

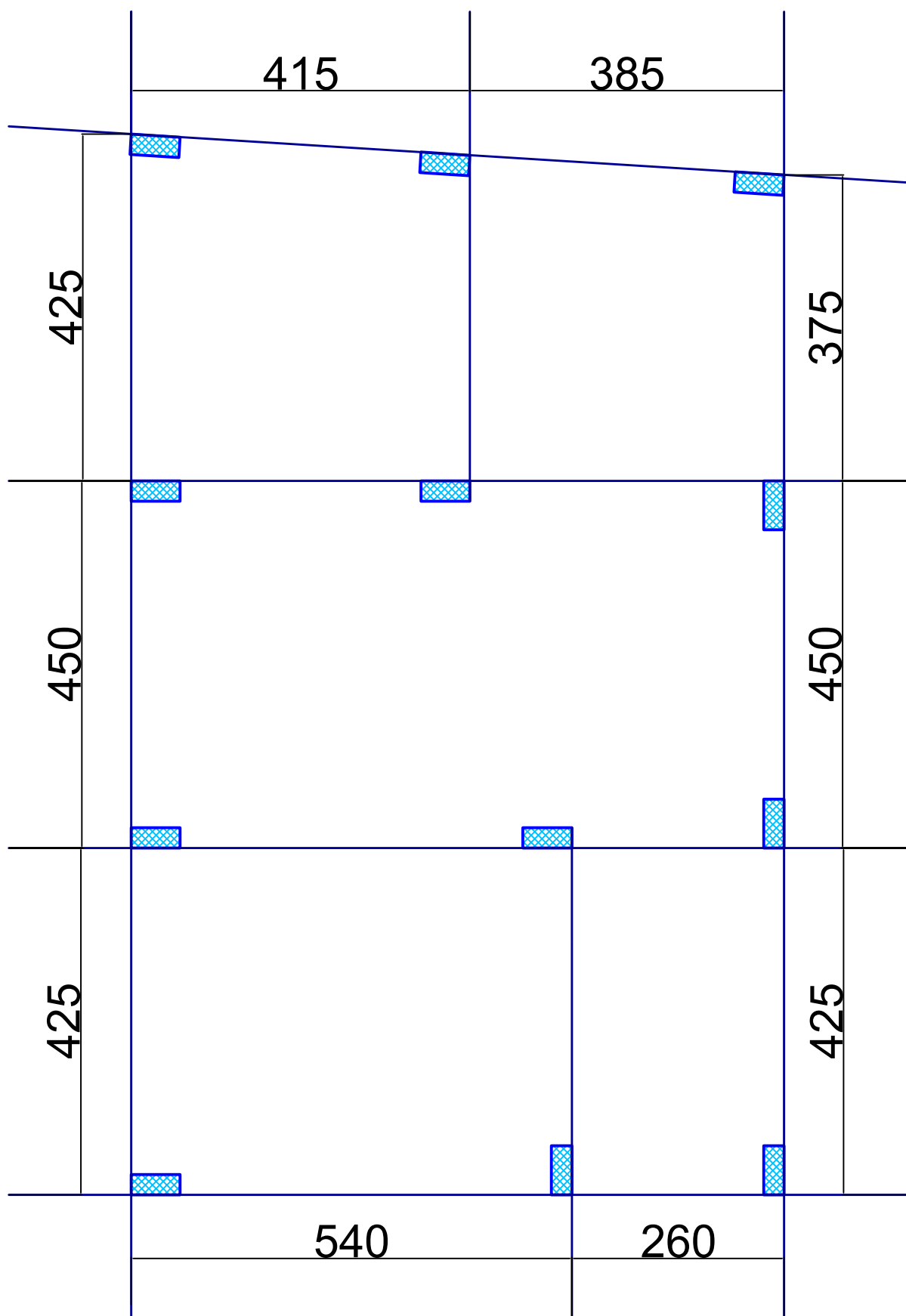
المذكرة الحسابية للمشروع:

وصف المشروع:

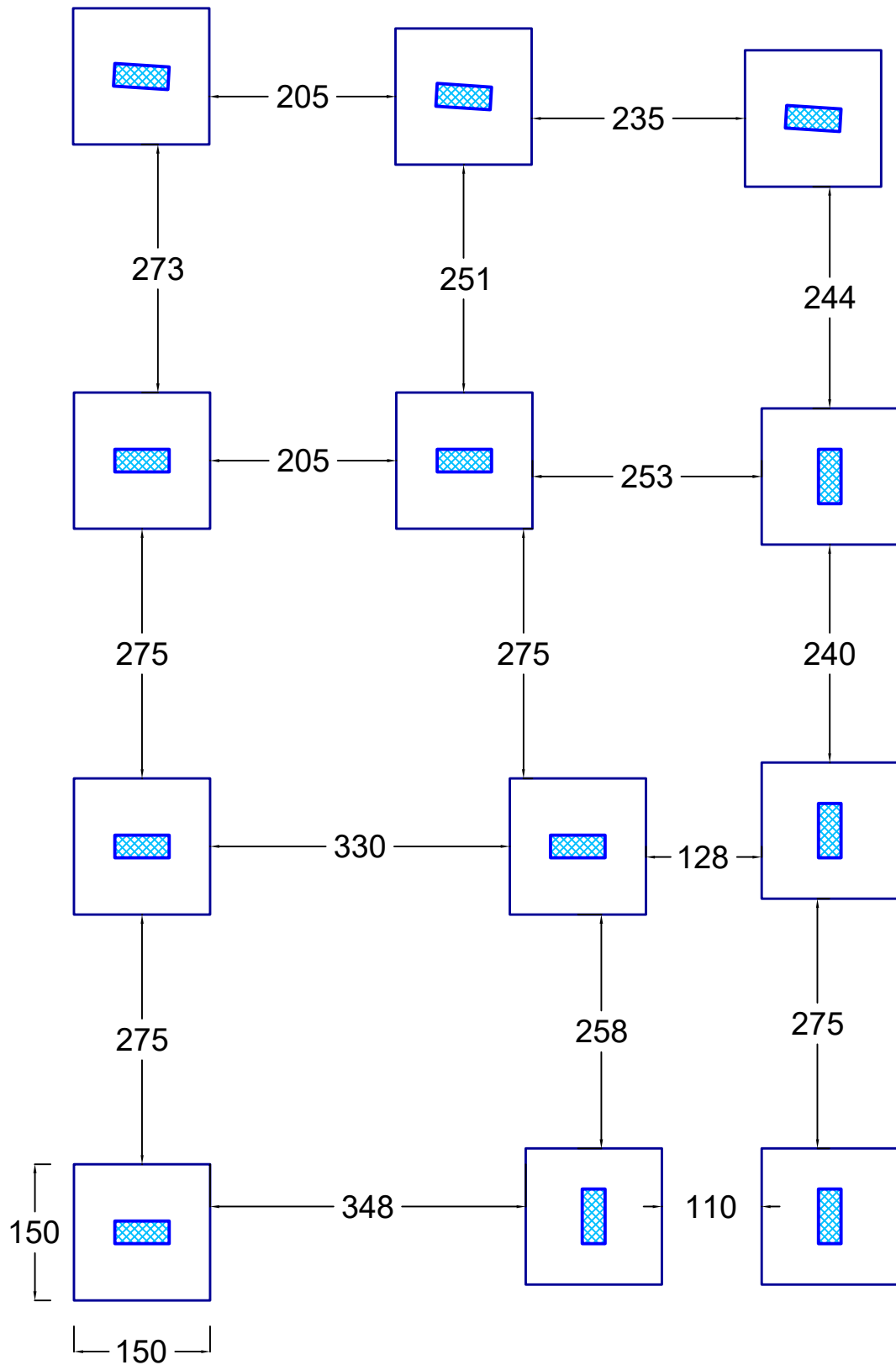
المشروع عبارة عن بناء مؤلف من ثلاث طوابق (أرضي و أول وثاني)، بأبعاد $8 \times 13 \text{ m}$ وبمساحة تقدر ب 100 m^2 تقريباً للأرضي و 120 m^2 للطابق الأول والثاني ، الطابق الأرضي بارتفاع 5 أمتار والطابق الأول والثاني بارتفاع 3.4 m ، ويفرض أن عمق الحفر هو 1.5 m .

اللوحات الإنشائية:

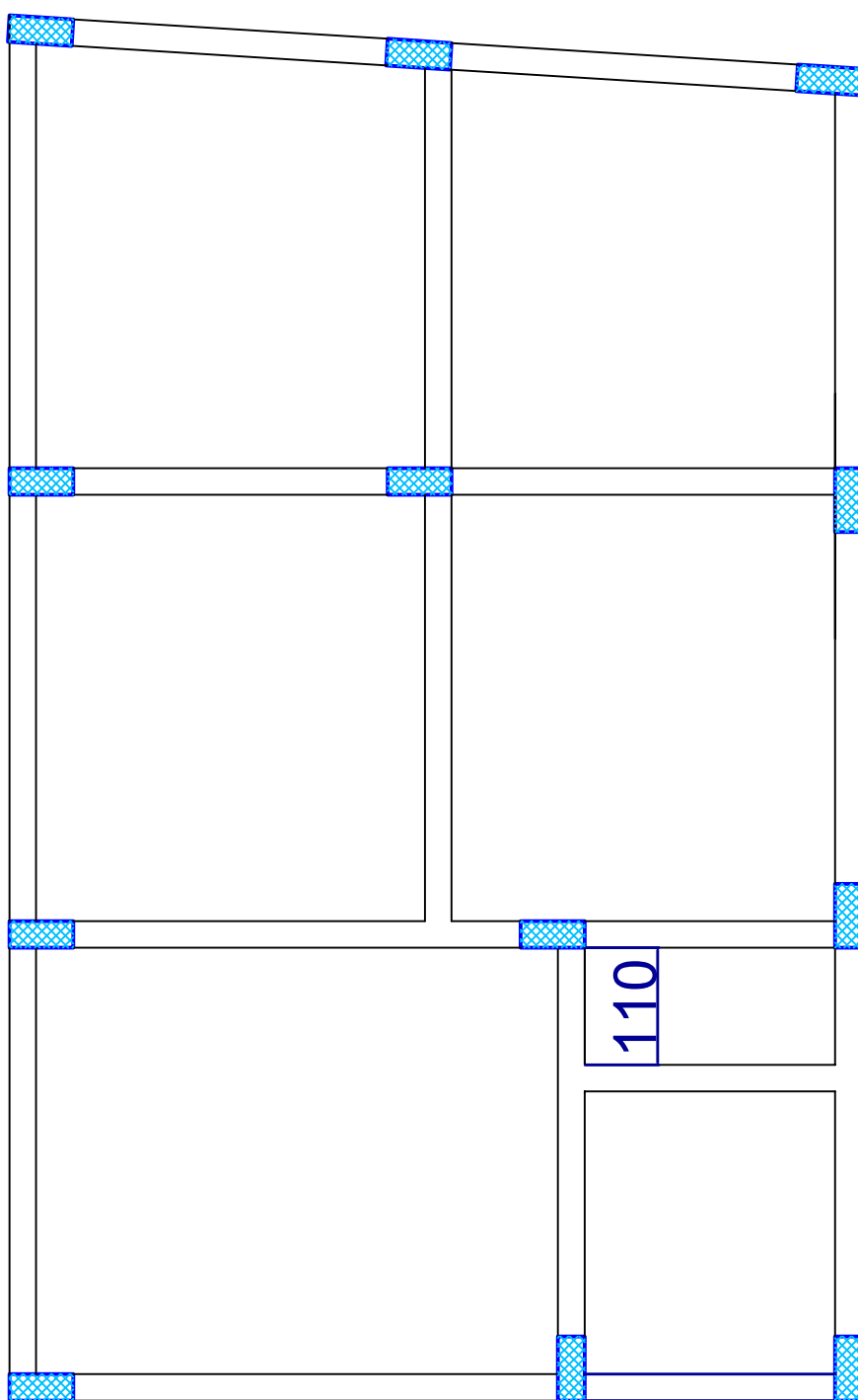
لوحة التأكيس



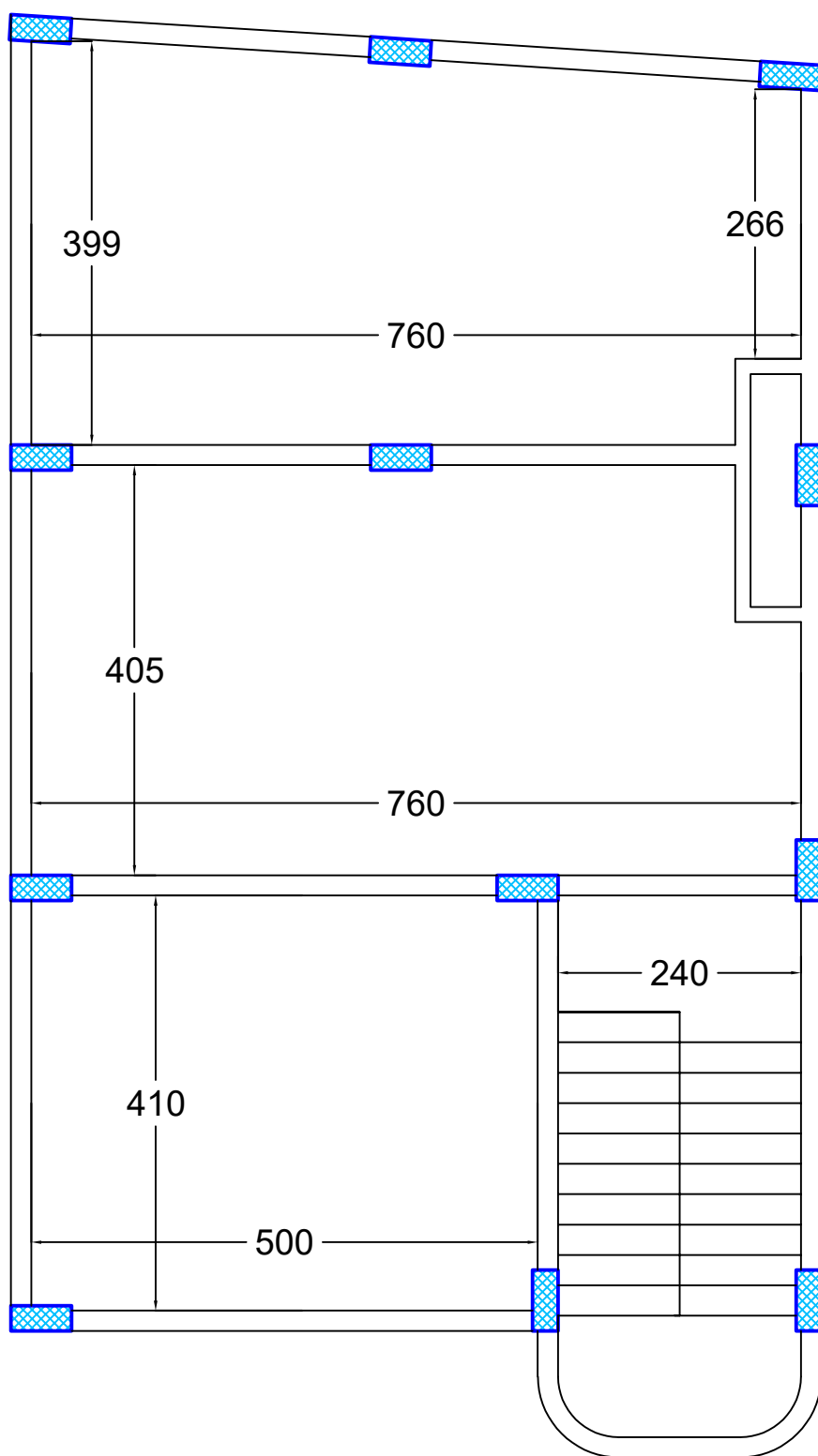
لوحة القواعد



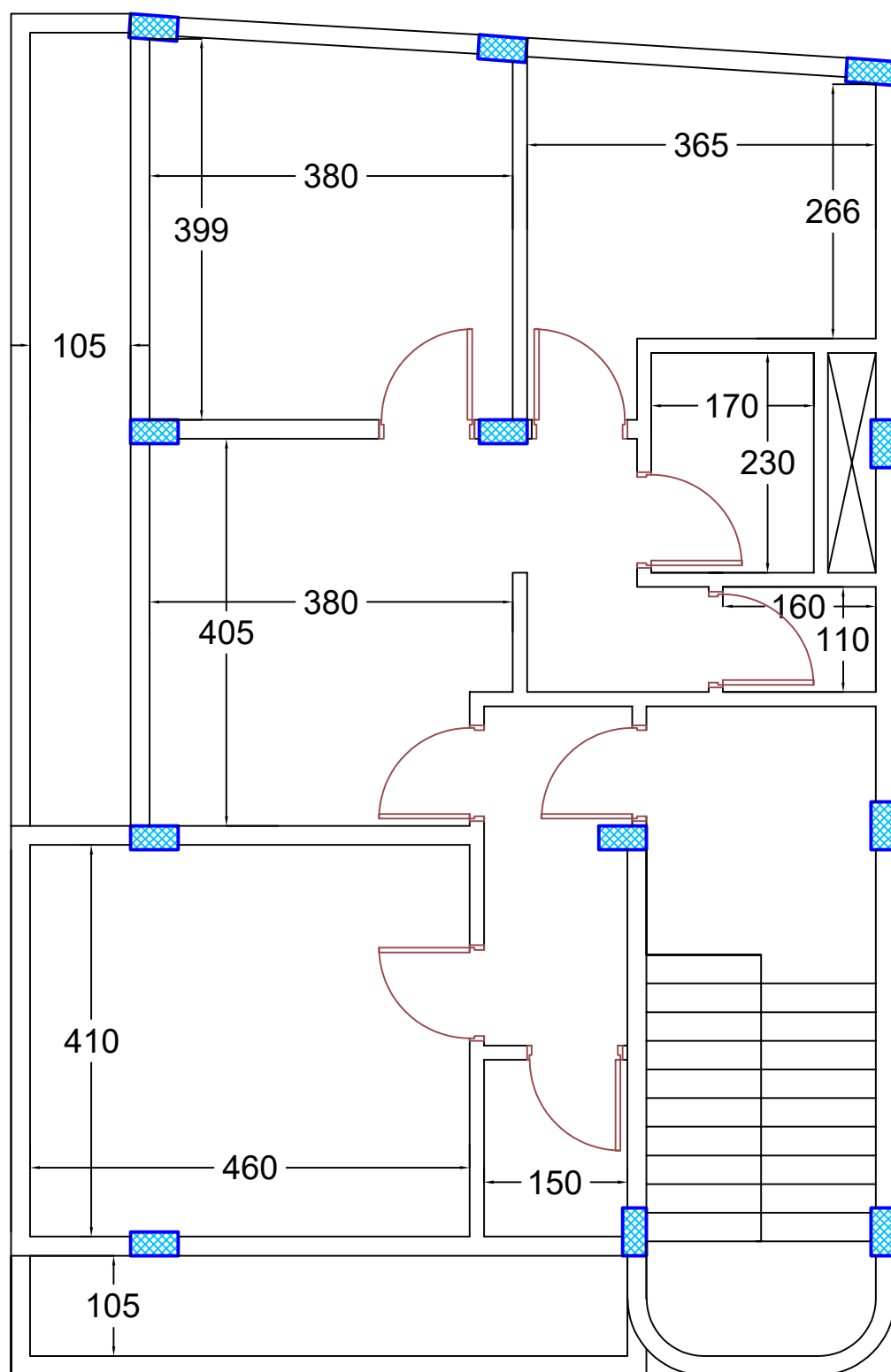
لوحة الشبكات



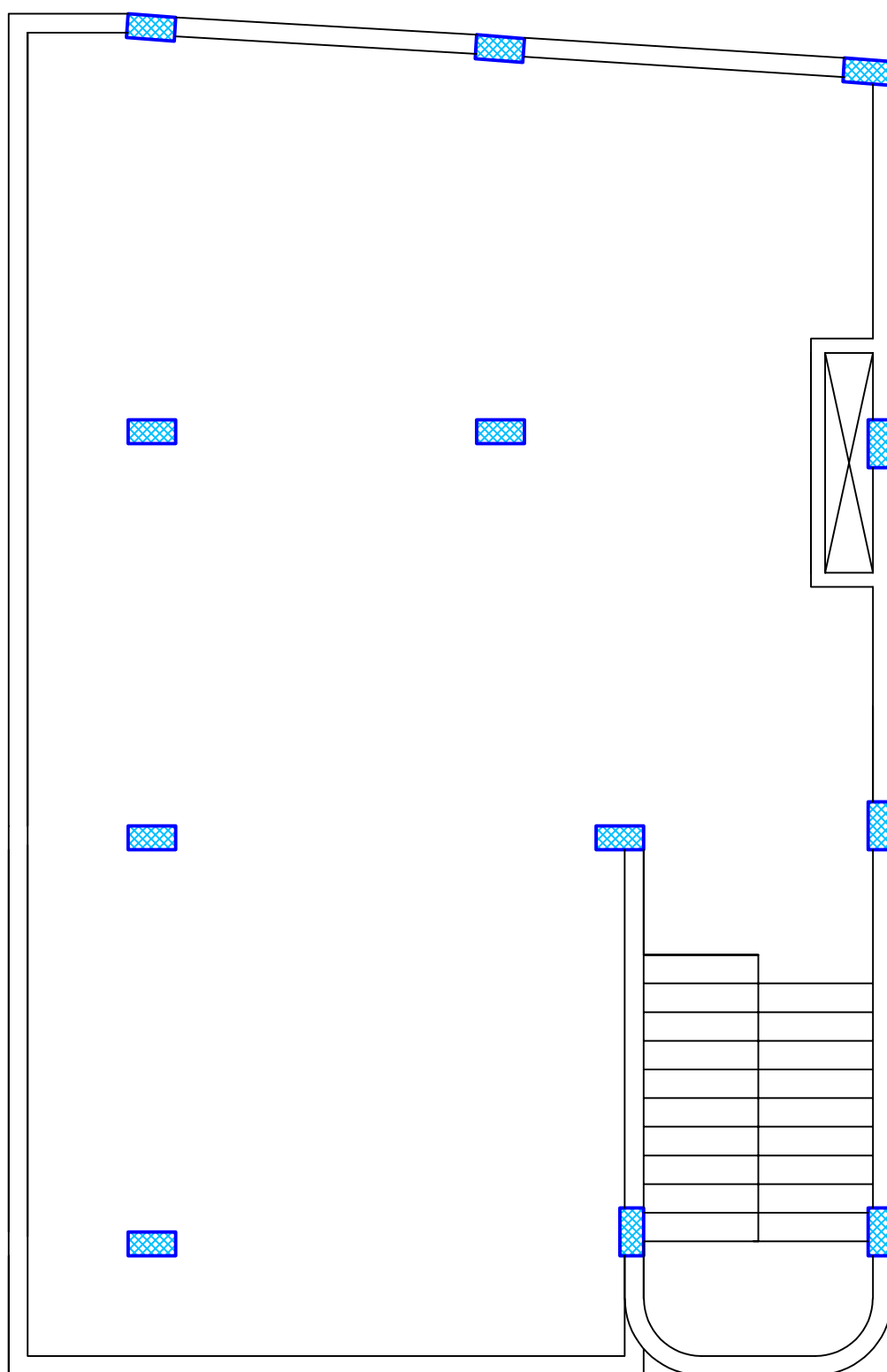
لوحة الطابق الارضي



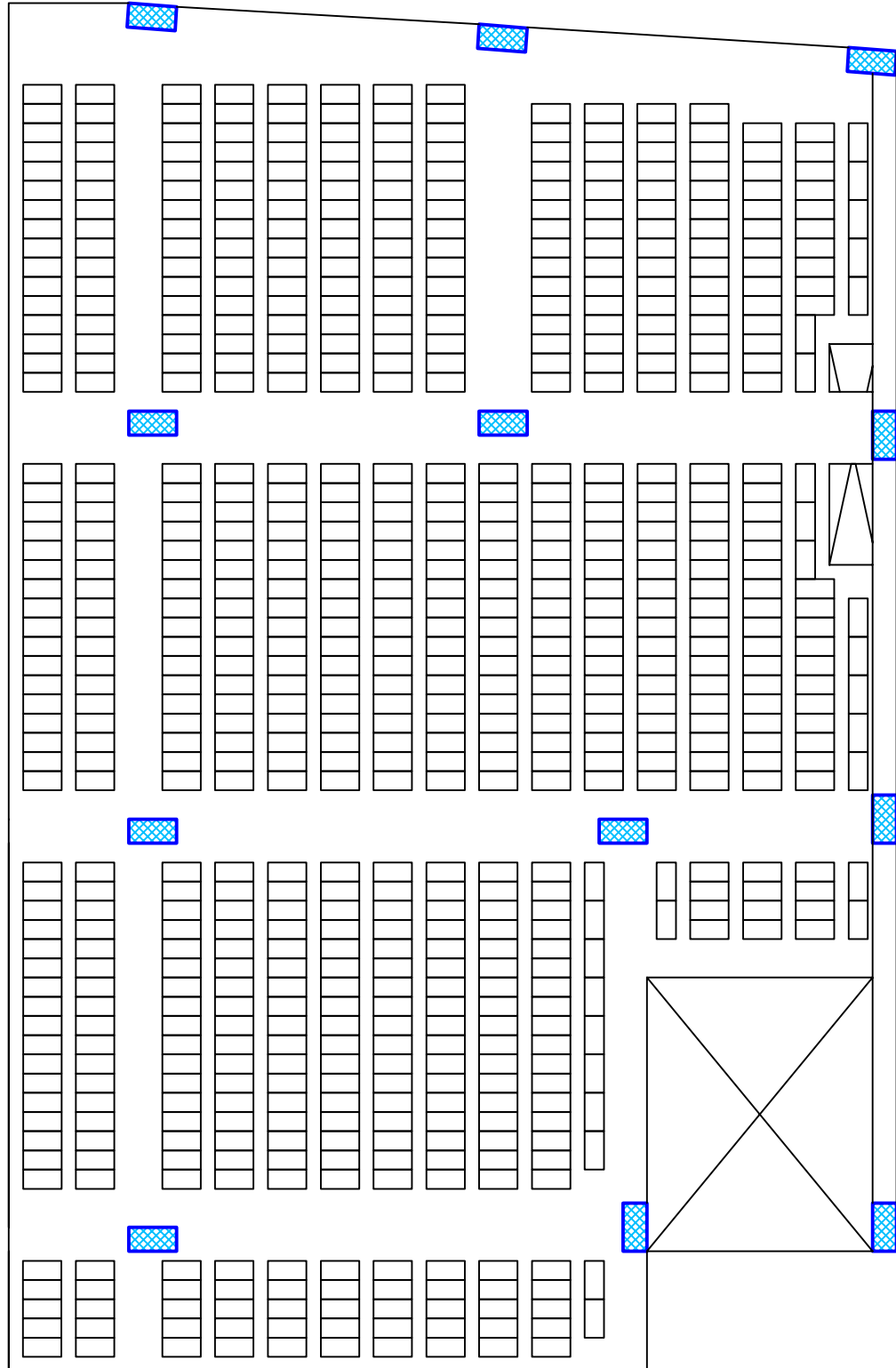
لوحة الطابق الاول و الثاني



لوحة السطح الاخير



لوحة بلاطة الهوردي



حساب كلفة المشروع:

بنود المشروع:

- الحفر
- صب القواعد
- صب الرقبات
- الردم بعد صب الرقبات
- صب الشيناجات
- الردم بعد صب الشيناجات
- صب الأرضية
- صب أعمدة الطابق الارضي
- صب سقف الطابق الأرضي
- صب أعمدة الطابق الأول
- صب سقف الطابق الأول
- صب أعمدة الطابق الثاني
