

اوتوكال

AutoCal

بيانات الخرسانات

اوتوكال

AutoCal

اوتوكال تطبيق للكمبيوتر او اللابتوب يهدف لمساعدة المقاول ويسهل له عملية دراسة المشاريع بطريقة علمية دقيقة تمكنه من حساب التكلفة الفعلية بتفصيل يشمل جداول كميات للمواد والخامات و أسعار توريد المواد والخامات واجور التشوين واجور التركيب وتكلفة الخلطات والكميات والنسب اللازمة لتنفيذ جميع البنود الرئيسية والبنود الفرعية.

ويستطيع عمل كل ذلك طبقا لكود البناء السعودي. و سيجد تنبيهات عند ضرورة تطبيق الكود والرجوع الى اشتراطات ومواصفات كود البناء عند دراسة أي بند من بنود المشروع.



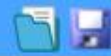
أوتوكال
د.حامد علي هرساني

بسم الله الرحمن الرحيم

عرض وشرح لبرنامج اوتوكال

AutoCal

الخرسانات



الهيكل الخرساني للمشروع

بيانات المشروع

الرخصة

مكونات المشروع

ادخال الاسعار

حديد وخرسانة

المواد والخامات المستخدمة

نوعية الخرسانة وتكلفة تنفيذ

مكونات وخلطات البنود

مكونات المشروع ومواصفات التشطيبات

تكوين نماذج التشطيب

تشطيب فراغات

تشطيب حوائط والمباني

تشطيب ملحقات

مقاسات الملحقات

ادخال بيانات المباني والتشطيب

تقارير كميات التشطيب والتكلفة

الهيكل الخرساني

ادخال جداول الخرسانات

ادخال بيانات الخرسانات

تقارير كميات الخرسانات والتكلفة

تقرير اجمالي للمشروع

جدول الكميات وتكلفة المشروع

عقد المشروع

إعدادات المشروع



الهيكل الخرساني للمشروع

الرخصة

مكونات المشروع

ادخال الاسعار

حديد وخرسانة

المواد والخامات المستخدمة

نوعية الخرسانة وتكلفة تنفيذ

مكونات وخلطات البنود

مكونات المشروع ومواصفات التشطيبات

تكوين نماذج التشطيب

تشطيب فراغات

تشطيب حوائط والمباني

تشطيب ملحقات

مقاسات الملحقات

ادخال بيانات المباني والتشطيب

تقارير كميات التشطيب والتكلفة

الهيكل الخرساني

ادخال جداول الخرسانات

ادخال بيانات الخرسانات

تقارير كميات الخرسانات والتكلفة

تقرير اجمالي للمشروع

جدول الكميات وتكلفة المشروع

عقد المشروع

إعدادات المشروع

البيانات المدخلة للعظم شاملة المباني والخرسانات

إدخال جميع بيانات المشروع الخاصة بالمباني والتشطيبات
المكونات او الأدوار - محتويات هذه الأدوار - الفراغات الموجودة في كل محتوى.
ويتم أيضا ادخال ابعاد الفراغات

الهيكل الخرساني للمشروع:
يتم ادخال جميع بيانات الخرسانات للمشروع في شاشة جداول الخرسانات وشاشة
ادخال بيانات الخرسانات

الهيكل الخرساني للمشروع

بيانات المشروع

الرخصة

مكونات المشروع

ادخال الاسعار

حديد وخرسانة

المواد والخامات المستخدمة

نوعية الخرسانة وتكلفة تنفيذ

مكونات وخلطات البنود

مكونات المشروع ومواصفات التشطيبات

تكوين نماذج التشطيب

تشطيب فراغات

تشطيب حوائط والمباني

تشطيب ملحقات

مقاسات الملحقات

ادخال بيانات المباني والتشطيب

تقارير كميات التشطيب والتكلفة

الهيكل الخرساني

ادخال جداول الخرسانات

ادخال بيانات الخرسانات

تقارير كميات الخرسانات والتكلفة

تقرير اجمالي للمشروع

جدول الكميات وتكلفة المشروع

عقد المشروع

إعدادات المشروع

الهيكل الخرساني للمشروع

سيتم ادخال جميع بيانات الخرسانات
للمشروع في شاشة جداول الخرسانات

و

شاشة ادخال بيانات الخرسانات

مخططات تسليح
مخططات خرسانات

جدول الواحد
حذف

كتابة اسم المخطط او الصورة
واستعراض الملفات وتحميل الصورة

جدول التمام

نموذج	عادي	خرسانة مسلحة			سليج	سلي
		طول	عرض	ارتفاع		
ق 1		1,60	1,40	0,70	م/14	م/14
ق 2		2,10	1,70	0,70	م/14	م/14
ق 3		2,40	1,90	0,70	م/14	م/14

جميع شاشات ادخال بيانات الخرسانات
متشابه لتسهيل التعامل معها
نوع الخرسانة
الوصف

ويمكن وضع صور لجداول الخرسانات او صور
من المخططات لتسهيل عملية ادخال البيانات

اسماءات
الوصف
قواعد

نوع الخرسانة
سم
سم

المقاسات والابعاد للخرسانة العادية
مقدار الزيادة من كل جانب عن الخرسانة المسلحة

سم
سم

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

المكونات

المكونات
اسماءات

كل المكونات
مكونات محددة

نموذج	طول	عرض	ارتفاع	ملاحظات
ق 1	160	140	60	
ق 2	210	170	60	
ق 3	240	190	60	
ق 4	280	210	60	
ق 5	300	220	60	
ق 6	280	280	60	
ق 7	270	120	60	

التسليح

عدد/م	قطر	اتجاه	شكل التسليح	ملاحظات
7	mm 14	سفلي طويل	2	(1 لشكل L) (2 لشكل U) (4 م...)
7	mm 14	سفلي قصير	2	(1 لشكل L) (2 لشكل U) (4 م...)
3	mm 14	كابولي طويل	3	
3	mm 14	كابولي قصير	3	

مخططات خرسانات مخططات تسليح

جدول الواعد حذف



جدول التواعد

نموذج	عادي	خرسانة مسلحة	سليح	سلي
ق 1	ق 2	ق 3	ق 4	ق 5
1,60	1,40	1,20	1,00	0,80
2,10	1,90	1,70	1,50	1,30
2,40	2,20	2,00	1,80	1,60

جميع شاشات ادخال بيانات الخرسانات متشابه لتسهيل التعامل معها
نوع الخرسانة الوصف
ويمكن وضع صور لجداول الخرسانات او صور من المخططات لتسهيل عملية ادخال البيانات

نوع الخرسانة اسامات الوصف قواعد

سم 10 السمك المكونات

نوع الخرسانة	اسامات	الوصف	قواعد
ق 1	60	140	160
ق 2	60	170	210
ق 3	60	190	240
ق 4	60	210	280
ق 5	60	220	300
ق 6	60	280	280
ق 7	60	120	270

من قائمة نوع الخرسانة نختار النوع ومن قائمة الوصف نختار ما نريد ونضغط عليه

كل المكونات مكونات محددة

التسارح

عدد/م	قطر	اتجاه	شكل التسليح	ملاحظات
7	mm 14	سفلي طويل	2	(1 لشكل L) (2 لشكل U) (4 م...)
7	mm 14	سفلي قصير	2	(1 لشكل L) (2 لشكل U) (4 م...)
3	mm 14	كابولي طويل	3	
3	mm 14	كابولي قصير	3	

