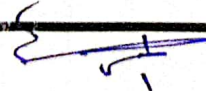
أرأى

١٥ - الجانب الفنى (مهندس - مالك) ولذا يقر - لمحتسبه فى هذا الشأن -
- وفقاً لمدى التزام - مهندس - مع مشروع - مع - فائدة -
- بالنسبة - الجانب - لاجل - الجدية -
- التمتع - وأيضاً - بوابه -

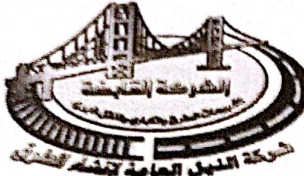
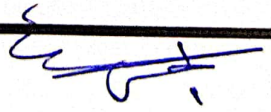


الهيئة العامة
للطرق والكبارى والنقل البرى
(GARBLT)



أعمال الجسات		1
الطول	الوحدة	منطوق البند
جسات الكوبرى		
55	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
50	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
40	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
40	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
40	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
40	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
40	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
40	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
40	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
40	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
جسات خوازيق المصرف		
40	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
40	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
40	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
40	م/ط	بالمتر الطولي أعمال الجسات
585.00	م/ط	الإجمالي
مهندس الهيئة	إستشارى المالك	مهندس الشركة
		

	مشروع : توسعة كوبرى عمار ضمن مشروع تطوير محور رافد جمصة	الهيئة العامة للطرق والكباري و النقل البري (GARBLT)
48	رقم البند	
الكمية	الوحدة	منطوق البند
180	م.ط	بالمتر الطولي توريد وتركيب برابخ قطر داخلي 50سم
مهندس الهيئة	إستشارى المالك	مهندس الشركة

	مشروع : توسعة كوبرى عمار ضمن مشروع تطوير محور رافد جمصة	الهيئة العامة للطرق و الكبارى و النقل البرى (GARBLT) 
	بالعدد توريد وتركيب ركائز	34
الكمية	الوحدة	المقاس
18	عدد	240*700*600 مم
36	عدد	253*600*500 مم
20	عدد	224*500*400 مم
مهندس الهيئة	إستشارى المالك	مهندس الشركة
		



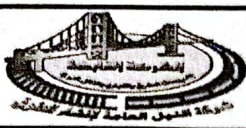
مشروع : توسعة كوبرى عمار ضمن مشروع تطوير محور رافد جمصة

الهيئة العامة
للطرق والكبارى والنقل البرى
(GARBLT)