- صب سقف الطابق الثاني (السطح الأخير)
- أعمال البلوك

1- حساب كلفة بند الحفر:

حساب كميات المشروع		
أعمال الحفر		
اجمالي كمية الحفر	عدد القواعد	عمق الحفر
18.00	12.00	1.50

كلفة الحفر للمتر هي \$ 5 :

$$18 * 5 = 90 \$$$

ملحقات الحفر: (تنظيف مكان القواعد + ترحيل + ردم)

تقدر ب \$ 500

2- حساب كلفة بند صب القواعد:

حساب كميات المشروع								
القواعد								
البيتون								
الطابق	الأبعاد			حجم القاعدة (m3)	عدد القواعد	الحجم الكلي (m3)	كمية البيتون اللازمة (ton)	كمية الرمل / البحص (m3)
	الطول (m)	العرض (m)	السماكة (m)					
القبو	1.60	1.25	0.50	1.00	12.00	12.00	4.20	14.40
الإجمالي					12.00	4.20	14.40	

حساب كميات المشروع												
القواعد												
الحديد												
القاعدة	العدد	التسليح الرئيسي-				التسليح الثانوي				اجمالي الوزن (kg)	نسبة التسليح (kg/m3)	
		عدد القضبان	طول القضيب	القطر	الوزن (kg)	عدد القضبان	طول القضيب	القطر	الوزن (kg)			
F1	12.00	8.00	2.00	14.00	230.40	7.00	2.30	14.00	231.84	729	61	
		3.00	3.50	14.00	151.20	2.00	4.00	14.00	115.20			
الإجمالي											729	

حساب كلفة المواد:

سعر طن الاسمنت \$ 115 :

$$4.2 * 115 = 483 \$$$

سعر طن الحديد قطر 14 mm \$ 685 :

$$0.75 * 685 = 513 \$$$

سعر متر البحص / الرمل \$ 15 :

$$15 * 15 = 225 \$$$

أجور التنفيذ :

أجرة النجار عن كل متر مكعب \$ 8 :

$$12 * 8 = 96 \$$$

أجرة الجبالة :

مقطوعة \$ 150

إجمالي كلفة بند صب القواعد:

$$483 + 513 + 225 + 96 + 150 = 1,467 \$$$

3- حساب كلفة بند صب الأعمدة:

حساب كميات المشروع								
الأعمدة								
البيتون								
الطابق	الأبعاد			حجم العامود (m3)	عدد الأعمدة	الحجم الكلي (m3)	كمية البيتون اللازمة (ton)	كمية الرمل / البحص (m3)
	الطول (m)	العرض (m)	الارتفاع (m)					
القبو	0.60	0.25	1.00	0.15	12.00	1.80	0.72	2.16
الأرضي	0.60	0.25	5.00	0.75	12.00	9.00	3.60	10.80
الأول	0.50	0.25	3.10	0.39	12.00	4.65	1.86	5.58
الثاني	0.50	0.25	3.10	0.39	12.00	4.65	1.86	5.58
الإجمالي								
						20.10	8.04	24.12