مخططات خرسانات

مخططات تسليح

جدول الواعد

حذف

كتابة اسم المخطط او الصورة
واستعراض الملفات وتحميل الصورة

جدول القواعد

نموذج	عادي	خرسانة مسلحة			سليج	سفلي
		طول	عرض	ارتفاع		
ق 1	سمك 10 سم	1,60	1,40	70	7/14	7/14
ق 2		2,10	1,70	70	7/14	7/14
ق 3		2,40	1,90	70	7/14	7/14
ق 4		2,80	2,10	70	7/14	7/14

ندخل نموذج جديد ويمكن تغيير الاسم كما نريد
ثم ادخال المقاسات والابعاد (طول - عرض - ارتفاع - سماكة) حسب نوع ووصف الخرسانة
ونكمل ادخال بيانات التسليح
عدد وقطر واتجاه وشكل و... حسب النوع والوصف

نوع الخرسانة

اسماءات

الوصف

قواعد

المقاسات والابعاد للخرسانة العادية

مقدار الزيادة من كل جانب عن الخرسانة المسلحة

سم 20

سم 10

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

نموذج	طول	عرض	ارتفاع	ملاحظات	المكونات
ق 1	160	140	60		اسماءات
ق 2	210	170	60		
ق 3	240	190	60		
ق 4	280	210	60		
ق 5	300	220	60		
ق 6	280	280	60		
ق ح	270	120	60		

من قائمة نوع الخرسانة نختار النوع
ومن قائمة الوصف نختار ما نريد ونضغط عليه

كل المكونات

مكونات محددة

التسليح

عدد/م	قطر	اتجاه	شكل التسليح	ملاحظات
7	mm 14	سفلي طويل	(1 لشكل L) (2 لشكل U) (4 م...)	
7	mm 14	سفلي قصير	(1 لشكل L) (2 لشكل U) (4 م...)	
3	mm 14	كابولي طويل		
3	mm 14	كابولي قصير		

مخططات خرسانات مخططات تسليح

كتابة اسم المخطط او الصورة
واستعراض الملفات وتحميل الصورة

جدول القواعد

نموذج	عادي	خرسانة مسلحة			سليج	سلي
		طول	عرض	ارتفاع	طول	عرض
ق 1	سمك 10 سم	1,60	1,40	70	140	70
ق 2		2,10	1,70	70	140	70
ق 3		2,40	1,90	70	140	70
ق 4		2,80	2,10	70	140	70

ندخل نموذج جديد ويمكن تغيير الاسم كما نريد
ثم ادخال المقاسات والابعاد (طول - عرض - ارتفاع - سماكة) حسب نوع ووصف الخرسانة
ونكمل ادخال بيانات التسليح
عدد وقطر واتجاه وشكل و... حسب النوع والوصف

قواعد

قواعد

لبشة

ميدات

لبشة خزان/مسيح

مباتي للأساسات وحول الخرسانات

اشاير حديد من القواعد

اشاير حديد من اللبشة

وصلات الربط

نوع الخرسانة

اسماءات

المقاسات والابعاد للخرسانة العادية

مقدار الزيادة من كل جانب عن الخرسانة المسلحة

سم 20

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

نموذج	طول	عرض	ارتفاع	ملاحظات
ق 1	160	140	60	
ق 2	210	170	60	
ق 3	240	190	60	
ق 4	280	210	60	
ق 5	300	220	60	
ق 6	280	280	60	
ق 7	270	120	60	

كل المكونات ☐ مكونات محددة ☐

التسليح

عدد/م	قطر	اتجاه	شكل التسليح	ملاحظات
7	mm 14	سفلي طويل	2	(1 لشكل L) (2 لشكل U) (4 م...)
7	mm 14	سفلي قصير	2	(1 لشكل L) (2 لشكل U) (4 م...)
3	mm 14	كابولي طويل	3	
3	mm 14	كابولي قصير	3	

مخططات خرسانات

مخططات تسليح

جدول القواعد

حذف

كتابة اسم المخطط او الصورة
واستعراض الملفات وتحميل الصورة

جدول القواعد

نموذج	عادي	خرسانة مسلحة	سليح	سلي
ق 1	1,60	1,40	1,60	1,60
ق 2	2,10	1,70	1,60	1,60
ق 3	2,40	1,90	1,60	1,60
ق 4	2,80	2,10	1,60	1,60

نوع الخرسانة

اسماءات

الوصف

قواعد

المقاسات والابعاد للخرسانة العادية

مقدار الزيادة من كل جانب عن الخرسانة المسلحة

سم 20

سم 10

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

نموذج	طول	عرض	ارتفاع	ملاحظات
ق 1	160	140	60	
ق 2	210	170	60	
ق 3	240	190	60	
ق 4	280	210	60	
ق 5	300	220	60	
ق 6	280	280	60	
ق 7	270	120	60	

المكونات

اسماءات

كل المكونات

مكونات محددة

التسليح

عدد/م	قطر	اتجاه	شكل التسليح	ملاحظات
7	mm 14	سفلي طويل	2	(1 لشكل L) (2 لشكل U) (4 م...)
7	mm 14	سفلي قصير	2	(1 لشكل L) (2 لشكل U) (4)
3	mm 14	كابولي طويل	3	
3	mm 14	كابولي قصير	3	

ندخل نموذج جديد ويمكن تغيير الاسم كما نريد
ثم ادخال المقاسات والابعاد (طول - عرض - ارتفاع - سماكة) حسب نوع ووصف الخرسانة
ونكمل ادخال بيانات التسليح
عدد وقطر واتجاه وشكل و... حسب النوع والوصف



كتابة اسم المخطط او الصورة
واستعراض الملفات وتحميل الصورة

ندخل نموذج جديد ويمكن تغيير الاسم كما نريد
ثم ادخال المقاسات والابعاد (طول - عرض - ارتفاع
- سماكة) حسب نوع ووصف الخرسانة
ونكمل ادخال بيانات التسليح
عدد وقطر واتجاه وشكل و... حسب النوع والوصف

نوع الخرسانة

اسماءات

الوصف

لبشة خزان/مسيح

المقاسات والابعاد للخرسانة العادية

سم

20

السماك

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

سم

20

مقدار الزيادة من كل جانب عن الخرسانة المسلحة

المكونات

نموذج	طول	عرض	ارتفاع	ملاحظات
لخ 1	1600	400	60	

المكونات

المكونات
خزان أرضي

كل المكونات

مكونات محددة

الكمراسي

طول	عرض	عدد/م	قطر
20	50	1	mm 14

التسليح

عدد/م	قطر	اتجاه	امتداد الوصلات	ملاحظات
6	mm 16	سفلي قصير	60	
6	mm 14	سفلي طويل	60	
6	mm 16	علوي قصير	60	
6	mm 14	علوي طويل	60	