حصر حديد الحائط الساند A1

بيان الأعمال	قطر	شكل السيخ	طول	عدد	وزن م.ط	اجمالي الوزن
فرش سفلي	١٢	0.6 5.9	٧,١٠	٢٥٠	٠,٨٨٨	١٥٧٦,٢٠
غطا سفلي	١٢	12 12 3.8	٢٧,٨٠	٦٠	٠,٨٨٨	١٤٨١,١٨
فرش علوي	١٢	12 12 3.8	٢٧,٨٠	٦٠	٠,٨٨٨	١٤٨١,١٨
غطا علوي	١٦	5.9 0.6	٧,١٠	٢٥٠	١,٥٨٠	٢٨٠٤,٥٠
أشواير	١٨	0.5 1.9	٢,٤٠	٢٥٠	٢,٠٠٠	١٢٠٠,١٠
	١٢	1.65 0.35	٢,٠٠	٢٥٠	٠,٨٨٨	٤٤٤,٠٠
	١٨		٥,٨٤	٢٥٠	٢,٠٠٠	٢٩١٩,٥٠
	١٢		٥,٨٧	٢٥٠	٠,٨٨٨	١٣٠٣,٢٥
برندات	١٢	12 12 3.6	٥٥,٢٠	٥٩	٠,٨٨٨	٢٨٩٢,٠٤
	١٦		٤,٥٠	٢٥٠	١,٥٨٠	١٧٧٧,٥٠
	١٨	0.309 0.553 1.538	٢,٤٠	٢٥٠	٢,٠٠٠	١٢٠٠,٠٠
برندات	١٢	12 12 2.7	٥٣,٤٠	٢٠	٠,٨٨٨	٩٤٨,٣٨
فرش سفلي	١٢	0.5 5.4	٦,٤٠	٢٥٠	٠,٨٨٨	١٤٢٠,٨٠
غطا سفلي	١٢	12 12 3.5	٢٧,٥٠	٤٤	٠,٨٨٨	١٠٧٤,٤٨
فرش علوي	١٢	12 12 3.5	٢٧,٥٠	٤٤	٠,٨٨٨	١٠٧٤,٤٨
غطا علوي	١٦	5.4 0.5	٦,٤٠	٢٥٠	١,٥٨٠	٢٥٢٨,٠٠
أشواير	١٨	0.5 1.5	٢,٤٠	٢٥٠	٢,٠٠٠	١٢٠٠,٠٠
	١٢	1.55 0.45	٢,٠٠	٢٥٠	٠,٨٨٨	٤٤٤,٠٠
	١٨		٥,٣٣	٢٥٠	٢,٠٠٠	٢٦٦٦,٠٠
	١٢		٥,٣٣	٢٥٠	٠,٨٨٨	١١٨٣,٠٤
برندات	١٢	12 12 3.4	٥٤,٨٠	٤١	٠,٨٨٨	١٩٩٥,١٦
	١٦		٤,٥٠	٢٥٠	١,٥٨٠	١٧٧٧,٥٠
	١٨	0.309 0.553 1.538	٢,٤٠	٢٥٠	٢,٠٠٠	١٢٠٠,٠٠
برندات	١٢	12 12 2.7	٥٣,٤٠	٢٠	٠,٨٨٨	٩٤٨,٣٨

٩٥٩,٠٤	٠,٨٨٨	٢٠٠	٥,٤٠	0.4	4.6	١٢	فرش سفلي
٧٥٤,٢٧	٠,٨٨٨	٣١	٢٧,٤٠	12	12	3.4	غطا سفلي
٧٥٤,٢٧	٠,٨٨٨	٣١	٢٧,٤٠	12	12	3.4	فرش علوي
١٧٠,٦,٤٠	١,٥٨٠	٢٠٠	٥,٤٠	4.6	0.4	١٦	غطا علوي
١٢٠٠,٠٠	٢,٠٠٠	٢٥٠	٢,٤٠	.742	658	١٨	أشابر
٤٤٤,٠٠	٠,٨٨٨	٢٥٠	٢,٠٠	1.55	0.45	١٢	
١٨٨٢,٦٠	٢,٠٠٠	٢٠٠	٤,٧١			١٨	
٨٣٥,٥٢	٠,٨٨٨	٢٠٠	٤,٧٠			١٢	
١٤١١,٢١	٠,٨٨٨	٢٩	٥٤,٨٠	12	12	3.2	برندات
١٧٧٧,٥٠	١,٥٨٠	٢٥٠	٤,٥٠			١٦	
١٢٠٠,٠٠	٢,٠٠٠	٢٥٠	٢,٤٠	.553	0.309	١٨	
				1.538			
٩٤٨,٣٨	٠,٨٨٨	٢٠	٥٣,٤٠	12	12	2.7	برندات
٢٣٨,٠٦	٠,٨٨٨	٨١	٤,٧٠	0.3	4.1	١٢	فرش سفلي
٢٠٣,١٧	٠,٨٨٨	٢٢	١٠,٤٠	0.25	9.9	١٢	غطا سفلي
٢٠٣,١٧	٠,٨٨٨	٢٢	١٠,٤٠	0.25	9.9	١٢	فرش علوي
٦٠١,٥١	١,٥٨٠	٨١	٤,٧٠	4.1	0.3	١٦	غطا علوي
٣٨٨,٨٠	٢,٠٠٠	٨١	٢,٤٠	.08	1.6	١٨	أشابر
١٤٣,٨٦	٠,٨٨٨	٨١	٢,٠٠	1.45	0.55	١٢	
٦٥١,٢٤	٢,٠٠٠	٨١	٤,٠٢			١٨	
٢٨٩,٩٨	٠,٨٨٨	٨١	٤,٠٣			١٢	
٤١٠,٢٦	٠,٨٨٨	٢٢	٢١,٠٠	0.3	9.9	١٢	برندات
٧١١,٠٠	١,٥٨٠	١٠٠	٤,٥٠			١٦	
٤٨٠,٠٠	٢,٠٠٠	١٠٠	٢,٤٠	.553	0.309	١٨	
				1.538			
٣٦٢,٣٠	٠,٨٨٨	٢٠	٢٠,٤٠	0.15	9.9	١٢	برندات
٥٦,٢٠							الاجمالي