حساب كميات المشروع											
الأعمدة											
الحديد											
العامود	العدد	التسليح الرئيسي-				تسليح القص				اجمالي الوزن (kg)	نسبة التسليح (kg/m3)
		عدد القضبان	طول القضيب	القطر	الوزن (kg)	عدد القضبان	طول القضيب	القطر	الوزن (kg)		
C1	4.00	8.00	3.00	14.00	115.20	6.00	2.00	8.00	19.20	343.68	190.93
C2	8.00	8.00	3.00	14.00	170.88	6.00	2.00	8.00	38.40		
C1	4.00	8.00	6.00	14.00	230.40	35.00	2.00	8.00	112.00	1,027.20	114.13
C2	8.00	8.00	6.00	14.00	460.80	35.00	2.00	8.00	224.00		
C1	4.00	8.00	4.00	12.00	113.92	21.00	1.50	8.00	50.40	492.96	106.01
C2	8.00	8.00	4.00	12.00	227.84	21.00	1.50	8.00	100.80		
C1	4.00	8.00	4.00	12.00	113.92	21.00	1.50	8.00	50.40	492.96	106.01
C2	8.00	8.00	4.00	12.00	227.84	21.00	1.50	8.00	100.80		
الإجمالي											
					1,661				696	2,357	

حساب كلفة المواد (لكافة الطوابق):

سعر طن الاسمنت \$ 115 :

$$8.1 * 115 = 932 \$$$

سعر طن الحديد قطر 14 mm و 12 mm \$ 685 :

$$1.67 * 685 = 1,144 \$$$

سعر طن الحديد قطر 8 mm \$ 710 :

$$0.7 * 710 = 497 \$$$

سعر متر البحص / الرمل \$ 15 :

$$24.5 * 15 = 368 \$$$

أجور التنفيذ :

أجرة النجار عن كل عامود \$ 8 :

$$12 * 4 * 8 = 384 \$$$

أجرة عمال الصب عن كل عامود \$ 8 :

$$12 * 4 * 8 = 384 \$$$

إجمالي كلفة بند صب الأعمدة :

$$932 + 1,144 + 497 + 368 + 384 + 384 = 3,709 \$$$

4- حساب كلفة بند صب الشيناجات :

الشيناجات							
البيتون							
الطابق	الأبعاد			حجم الشيناج (m3)	عدد الشيناجات	الحجم الكلي (m3)	كمية البيتون اللازمة (ton)
	الطول (m)	العرض (m)	السماكة (m)				كمية الرمل / البحص (m3)
القبو	65.00	0.25	0.50	8.13	1.00	8.13	2.84
	الإجمالي					8.13	2.84
							9.75

الشيناجات											
الحديد											
الشيناج	العدد	التسليح الرئيسي				تسليح القص				اجمالي الوزن (kg)	نسبة التسليح (kg/m3)
		عدد القضبان	طول القضيب	القطر	الوزن (kg)	عدد القضبان	طول القضيب	القطر	الوزن (kg)		
all	1.00	6.00	65.00	12.00	347.10	325.00	1.50	8.00	195.00	542.10	66.72
		الإجمالي				347	الإجمالي				

حساب كلفة المواد:

سعر طن الاسمنت \$ 115 :

$$2.85 * 115 = 328 \$$$

سعر طن الحديد قطر 12 mm \$ 685 :

$$0.35 * 685 = 240 \$$$

سعر طن الحديد قطر 8 mm \$ 710 :

$$0.2 * 710 = 142 \$$$

سعر متر البحص / الرمل \$ 15 :

$$10 * 15 = 150 \$$$

أجور التنفيذ :

أجرة النجار عن كل متر طولي \$ 3.5 :

$$65 * 3.5 = 228 \$$$

أجرة الجبالة :

$$150 \text{ مقطوعة } \$$$

إجمالي كلفة بند صب الشيناجات:

$$328 + 240 + 142 + 150 + 228 + 150 = 1,238 \$$$

5- حساب كلفة بند صب البلاطات (الأرضية والأسقف):

البلاطات							
البيتون							
الطباق	الأبعاد		حجم البلاطة (m3)	عدد البلوكات (قطعة)	حجم البيتون اللازمة (ton)	كمية الرمل / البحص (m3)	
	المساحة (m2)	السماكة (m)					
القبو (الارضية)	102.00	0.10	10.20	-	10.20	3.57	12.24
الأرضي + الأول + الثاني	119.00	0.28	33.32	688.00	22.32	7.81	26.79
الإجمالي			2,064.00	77.17	27.01	92.61	

البلاطات											
الحديد											
نسبة التسليح (kg/m3)	اجمالي الوزن (kg)	التسليح الثانوي				التسليح الرئيسي-				العدد	البلاطة
		الوزن (kg)	القطر	طول القضيب	عدد القضبان	الوزن (kg)	القطر	طول القضيب	عدد القضبان		
87.25	890.00	427.20	12.00	12.00	40.00	462.80	12.00	8.00	65.00	1.00	Ss
75.85	1,693.21	92.40	6.00	0.75	560.00	320.40	12.00	15.00	24.00	1.00	Hordy
		16.50	6.00	0.75	100.00	53.40	12.00	10.00	6.00		
		41.25	6.00	0.75	250.00	133.50	12.00	10.00	15.00		
		42.00	8.00	1.50	70.00	93.45	12.00	15.00	7.00		
		33.00	8.00	1.50	55.00	68.53	12.00	11.00	7.00		
		36.00	8.00	1.50	60.00	64.08	12.00	12.00	6.00		
		135.00	8.00	2.50	135.00	288.36	12.00	9.00	36.00		
		33.00	8.00	2.50	33.00	69.42	12.00	6.50	12.00		
		126.72	6.00	9.00	64.00	46.20	6.00	14.00	15.00		
	5,969.63	4,163.42	اجمالي 12mm			837.00	اجمالي 8mm		969.21	اجمالي 6mm	