مخططات تسليح

مخططات خرسانات

جدول الاعمدة

حذف

كتابة اسم المخطط او الصورة
واستعراض الملفات وتحميل الصورة

جدول

نموذج	ارضى + الاول		الثاني + الميئات		
	قطاع	تسليح	قطاع	تسليح	
ع ١	٥.×٢.٠	٨φ٢١	٥.×٢.٠	٦φ٢١	
ع ٢	٦.×٢.٠	١٠φ٢١	٦.×٢.٠	٨φ٢١	
ع ٣	٧.×٢.٠	١٢φ٢١	٦.×٢.٠	١٠φ٢١	
ع ٤	٩.×٢.٠	١٤φ٢١	٨.×٢.٠	١٢φ٢١	

ندخل نموذج جديد ويمكن تغيير الاسم كما نريد
ثم ادخال المقاسات والابعاد (طول - عرض - ارتفاع
- سماكة) حسب نوع ووصف الخرسانة
ونكمل ادخال بيانات التسليح
عدد وقطر واتجاه وشكل و... حسب النوع والوصف

اعمدة مستطيلة

الوصف

اعمدة وحوائط

نوع الخرسانة

اعمدة مستطيلة

اعمدة دائرية

حوائط

اضافي

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

المكونات

دور ارضي
اساسات
دور اول

مكونات محددة

كل المكونات

الكميات

عدد فرع تدخل تدعي/8/6/4/2	عدد/م	قطر
2	6	mm 8

التسليح ح

عدد	قطر	ملاحظات
8	mm 14	

مخططات خرسانات مخططات تسليح

جدول الاعمدة

كتابة اسم المخطط او الصورة واستعراض الملفات وتحميل الصورة

نموذج	ارضى + الاول		الثاني + المبيتات		
	قطاع	تسليح	قطاع	تسليح	
ع ١	٥.٠x٢.٠	٨φ٢٢	٥.٠x٢.٠	٦φ٢٢	
ع ٢	٦.٠x٢.٠	١٠φ٢٢	٦.٠x٢.٠	٨φ٢٢	
ع ٣	٧.٠x٢.٠	١٢φ٢٢	٦.٠x٢.٠	١٠φ٢٢	
ع ٤	٩.٠x٢.٠	١٤φ٢٢	٨.٠x٢.٠	١٢φ٢٢	

ندخل نموذج جديد ويمكن تغيير الاسم كما نريد
ثم ادخال المقاسات والابعاد (طول - عرض - ارتفاع - سماكة) حسب نوع ووصف الخرسانة
ونكمل ادخال بيانات التسليح
عدد وقطر واتجاه وشكل و... حسب النوع والوصف

نوع الخرسانة: اعمدة وحوائط الوصف: اعمدة مستطيلة

المكونات

المكونات
اساسات
دور اول
دور ارضي
دور دور ثاني متكرر
ملحق علوي - المبيتات

كل المكونات ☐ مكونات محددة ☐

الكميات

عدد فرع تدخل تدعي/8/6/4/2	عدد/م	قطر
10	6	mm 8

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

نموذج	طول	عرض	ملاحظات
ع 1	50	20	
ع 2	60	20	
ع 3	70	20	
ع 4	90	20	
ع 5	100	20	
ع 6	50	50	
ح	190	20	
ع 1 مج 2	50	20	
ع 2 مج 2	60	20	

التساور ح

عدد	قطر	ملاحظات
16	mm 16	

مخططات تسليح

مخططات خرسانات

جدول الاعمدة

حذف

كتابة اسم المخطط او الصورة
واستعراض الملفات وتحميل الصورة

نموذج	ارضى + الاول		الثاني + الميئات	
	قطاع	تسليح	قطاع	تسليح
ع ١	٥.×٢.٠	٢١φ٨	٥.×٢.٠	٢١φ٦
ع ٢	٦.×٢.٠	٢١φ١٠	٦.×٢.٠	٢١φ٨
ع ٣	٧.×٢.٠	٢١φ١٢	٦.×٢.٠	٢١φ١٠
ع ٤	٩.×٢.٠	٢١φ١٤	٨.×٢.٠	٢١φ١٢

نوع الخرسانة

الوصف

الاعمدة وحوائط

الاعمدة مستطيلة

المكونات

المكونات

اساسات

دور اول

دور ارضي

دور دور ثاني متكرر

ملحق علوي - الميئات

مكونات محددة

كل المكونات

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

نموذج

عرض

طول

ملاحظات

ع 1	20	50	
ع 2	20	60	
ع 3	20	70	
ع 4	20	90	
ع 5	20	100	
ع 6	50	50	
ح	20	190	
ع 1 مج 2	20	50	
ع 2 مج 2	20	60	

التسليح

عدد

قطر

ملاحظات

16	mm 16	

الكائنات

عدد فرع تدخل

عدد/م

قطر

10	6	mm 8

ندخل نموذج جديد ويمكن تغيير الاسم كما نريد
ثم ادخال المقاسات والابعاد (طول - عرض - ارتفاع - سماكة) حسب نوع ووصف الخرسانة
ونكمل ادخال بيانات التسليح
عدد وقطر واتجاه وشكل و... حسب النوع والوصف

اعمدة وحوائط

الوصف

حوائط

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

المكونات

نموذج

السمك

ارتفاع

ملاحظات

المكونات

ح 1

250

25

خزان أرضي

مكونات محددة

كل المكونات

التسليح

عدد/م

قطر

اتجاه

ملاحظات

6

mm 18

طبقة 1 رأسي

6

mm 14

طبقة 1 افقي

6

mm 14

طبقة 2 افقي

6

mm 18

طبقة 2 رأسي

استعراض الملفات لتحميل المخطط او
اللوحة بعد كتابة اسم المخطط

ندخل نموذج جديد ويمكن تغيير الاسم كما نريد
ثم ادخال المقاسات والابعاد (طول - عرض - ارتفاع
- سماكة) حسب نوع ووصف الخرسانة
ونكمل ادخال بيانات التسليح
عدد وقطر واتجاه وشكل و... حسب النوع والوصف

اعمدة وحوائط

الوصف

حوائط

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

اختيار نوع الخرسانة والوصف والضغط عليه من القائمة المنسدلة
ادخال بيانات نموذج وعرض وارتفاع
واضافة المكونات الموجودة بها هذا النوع من الخرسانة وهذا النموذج
ثم ادخال بيانات التسليح

التسليح ح

عدد/م	قطر	اتجاه	ملاحظات
6	mm 18	طبقة 1 رأسي	
6	mm 14	طبقة 1 افقي	
6	mm 14	طبقة 2 افقي	
6	mm 18	طبقة 2 رأسي	

المكونات

المكونات

خزان أرضي

مكونات محددة ☐ كل المكونات ☐

مخططات تسليح

مخططات خرسانات

خزان

حذف

كتابة اسم المخطط او الصورة
واستعراض الملفات وتحميل الصورة

ندخل نموذج جديد ويمكن تغيير الاسم كما نريد
ثم ادخال المقاسات والابعاد (طول - عرض - ارتفاع
- سماكة) حسب نوع و وصف الخرسانة
ونكمل ادخال بيانات التسليح
عدد وقطر واتجاه وشكل و ... حسب النوع والوصف

