هناك ثلاثة طرق رئيسية لتصميم الأسقف الخرسانية

طريقة البلاطات و الكمرات (السقف العادى)

نسبة حديد التسليح 80 - 100 كجم /م3 من الخرسانة المسلحة بمتوسط 90 كجم /م3 من الخرسانة المسلحة و بسمك متوسط لمجموع البلاطات و الكمرات معا حوالى 17 سم

طريقة أسقف من البلاطات اللاكمرية (السقف الفلات) flat slab

نسبة حديد التسليح من 130 - 150 كجم / م3 من الخرسانة المسلحة بمتوسط 140 كجم / م3 من الخرسانة المسلحة

و بسمك متوسط 20 سم

طريقة البلاطات الخرسانية ذات الأعصاب و البلوكات المفرغة Hollow Blocks (السقف الهوردى)

نسبة حديد التسليح من 110 - 130 كجم / م3 من الخرسانة المسلحة بمتوسط 120 كجم/م3 و بسمك متوسط حوالى 27 سم

و أصبحت الطريقة الثانية هى الأكثر شيوعا فى التصميمات الحالية لأنها الأكثر مرونة للتعديلات الداخلية للحوائط مما يجعل التصميم الواحد ينفع للأدوار المختلفة فى المنشأ كما يسمح بالمساحات المفتوحة التى نطلق عليها الريسبشن بدون كمرات ساقطة أو أعمدة وسطية

كما انها أسهل و أسرع فى التنفيذ للمقاولين

و هذه أمثلة حسابية لعمارة سكنية بمسطح 100 م2 للدور الواحد تتكون من بدروم و أرضى و ثلاثة أدوار متكررة

باستخدام الطريقة الاولى

كمية الخرسانة المسلحة لسقف الدور الواحد بدون الأعمدة و السلالم = 100 م2 *17 سم=17 م3

كمية الخرسانة لعدد 5 أسقف =17 *5 =85 م3

كمية الحديد المستخدم لسقف الدور الواحد

=17*90كجم/م3=1.53 طن

كمية الحديد لعدد 5 أسقف = 1.53 *5 = 7.65 طن

باستخدام الطريقة الثانية

كمية الخرسانة المسلحة لسقف الدور الواحد بدون الأعمدة و السلالم = 100 م2 * 20 سم = 20 م3

كمية الخرسانة لعدد 5 أسقف = 20 * 5 = 100 م3

كمية الحديد المستخدم لسقف الدور الواحد

= 20 * 140 كجم /م3 = 2.8 طن

كمية الحديد لعدد 5 أسقف = 2.8 *5 = 14 طن

نلاحظ فرق كمية الحديد بين الطريقة الاولى و الطريقة الثانية و يمكن استخدام الطريقة الثانية فى منطقة الاستقبال فقط و التى تمثل حوالى 35 % _ 40 % من مجمل مسطح الشقة

ده مثال لمساحة 100 م ممكن قسمة أى مساحة على 100 و ضرب الكميات فى هذه النسبة للحصول على كمية عمارتك

ولا تنسى ان توفير كمية حديد يقابله توفير فى كمية الخرسانة و موادها الباقية

بالنسبه لباقي العناصر الانشائيه

م3 خرسانة للقواعد يحتاج إلى 80 كجم حديد

م3 خرسانة ميد أوأعمدة أوكمرات يحتاج 80 كجم

م3 خرسانة للسقف العادي 100 كجم وللهوردي 120 كجم .

ملحوظة هامة

الالف طوبة مصمت مبانى (25*12*6) يحتاج الى 5 شكائر أسمنت .

الالف طوبة مصمت (25*12*6) ينتج 13 م2 مبانى .

م3 مونة (م3 رمل + 6 شكائر أسمنت)

ينتج 40 م2 لياسة 2 سم

ينتج 40 م2 بلاط (سمك المونة أسفل البلاط 2 سم)

2 لتر أساس + 2 ك معجون + 4 لتر دهان

ينتج 16 م2 دهانات

م3 خرسانة عادية (0.8 م3 زلط + 0.4 م3 رمل + 5 شكائر أسمنت + 125 لتر ماء)

م3 خرسانة مسلحة (0.8 م3 زلط + 0.4 م3 رمل + 7 شكائر أسمنت + 175 لتر ماء)