حساب كلفة المواد (لكافة الطوابق):

سعر طن الاسمنت \$ 115 :

$$27 * 115 = 3,105 \$$$

سعر طن الحديد قطر 12 mm : 685 \$

$$4.2 * 685 = 2,877 \$$$

سعر طن الحديد قطر 8 mm : 710 \$

$$0.85 * 710 = 604 \$$$

سعر طن الحديد قطر 6 mm \$ 780 :

$$1 * 780 = 780 \$$$

سعر متر البحص / الرمل \$ 15 :

$$80 * 15 = 1,200 \$$$

سعر بلوكة الهوردي \$ 0.35 :

$$2100 * 0.35 = 735 \$$$

أجور التنفيذ :

أجرة النجار عن كل متر مكعب \$ 8 :

$$78 * 8 = 624 \$$$

أجرة الصب:

مقطوعة عن كل سقف \$ 200

$$4 * 200 = 800 \$$$

إجمالي كلفة بند صب البلاطات:

$$3,105 + 2,877 + 604 + 780 + 1200 + 735 + 624 + 800 = 10,725 \$$$

6- حساب كلفة بند الدرج:

الدرج									
عدد الطوابق	كمية البحص والرمل	كمية البيتون اللازمة	حجم الدرج	الشاحط		الدرجة		الميدة	
3.0	3.0	0.9	2.5	6	طول	15	قائمة	2.8	طول
				1.2	عرض	30	نائمة	1.4	عرض
				16	سماكة	21	عدد الدرجات	16	سماكة
	8.9	2.6	الإجمالي						

حساب كلفة المواد:

سعر طن الاسمنت \$ 115 :

$$2.6 * 115 = 299 \$$$

سعر طن الحديد قطر 12 mm \$ 685 :

$$1.1 * 685 = 754 \$$$

سعر متر البحص / الرمل \$ 15 :

$$9 * 15 = 135 \$$$

أجور التنفيذ :

أجرة النجار عن كل درج \$ 150 :

$$3 * 150 = 450 \$$$

أجرة الصب :

$$3 * 50 = 150 \$$$

إجمالي كلفة بند صب الدرج :

$$299 + 754 + 135 + 450 + 150 = 1,788 \$$$

7- حساب كلفة بند البلوك:

البلوك									
الطابق	طول الجدار	ارتفاع الجدار	سماعة الجدار	عدد الأبواب	عدد الشبابيك	سماعة البلوكة	كمية البلوك اللازمة	كمية البيتون اللازمة	كمية الرمل اللازمة
	m	m	cm	n	n	cm	n	ton	m3
الأرضي	55	5	30	4	3	15 + 10	6506	3.3	9.3
الأول	80	3.25	15	7	12	15	2775	1.4	4.0
الثاني	80	3.25	15	7	12	15	2775	1.4	4.0
التصويبة	38	1	15	0	0	15	475	0.2	0.7
بيت الدرج	16	2.5	15	1	1	15	449	0.2	0.6
الإجمالي									
				19	28	-	12980	6.5	18.5

حساب كلفة المواد (لكافة الطوابق):

سعر طن الاسمنت \$ 115 :

$$6.5 * 115 = 748 \$$$

سعر متر الرمل \$ 17 :

$$18.5 * 17 = 315 \$$$

سعر البلوك \$ 0.35 :

$$13000 * 0.35 = 4,550 \$$$

أجور التنفيذ :

أجرة معلم البناء عن كل متر مربع \$ 0.7 :

$$((55 * 5) * 2 + (80 * 3.25) * 2 + 38 * 1 + 16 * 2.5) * 0.7 = 802 \$$$

أجرة معلم البناء عن العتبات (عن كل عتبة \$ 5) :

$$47 * 5 = 235 \$$$

أجرة معلم البناء عن السقيفة (عن كل سقيفة \$ 30) :

$$2 * 30 = 60 \$$$

إجمالي كلفة بند البلوك :

$$748 + 315 + 4,550 + 802 + 235 + 60 = 6,710 \$$$

كلفة المشروع الاجمالية			
البند	مواد	أجور تنفيذ	الإجمالي
حفر + ردم	0	600	600
قواعد	1,378	258	1,636
شبنجات	860	378	1,238
أعمدة	2,941	864	3,805
بلاطات	9,299	1,426	10,725
الدرج	1,188	600	1,788
البلوك	5,613	1,097	6,710
الإجمالي	21,279	5,223	26,502

يضاف لما سبق 10% من كلفة المشروع ك كلفة غير مباشرة أي: \$ 2,650

فتصبح كلفة المشروع الاجمالية:

29,150 USD