مخططات تسليح

مخططات خرسانات

سقف

حذف

جدول التمرات

نموذج	قطاع	تسليح سفلي	تسليح علوي	الكثافات	الملاحظات
ك ١	٧.٠×٢.٠	١٦ # ٢	—	١٦ # ٢	الحديد الطويل يترك حتى ريح البحر المجاور
ك ٢	٧.٠×٢.٠	١٦ # ٤	—	١٦ # ٣	
ك ٣	٧.٠×٢.٠	١٦ # ٣	١٦ # ٣	١٦ # ٢	
ك ٤	٧.٠×٢.٠	١٨ # ٣	١٨ # ٣	١٨ # ٣	
ك ٥	٩.٠×١.٠	٢٢ # ١٦	—	٢٢ # ٨	
ك ١	٧.٠×٢.٠	١٦ # ٤	—	١٦ # ٤	

جدول الاعصاب

نموذج	قطاع	تسليح سفلي	تسليح علوي	الكثافات	الملاحظات
ص ١	٢٧×١٢	١٢ # ٢	—	١٠ # ٢	
ص ٢	٢٧×١٢	١٤ # ٢	—	١٠ # ٢	
ص ٣	٢٧×١٢	١٦ # ٢	—	١٠ # ٢	
كاس ١	٢٧×١٢	١٨ # ٢	—	١٨ # ٢	
كاس ٢	٢٧×٢.٠	١٨ # ٣	—	١٨ # ٣	

جدول التمرات المدفونة

نموذج	قطاع	تسليح سفلي	تسليح علوي	الكثافات	الملاحظات
ك هـ ١	٢٧×٢.٠	١٤ # ٣	—	١٤ # ٣	الحديد الطويل يترك حتى ريح البحر المجاور
ك هـ ٢	٢٧×٤.٠	١٦ # ٥	—	١٢ # ٤	
ك هـ ٣	٢٧×٦.٠	١٦ # ٧	—	١٢ # ٥	
ك هـ ٤	٢٧×٨.٠	١٦ # ٨	—	١٦ # ٨	
ك هـ ٥	٢٧×٨.٠	١٦ # ٥	١٦ # ٥	١٤ # ٦	
ك هـ ٦	٢٧×١.٠	١٦ # ٧	١٦ # ٧	١٤ # ٧	
ك هـ ٧	٢٧×١٢.٠	١٦ # ٨	١٨ # ٧	١٤ # ٨	
ك هـ ٨	٢٧×٨.٠	١٦ # ٨	—	١٦ # ٨	

كتابة اسم المخطط او الصورة واستعراض الملفات وتحميل الصورة

اختيار نوع الخرسانة والوصف والضغط عليه من القائمة المنسدلة ادخال بيانات نموذج وعرض وارتفاع وازدواج المكونات الموجودة بها هذا النوع من الخرسانة وهذا النموذج ثم ادخال بيانات التسليح

ندخل نموذج جديد ويمكن تغيير الاسم كما نريد ثم ادخال المقاسات والابعاد (طول - عرض - ارتفاع - سماكة) حسب نوع ووصف الخرسانة ونكمل ادخال بيانات التسليح عدد وقطر واتجاه وشكل و... حسب النوع والوصف

مخططات تسليح

مخططات خرسانات

نوع الخرسانة

الوصف

اسقف هوردي

نوع الخرسانة

سقف

حذف



جدول الكمات المدفوعة

نوع	قطاع	تسليح سفلى		الكانات	الملاحظات
		مكسح	عدل		
ك هـ ١	٢٢	١٤ # ٣	—	٢/٨ # ٦	
ك هـ ٢	١٦	١٢ # ٤	—	٢/٨ # ٦	
ك هـ ٣	١٠	١٢ # ٥	—	٢/٨ # ٦	

اختيار نوع الخرسانة والوصف والضغط عليه من
 القائمة المنسدلة
 ادخال بيانات نموذج وعرض وارتفاع
 وازافة المكونات الموجودة بها هذا النوع من
 الخرسانة وهذا النموذج
 ثم ادخال بيانات التسليح

المكونات

المكونات
دور ارضي
دور اول
دور دور ثاني متكرر
ملحق علوي - المبينات
ملحق علوي

مكونات محددة

كل المكونات

الكانات

عدد قيع تدخل	عدد/م	عدد/م	قطر
نوعي	بداية كمر	وسط البحر	
...../8/6/4/2			
2	6	6	mm 8

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

نموذج	عرض	ارتفاع	ملاحظات
1 ك	20	27	
2 ك	40	27	
3 ك	60	27	
4 ك	80	27	
5 ك	80	27	
6 ك	100	27	
7 ك	120	27	
كاه 1	80	27	

ادخال بيانات الكانات

تدخل عدد الفروع
بالزوجي

التسارح

عدد	قطر	الحداد	ملاحظات
3	mm 14	سفلي	
3	mm 14	علوي	

مخططات تسليح

مخططات خرسانات

جدول

حذف

كتابة اسم المخطط او الصورة
واستعراض الملفات وتحميل الصورة هنا جدول الاعصاب

جدول الاعصاب

نموذج	قطاع	تسليح عدل	سفلي مكسح	تسليح علوي	الكابات	ال
ص ١	٢٧×١٢	١٢ # ٢	—	١٠ # ٢	٢/٨ # ٦	
ص ٢	٢٧×١٢	١٤ # ٢	—	١٠ # ٢	٢/٨ # ٦	
ص ٣	٢٧×١٢	١٦ # ٢	—	١٠ # ٢	٢/٨ # ٦	
ص ٤	٢٧×١٢	١٨ # ٢	—	١٠ # ٢	٢/٨ # ٦	

اختيار نوع الخرسانة والوصف والضغط عليه من
القائمة المنسدلة

ادخال مقاسات و بيانات نموذج وعرض وارتفاع
واضافة المكونات الموجود بها هذا النوع من الخرسانة
ثم ادخال بيانات التسليح

اعصاب

الوصف

اسقف هوردي

نوع الخرسانة

المكونات

المكونات
دور ارضي
دور اول
دور دور ثاني متكرر
ملحق علوي - المبينات
ملحق علوي

مكونات محددة

كل المكونات

الكابات

عدد/م بداية كمر	عدد/م وسط البحر	قطر
6	6	mm 8

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

نموذج	عرض	ارتفاع	ملاحظات
ص 1	12	27	
ص 2	12	27	
ص 3	12	27	
كاص 1	12	27	
كاص 2	20	27	

التسليح

عدد	قطر	اتجاه	ملاحظات
2	mm 20	سفلي	
2	mm 10	علوي	

مخططات تسليح

مخططات خرسانات

سقوط حمام ومطبخ

حذف

كتابة اسم المخطط او الصورة
واستعراض الملفات وتحميل الصورة

اختيار نوع الخرسانة والوصف
والضغط عليه من القائمة المنسدلة
ادخال بيانات نموذج وطول وعرض
وارتفاع
واضافة المكونات الموجودة بها هذا
النوع من الخرسانة
ثم ادخال بيانات التسليح