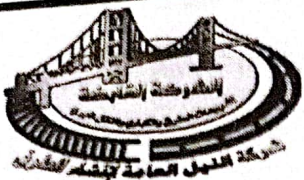
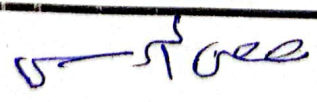
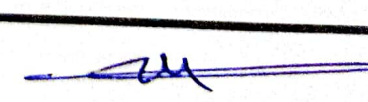


مشروع : توسعة كوبرى عمار ضمن مشروع
تطوير محور رافد جمصة



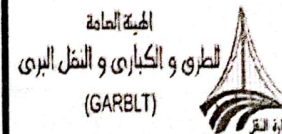
مجمع حصر حديد بيان أعمال (8)

الإجمالي	العدد	الوزن (بالطن)	البند	
388.752	112.000	3.471	نموذج 1	الخوازيق
118.188	42.000	2.814	نموذج 2	
110.383	7.000	15.769	نموذج 1	القواعد
83.041	7.000	11.863	نموذج 2	
38.860	2.000	19.430	قاعدة 9&10	
17.920	1.000	17.920	قاعدة 11	
25.774	2.000	12.887	قاعدة 1&19	
26.590	1.000	26.590	قاعدة وحائط الكتف A1	
33.800	1.000	33.800	قاعدة وحائط الكتف A2	
4.510	1.000	4.510	P1	الأعمدة
3.070	1.000	3.070	P2	
4.720	1.000	4.720	P3	
4.990	1.000	4.990	P4	
5.560	1.000	5.560	P5	
5.590	1.000	5.590	P6	
6.480	1.000	6.480	P7	
6.070	1.000	6.070	P8	
7.350	1.000	7.350	P9	
7.100	1.000	7.100	P10	
5.670	1.000	5.670	P11	
6.510	1.000	6.510	P12	
6.010	1.000	6.010	P13	
6.070	1.000	6.070	P14	
5.170	1.000	5.170	P15	
5.110	1.000	5.110	P16	
4.710	1.000	4.710	P17	
4.270	1.000	4.270	P18	
4.460	1.000	4.460	P19	
27.248	2.000	13.624	P1.19	الهامات
16.400	1.000	16.400	P12	
103.824	7.000	14.832	P2.4.6.8.13.15.17.	
96.270	6.000	16.045	P3.5.7.14.16.18	
100.680	3.000	33.560	P9.P10.P11	
67.100	5.000	13.420	باكينة (P9-P10)	
76.900	5.000	15.380	باكينة (P10-P11)	كمرات سابقة الصب والإجهاد
56.120	1.000	56.120	القواعد والحوائط الساندة على A1	
1,321.680	6.000	220.280	(14-12)&(16-14)&(18-16) (16)&(5-7)&(3-5)&(A2-18)	البلاطات الصندوقية
307.000	1.000	307.000	فاصل A1-P3	
3,119.950			الإجمالي (بالطن)	

		مشروع : توسعة كوبرى عمار ضمن مشروع تطوير محور رافد جمصة		الهيئة العامة للطرق والكبارى و النقل البرى (GARBLT) 
بالمتر المكعب توريد ردم حول الأساسات برمال نظيفة				13
الإجمالي العام	إجمالي مكعب الردم النموذج	العدد	م	
535.59	59.51	9	نموذج (1)	
340.34	48.62	7	نموذج (2)	
96.00	48	2	الكتف (A1)&(A2)	
187.83	62.61	3.00	P9&P10&P11	
1,159.76	الإجمالي العام للبند			
مهندس الهيئة	إستشارى المالك		مهندس الشركة	
				



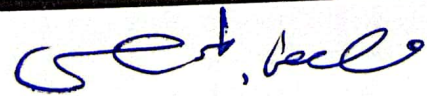
مشروع : توسعة كوبرى عمار ضمن
مشروع تطوير محور رافد جمصة

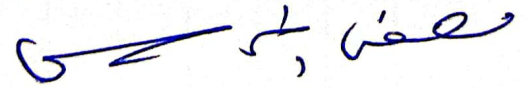


بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة				11
م	الطول (م)	العرض (م)	الإرتفاع (م)	مكعب الحفر بال (م3)
نموذج (1)	8.6	6	2.35	121.26
نموذج (2)	8.6	7.8	2.35	157.64
الكتف (A1)	15	5.6	2.1	176.40
الكتف (A2)	15.00	5.6	2.1	176.40
P9&P10&P11	8.60	7.8	2.6	174.41
الإجمالي				806.11
مهندس الشركة	إستشارى المالك			مهندس الهيئة

مهندس

	مشروع : توسعة كوبرى عمار ضمن مشروع تطوير محور رافد جمصة	الهيئة العامة للطرق و الكبارى و النقل البرى (GARBLT) 
	15	رقم البند
الكمية	الوحدة	منطوق البند
1	عدد	بالعدد تجربة تحميل علي خازوق غير عامل
مهندس الهيئة	إستشارى المالك	مهندس الشركة
		

	مشروع : توسعة كوبرى عمار ضمن مشروع تطوير محور رافد جمصة	الهيئة العامة للطرق و الكبارى و النقل البرى (GARBLT) 
	14	رقم البند
الكمية	الوحدة	منطوق البند
2	مقطوعية	بالمقطوعية نقل ماكينة الخوازيق إلى موقع العمل
مهندس الهيئة	إستشارى المالك	مهندس الشركة
		

	مشروع : توسعة كوبرى عمار ضمن مشروع تطوير محور رافد جمصة		الهيئة العامة للطرق و الكبارى و النقل البرى (GARBLT) 
48		رقم البند	
الكمية	الوحدة	منطوق البند	
180	م.ط	بالمتر الطولي توريد وتركيب برابح قطر داخلي 50سم	
مهندس الهيئة	إستشارى المالك		مهندس الشركة
			

	مشروع : توسعة كوبرى عمار ضمن مشروع تطوير محور رافد جمصة	الهيئة العامة للمطارات والكبارى و النقل البرى (GARBLT) 
---	--	---

بند رقم (29) بالمتر المسطح توريد وعمل دهانات بمواد مقاومة للكربنة

بيان أعمال	عدد الباكية	عدد	عرض	طول	الكمية	اجمالي الكمية للباكية	الاجمالي للفاصل
البلاطة السفلية الويب البلاطة العلوية الكوبسته خصم فتحات ضافة اجناب الفتحات	2	1	10	25	250	421.555	843.11
		2	1.163	25	58.015		
		2	1.507	25	75.35		
		1	1.5	25	37.5		
		2-	0.75	0.75	1.125-		
		8	0.7	0.3	1.68		
خصم أبعاد ركائز		4-	0.8	0.9	2.88-	3.72-	3.72-
		2-	0.6	0.7	0.84-		
اجمالي الفاصل (م2)							839.39
الجمالى الكلى لعدد 6 فواصل							5036.34

م. م. م. م.

م. م. م. م.