سقوط حمام

الوصف

اسقف هوردي

نوع الخرسانة

المكونات

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

المكونات
دور ارضي
دور اول
ملحق علوي - المبيتات

نموذج	مقدار السقوط	ملاحظات
سج 1	15	

☐ مكونات محددة

☐ كل المكونات

التسارح

عدد/م	قطر	اتجاه	ملاحظات
6	mm 12	شبكة سفلي	

مخططات تسليح

مخططات خرسانات

دعسة

الوصف

سلم

نوع الخرسانة

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

نموذج	عرض الدعسة (عرض السلم)	عرض النائم	ارتفاع القائم	ملاحظات
دعسة 1	100	30	15	

المكونات

المكونات

دور ارضي	
دور اول	
دور: دور ثاني متكرر	

تسليح الدعسات

☐ مكونات محددة

☐ كل المكونات

الدعسات

نوع التسليح	عدد	قطر
تسليح انف	1	mm 12
تسليح كائنة مثلثة	10	mm 8

تسليح البلاطات

عدد/م	قطر	اتجاه	ملاحظات
10	mm 16	سفلي عرضي	
10	mm 14	سفلي طولي	
10	mm 14	علوي طولي	
10	mm 16	علوي عرضي	

اختيار نوع الخرسانة والوصف
والضغط عليه من القائمة المنسدلة
ادخال بيانات نموذج وطول وعرض
وارتفاع
واضافة المكونات الموجودة بها هذا
النوع من الخرسانة
ثم ادخال بيانات التسليح

مخططات تسليح

مخططات خرسانات

بسطة

الوصف

سلم

نوع الخرسانة

المكونات

المقاسات والابعاد للخرسانة المسلحة

المكونات
دور ارضي
دور اول
دور: دور ثاني متكرر

نموذج	طول	عرض	ارتفاع	ملاحظات
بسطة 1	240	12	20	

مكونات محددة

كل المكونات

تسليح البلاطات

عدد/م	قطر	اتجاه	ملاحظات
6	mm 16	طبقة 1 عرضي	
6	mm 14	طبقة 1 طولي	

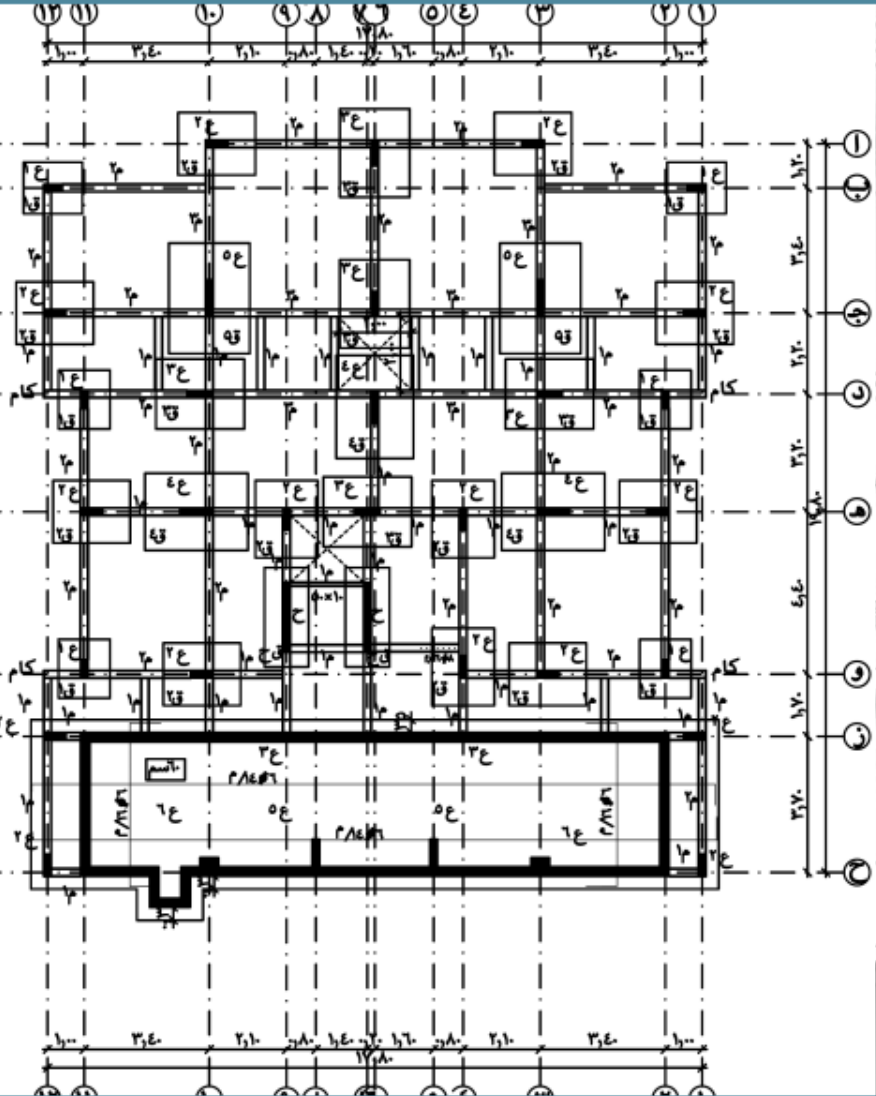
اختيار نوع الخرسانة والوصف
والضغط عليه من القائمة
المنسدلة
ادخال بيانات نموذج وطول
وعرض وارتفاع
واضافة المكونات الموجودة بها
هذا النوع من الخرسانة
ثم ادخال بيانات التسليح

مخططات تسليح

مخططات خرسانات

قواعد

حذف



قواعد

الوصف

اسماءات

نوع الخرسانة

سم

10

السكك

المكونات

المكونات

ملاحظات

اسماءات

نموذج

اسماءات

ق 1	60	140	160
ق 2	60	170	210
ق 3	60	190	240
ق 4	60	210	280
ق 5	60	220	300
ق 6	60	280	
ق 7	60	270	

اختيار المكون نوع الخرسانة والوصف والضغط
عليه من القائمة المنسدلة
اختيار النموذج المناسب الموجود في هذا المكون
وال تكرار وإدخال بقية البيانات حسب المخططات