مشروع : توسعة كوبرى عمار ضمن
مشروع تطوير محور رافد جمصة



بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة				11
م	الطول (م)	العرض (م)	الإرتفاع (م)	مكعب الحفر بال (م3)
نموذج (1)	8.6	6	2.35	121.26
نموذج (2)	8.6	7.8	2.35	157.64
الكتف (A1)	15	5.6	2.1	176.40
الكتف (A2)	15.00	5.6	2.1	176.40
P9&P10&P11	8.60	7.8	2.6	174.41
الإجمالي				806.11
مهندس الشركة	إستشارى المالك			مهندس الهيئة



مشروع كوبري عمار

بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للبلاطة العلوية A1-p3							
	طول	صافي المساحة	مساحة الفراغ	مساحة القطاع	عدد الباكية		
196.08	10.45	9.3818	3.8591	17.1	2	وسط البلاطة	بلاطة
103.20	11	9.3818	3.8591	17.1	1		
0.00	0	9.932	3.584	17.1	0		
347.65	12	9.657	3.722	17.1	3		
-1.01	0.3	0.5625	-	-	6		
51.30	1.5	17.1	0	17.1	2	عرض 1.5	كمر عرضي
68.40	2	17.1	0	17.1	2	عرض 2م	
84.17	75	0.3741	0	0.3741	3		كوستات
849.79	اجمالي						

١٣ مليون ٨٠٠ ألف
البر ص

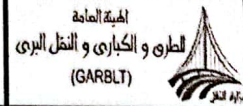
١٣ مليون ٨٠٠ ألف
مخطط

حصص حديد بلاطة A1-p3

بيان الأعمال	قطر	شكل السيخ	طول	عدد	وزن م.ط	اجمالي الوزن
كانات الويب outer	١٨		٤,٨٤	٦٤٠	٢,٠٠٠	٦٢٠٠,٣٢
	١٦		٣,٦٠	٦٤٠	١,٥٨٠	٣٦٤٠,٣٢
كانات الويب inner	١٦		٤,٥٠	٣٢٠	١,٥٨٠	٢٢٧٥,٢٠
	١٦		٣,٥٠	٣٢٠	١,٥٨٠	١٧٦٩,٦٠
كانات الويب outer (منطقة التدرج)	١٨		٥,٠٤	٧٢٠	٢,٠٠٠	٧٢٦٣,٣٦
	١٦		٣,٦٠	٧٢٠	١,٥٨٠	٤٠٩٥,٣٦
كانات الويب inner (منطقة التدرج)	١٦		٤,٧٠	٣٦٠	١,٥٨٠	٢٦٧٣,٣٦
	١٦		٣,٥٠	٣٦٠	١,٥٨٠	١٩٩٠,٨٠
طولي سفلي inner	٣٢		٩٣,٠٠	١٦	٦,٣٢٠	٩٤٠٤,١٦
	٣٢		٦٣,٠٠	٢٣	٦,٣٢٠	٩١٥٧,٦٨
	٣٢		٤٨,٠٠	٩	٦,٣٢٠	٢٧٣٠,٢٤
	٣٢		٢٤,٠٠	١٦	٦,٣٢٠	٢٤٢٦,٨٨
	٣٢		٤٨,٠٠	١٤	٦,٣٢٠	٤٢٤٧,٠٤

حصر حديد بلاطة A1-p3

حصص حديد بلاطة A1-p3						
بيان الأعمال	قطر	شكل السبيخ	طول	عدد	وزن م.ط	اجمالي الوزن
سفلي	٣٢		١٥,٠٠	٥٦	٦,٣٢٠	٥٣٠,٨٠
علوي	٣٢		٣٣,٠٠	٥٦	٦,٣٢٠	١١٦٧٩,٣٦
برندات	١٨		٣٠,٠٠	٢٤	٢,٠٠٠	١٤٤٠,٠٠
كانات	١٨		٧,٨٠	٢٠٢	٢,٠٠٠	٣١٥١,٢٠
	١٦		٤,٠٠	٦٠٦	١,٥٨٠	٣٨٢٩,٩٢
	١٨		٦,٥٥	٢٠	٢,٠٠٠	٢٦٢,٠٠
	١٦		٢,٧٠	٦٠	١,٥٨٠	٢٥٥,٩٦
سفلي	٣٢		١٥,٠٠	٢٨	٦,٣٢٠	٢٦٥٤,٤٠
علوي	٣٢		٣٣,٠٠	٢٨	٦,٣٢٠	٥٨٣٩,٦٨
برندات	١٦		٢٨,٨٠	٢٤	١,٥٨٠	١٠٩٢,١٠
كانات	١٨		٦,٨٠	٢٠٢	٢,٠٠٠	٢٧٤٧,٢٠
	١٦		٤,٠٠	٤٠٤	١,٥٨٠	٢٥٥٣,٢٨
	١٨		٥,٥٣	٢٠	٢,٠٠٠	٢٢١,٢٠
	١٦		٢,٧٥	٤٠	١,٥٨٠	١٧٣,٨٠
	٢٢		٤,٥٠	٦٤	٢,٩٨٠	٨٥٨,٢٤
الاجمالي						٣١٦,١١



3,318.420 6.000 553.070 3,318.420



مشروع : توسعة كوبرى
عمار ضمن مشروع تطوير
محور رافد جمصة

الهيئة العامة
للطرق والكباري و النقل البري
(GARBLT)
وزارة النقل

بالمتر المكعب توريد ردم حول الأساسات برمال نظيفة

13

الإجمالي العام

إجمالي مكعب
الردم النموذج

العدد

م

535.59

59.51

9

نموذج (1)

340.34

48.62

7

نموذج (2)

96.00

48

2

الكتف (A1)&(A2)

187.83

62.61

3.00

P9&P10&P11

1,159.76

الإجمالي العام للبند

مهندس الهيئة

إستشارى المالك

مهندس الشركة

مهندس الهيئة

مهندس الشركة



مشروع : توسعة كوبرى
عمار ضمن مشروع تطوير
محور رافد جمصة

الهيئة العامة
للطرق والكبارى والنقل البرى
(GARBLT)



بالمتر المسطح طبقة عازلة من البيتومين

28

م	العدد	إجمالي مسطح العزل للنموذج	الإجمالي العام
نموذج (1)	9	103.13	928.17
نموذج (2)	7	83.15	582.05
الكتف (A1)&(A2)	2	92.3	184.60
P9&P10&P11	3.00	109.78	329.34
الإجمالي العام للبند			2,024.16
مهندس الشركة	إستشارى المالك	مهندس الهيئة	

	مشروع : توسعه كوبرى عمار ضمن مشروع تطوير محور رافد جمصة	الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى (GARBLT) 
بالمتر المسطح طبقة عازلة من البيتومين		28

نموذج (1)

م	الطول (م)	الإرتفاع (م2)	العدد	مكعب الخرسانة (م3)
1	7.6	1.75	2.00	26.60
	6.8	1.75	2.00	23.80
	7.60	6.8	1.00	51.68
	1.50	0.5	4.00	3.00
	1.953-		1.00	1.95-
الإجمالي				103.13

نموذج (2)

م	الطول (م)	الإرتفاع (2م)	العدد	مكعب الخرسانة (3م)
1	7.6	1.75	2.00	26.60
	5	1.75	2.00	17.50
	7.60	5	1.00	38.00
	1.50	0.5	4.00	3.00
	1.953-		1.00	1.95-
الإجمالي				83.15

الكتف (A1)&(A2)

م	الطول (م)	الإرتفاع (م)	العدد	مكعب الخرسانة (م3)
1	14	1.5	2.00	42.00
	4.6	1.5	1.00	6.90
	14.00	4.6	1.00	64.40
	14.00	0.5	1.00	7.00
	14.00	2-	1.00	28.00-
الإجمالي				92.30

نموذج (9-10-11)

م	الطول (م)	الإرتفاع (م2)	العدد	مكعب الخرسانة (3م)
1	7.6	2	2.00	30.40
	6.8	2	2.00	27.20
	7.60	6.8	1.00	51.68
	2.00	0.5	4.00	4.00
	3.5-			3.50-
الإجمالي				
				109.78