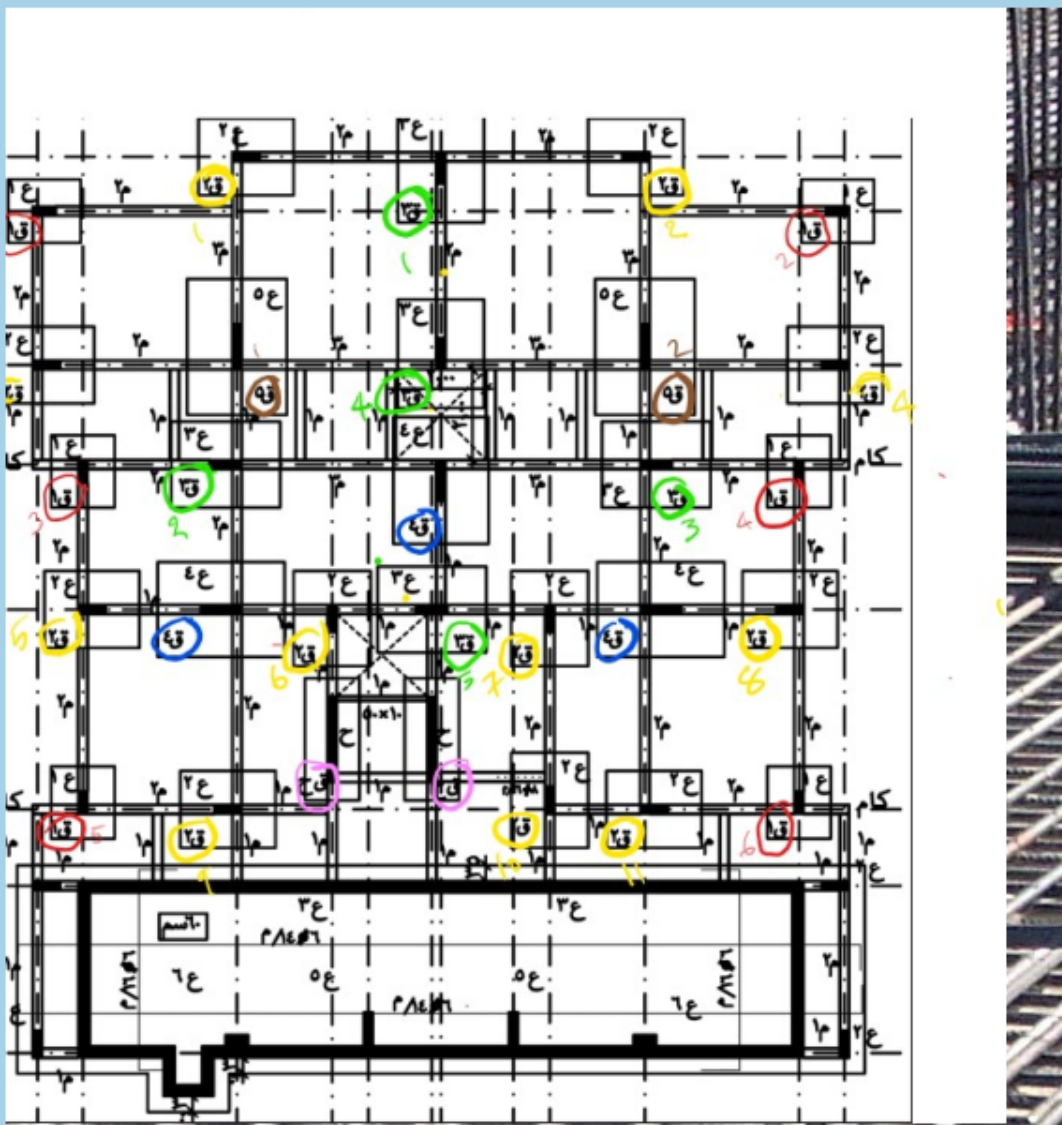
حذف قواعد حصر

المكون أساسات نوع الخرسانة أساسات الوصف قواعد

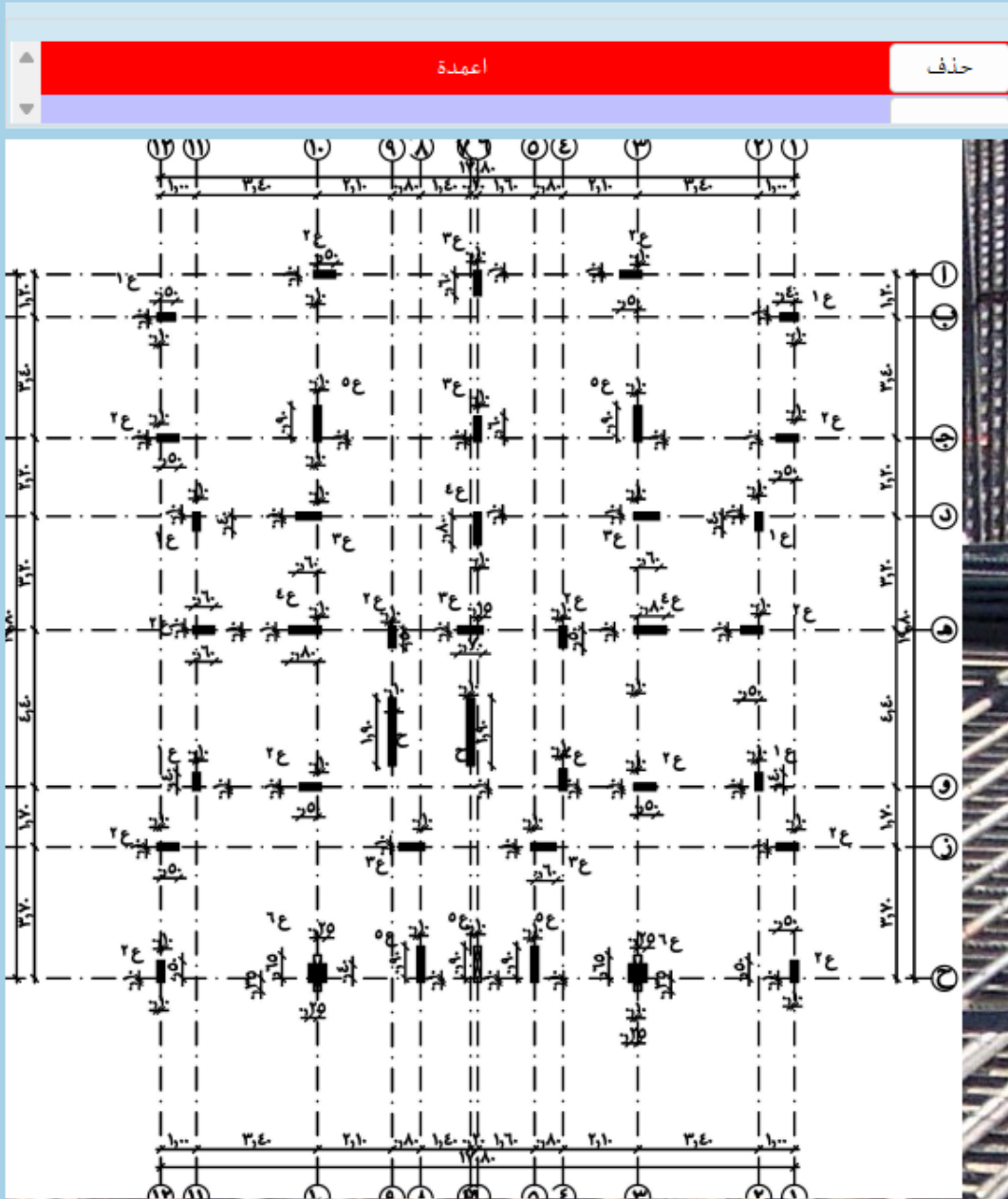
مواصفات اضافية للخرسانة المساحة
 مباني حول الخرسانة المساحة
 عزل خارجي

التكرار للنماذج

نموذج مساحة	تكرار	ملاحظات
ق 1	6	
ق 2	11	
ق 3	5	
ق 4	6	
ق 5	2	



اختيار المكون نوع الخرسانة والوصف والضغط
 عليه من القائمة المنسدلة
 اختيار النموذج المناسب الموجود في هذا المكون
 والتكرار وإدخال بقية البيانات حسب المخططات



المكون	دور ارضي	نوع الخرسانة	الوصف	اعمدة وحوائط	اعمدة مستطيلة
التمكرار للنماذج					
نموذج مساحة	ارتفاع	تمكرار	تمكرار خارجي	ملاحظات	نفس بيانات هذه النماذج معا
1 ع	300	6	1		
2 ع	300	15	4		
3 ع	300	7	2		
4 ع	300	6	3		
5 ع	300	4	2		
6 ع	300	2	1		
ح	300				

اختيار المكون نوع الخرسانة والوصف والضغط
عليه من القائمة المنسدلة
اختيار النموذج المناسب الموجود في هذا المكون
والتكرار وإدخال بقية البيانات حسب المخططات



تحديد نوع الخرسانة و الاجور

نوع الخرسانة: اساسات

نوع الاجرة: خرسانة مسلحة

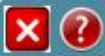
الوصف: مباني للاساسات و حول الخرسانا

قواعد
لبشة
ميدات
لبشة خزان/مسيح

مباني للاساسات و حول الخرسانات

نوع الخلطة	عدد اوجه	تكلفة عزل 2م	اجرة 2م	ادوات ومعدات	مواد اخرى 2م	مياه	اخرى
عزل اساسات و مباني حول الخرسانة داخلي	1.00	7.00	5.00	2.00	1.00	2.00	18.0
عزل مباني حول الخرسانة خارجي	1.00	7.00	3.00				10.0
عزل مباني اساسات	1.00	8.00					8.0

مهمة جدا
عزل مباني اساسات
ادخال بيانات العزل الخارجي للمباني حول الخرسانات (مباني
حول القواعد):
من الوصف اختيار مباني للاساسات و حول الخرسانات
ونوع الخلطة يتم اختيار
عزل مباني حول الخرسانة خارجي



تحديد نوع الخرسانة و الاجور

نوع الخرسانة اساسات

نوع الاجرة

خرسانة مسلحة ☐ خرسانة عادية ☐ مباني ☐ عزل ☒

الوصف مباني للأساسات و حول الخرسانة

نوع الخلطة	عدد اوجه	تكلفة عزل 2م	اجرة 2م	ادوات ومعدات	مواد اخرى 2م	مياه	اخرى	اجالي	ملاحظات
عزل اساسات و مباني حول الخرسانة داخلي	1.00	7.00	5.00	2.00	1.00	2.00	1.00	18.0	
عزل مباني حول الخرسانة خارجي	1.00	7.00	3.00					10.0	
عزل مباني اساسات	1.00	8.00						8.0	

مهمة جدا
عزل مباني اساسات
ادخال بيانات العزل الخارجي للمباني حول الخرسانات (مباني
حول القواعد) :
من الوصف اختيار مباني للأساسات وحول الخرسانات
ونوع الخلطة يتم اختيار
عزل مباني حول الخرسانة خارجي

حذف

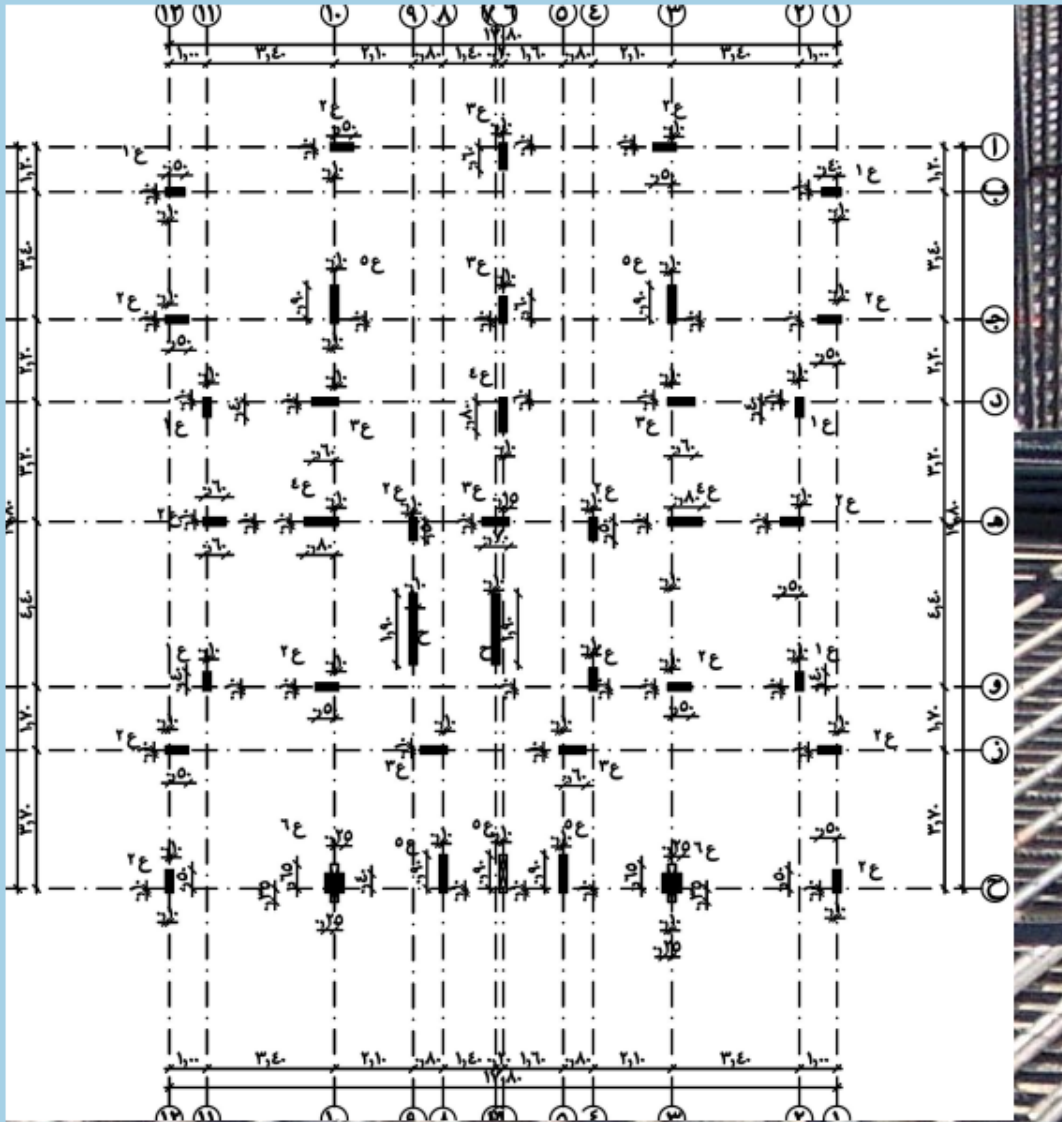
المكون نوع الخرسانة الوصف

☐ كل الادوار لها نفس بيانات هذه النماذج معا

التكرار للنماذج

نموذج مساحة	ارتفاع	تكرار	تكرار خارجي	ملاحظات
1 ع	300	6	1	
2 ع	300	15	4	
3 ع	300	7	2	
4 ع	300	6	3	
5 ع	300	4	2	
6 ع	300	2	1	
ح				

اختيار المكون نوع الخرسانة والوصف والضغط
عليه من القائمة المنسدلة
اختيار النموذج المناسب الموجود في هذا المكون
والتكرار وإدخال بقية البيانات حسب المخططات



المكون

دور ارضي

نوع الخرسانة

اعمدة وحوائط

الوصف

اعمدة مستطيلة

حذف

اعمدة

كل الادوار لها نفس بيانات هذه النماذج معا

التكرار للنماذج

نموذج مساحة	ارتفاع	تكرار	تكرار خارجي
1 ع	300	6	1
2 ع	300	15	4
3 ع	300	7	2
4 ع	300	6	3
5 ع	300	4	2
6 ع	300	2	1
ح	300	2	2

هذا الاختيار

كل الأدوار لها نفس هذه النماذج معا

مفيد جدا يسهل عملية ادخال البيانات للمكونات التي لها نفس هذه النماذج معا ويوفر وقت كبير

ويجب ان تعرف جيدا طريقة الاستخدام وهي كما يلي:

يتم ادخال جميع النماذج الموجودة في هذا المكون وجميع البيانات بعد الانتهاء اختيار المربع والحفظ

وسيتم بعدها نسخ هذه البيانات لجميع الأدوار (المكونات) التي لها جميع هذه النماذج معا حسب ما تم إدخاله من بيانات في شاشة ادخال الجداول والبيانات السابقة

المكون:
نوع الخرسانة:
الوصف:

مواصفات اضافية للخرسانة المسلحة: ☒ مباني حول الخرسانة المسلحة
عزل خارجي: ☒

التكرار للنماذج

نموذج مساحة	تكرار	بعد 1 مشترك في الطول	بعد 2 مشترك في الطول	بعد 1 مشترك في العرض	بعد 2 مشترك في العرض	ملاحظات
لغ 1	1	0	0	0	0	0



اختيار المكون نوع الخرسانة والوصف والضغط
عليه من القائمة المنسدلة
اختيار النموذج المناسب الموجود في هذا المكون
والتكرار وإدخال بقية البيانات حسب المخططات

حذف

حذف

حوائط

الوصف

اعمدة و حوائط

نوع الخرسانة

خزان أرضي

المكون

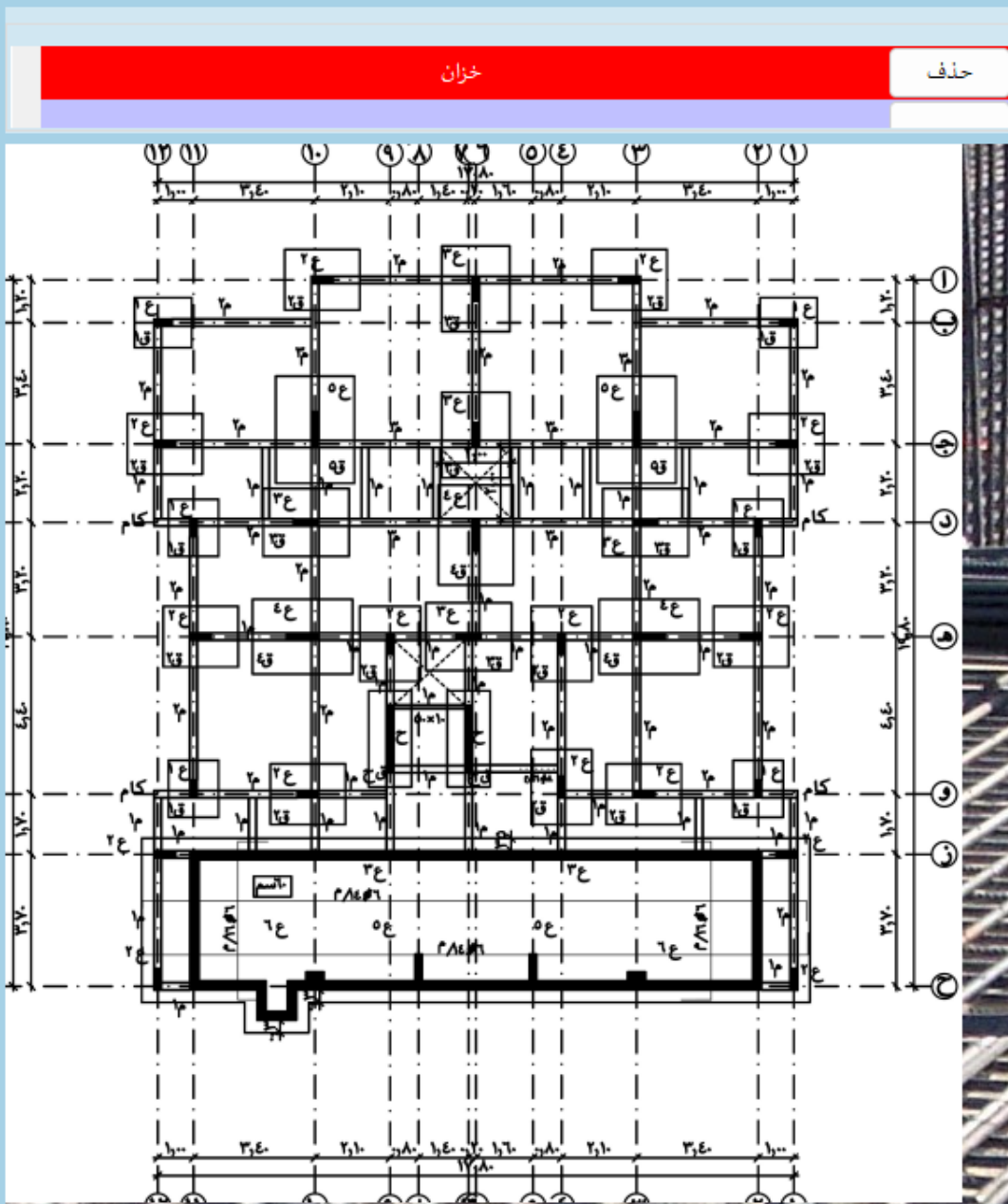
☐ كل الادوار لها نفس بيانات هذه النماذج معا

التكرار للنماذج

نموذج مساحة	طول	تكرار	حائط خارجي	عدد تقاطعات خارجية	ملاحظات
ح 1	400	2	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
ح 1	1600	2	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
			<input type="checkbox"/>		

مهمة جدا

ادخال حوائط الخزان (جدار الخزان) :
يدخل البعد الداخلي او طول وعرض الحائط
(الجدار) من داخل الخزان
ثم تكتب عدد التقاطعات
وتحدد الحائط خارجي او داخلي



المكون: خزان أرضي

نوع الخرسانة: اعمدة و حوائط

الوصف: حوائط

اسماءات:

- اسطح
- خزان أرضي
- دور ارضي
- دور اول
- دور دور ثاني متكرر
- ملحق علوي - المبينات
- ملحق علوي

كل الادوار لها نفس بيانات هذه النماذج معا ☐

ملاحظات:

نموذج	مساحة	الكمية	الوحدة	الملاحظات
ح 1	400	2	م ²	
ح 1	1600	2	م ²	

اكمال ادخال بقية بيانات الخرسانات من القوائم المنسدلة و بنفس الطريقة و الأسلوب

عرض وشرح لبرنامج اوتوكال

AutoCal

تم والحمد لله ادخال بيانات الخرسانات