



وزارة البحث العلمي
معهد أبحاث البناء

معهد أبحاث البناء
البحوث التطبيقية

في التوثيق

اشتراطات أسس التصميم والتنفيذ للخزسانة المسلحة في المباني

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
Housing & Building National Research Center
Since 1954

D.

28 A 51

↓
D.

1. B 17



1972



وزارة البحث العلمي
معهد أبحاث البناء

١٠١٢٧ ١٩ ديسمبر ١٩٦٦

مخطوطات
المكتبة

اشتراطات أسس التصميم والتنفيذ للخرسانة المسلحة في المباني

١٠١٢٧

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
Housing & Building National Research Center

Since 1954

↓
D.

١ B 17

المحتويات

صفحة		بند
	١ - مقدمة	١ - ١
١	المجال	١ - ١
١	تعريف	٢ - ١
٢	مصطلحات	٣ - ١
٦	أنواع الخرسانة	٤ - ١
٦	الخرسانة اليدوية الخلط	١ - ٤ - ١
٦	الخرسانة الميكانيكية الخلط	٢ - ٤ - ١
٧	الخرسانة الخاصة	٣ - ٤ - ١
٨	الخرسانة الكثيفة	٤ - ٤ - ١
٨	الخرسانة القاصرة	٥ - ٤ - ١
	٢ - المواد	
٩	الركام	١ - ٢
٩	الأسمنت	٢ - ٢
٩	الماء	٣ - ٢
٩	التسليح	٤ - ٢
	٣ - التصميم	
١١	أسس التصميم	١ - ٣
١١	الأحمال	٢ - ٣
١١	ملاحظات على الأحمال الرئيسية	١ - ٢ - ٣
١٢	الحرارة والانكماش	٢ - ٢ - ٣
١٣	أقصى جهود مسموح بها	٣ - ٣
١٦	البلاطات	٤ - ٣
١٦	بلاطات ذات الاتجاه الواحد	١ - ٤ - ٣
١٦	أ - البحور	
١٦	ب - السمك الأدنى	
١٦	ج - عزوم الانحناء	
١٧	د - التسليح	
١٨	هـ - الركائز	

صفحة	بند
٤٠	الركام ٢ - ١ - ٤
٤٠	قياس المواد ٢ - ٤
٤٠	الأسمنت ١ - ٢ - ٤
٤٠	الركام ٢ - ٢ - ٤
٤٠	ماء الخلط ٣ - ٢ - ٤
٤٠	الفرم ٣ - ٤
٤٠	عمل واقامة الفرم ١ - ٣ - ٤
٤١	فك الفرم ٢ - ٣ - ٤
٤٢	عمل التفاصيل ٤ - ٤
٤٢	ملاحظات عامة ١ - ٤ - ٤
٤٢	تخطيط وابعاد الاعضاء الحرسانية ٢ - ٤ - ٤
٤٢	التسليح ٣ - ٤ - ٤
٤٢	أ - مقاسات الأسياخ
٤٣	ب - التنظيف
٤٣	ج - التني
٤٣	د - الوضع والتثبيت
٤٣	هـ - الغطاء الحرساني
٤٣	و - المسافة بين الأسياخ
٤٤	ز - الرباط
٤٤	ح - وصل الأسياخ
٤٥	ط - تسليح الشد في الأركان
٤٥	الفواصل المستديرة ٤ - ٤ - ٤
٤٦	صنع الحرسانة ٥ - ٤
٤٦	الخلط ١ - ٥ - ٤
٤٦	نقل الحرسانة لوضع الصب ٢ - ٥ - ٤
٤٧	وضع الحرسانة ٣ - ٥ - ٤
٤٧	الدمك ٤ - ٥ - ٤
٤٨	فواصل الصب ٥ - ٥ - ٤
٤٩	صيانة ومعالجة الحرسانة ٦ - ٥ - ٤
٤٩	تجارب التحميل ٦ - ٤

صفحة	بند
١٨	البلاطات ذات الاتجاهين ٢ - ٤ - ٣
٢٠	البلاطات المعصبة والمفرغة ٣ - ٤ - ٣
٢٠	أ - ملاحظات عامة
٢٠	ب - البلاطات المعصبة ذات الاتجاه الواحد « الاعصاب في اتجاه واحد »
٢١	ج - البلاطات المعصبة ذات الاتجاهين « الاعصاب في اتجاهين »
٢١	البلاطات المسطحة « اللاكمرية »
٢١	دلالات ١ - ٥ - ٣
٢١	أدنى مقاسات ٢ - ٥ - ٣
٢٢	تصميم البلاطات المسطحة كاطارات مستمرة ٣ - ٥ - ٣
٢٣	التصميم الفرضي للبلاطات المسطحة المعرضة لأحمال منتظمة التوزيع ٤ - ٥ - ٣
٢٥	عزوم الانحناء في البواكي ذات الكمرات الحرفية ٥ - ٥ - ٣
٢٦	عزوم الانحناء في الأعمدة ٦ - ٥ - ٣
٢٦	ترتيب التسليح في البلاطات المسطحة
٢٧	الكمرات ٦ - ٣
٢٧	اعتبارات التصميم ١ - ٦ - ٣
٢٧	أ - البحور
٢٧	ب - الأحمال
٢٧	ج - العرض الفعال للكمرات على شكل T
٢٨	د - تحديدات
٢٩	هـ - عزوم الانحناء
٣٠	و - الشد القطري
٣١	ز - جهود الي
٣٢	ح - جهود التماسك
٣٣	ملاحظات عامة ٢ - ٦ - ٣
٣٤	الأعمدة ٧ - ٣
٣٥	الأعمدة القصيرة المحورية التحميل ١ - ٧ - ٣
٣٥	انبعاث الأعمدة الطويلة ٢ - ٧ - ٣
٣٥	تفاصيل وملاحظات ٢ - ٧ - ٣
٣٦	عزوم الانحناء في الأعمدة ٤ - ٧ - ٣
٣٨	٤ - الإنشاء
٤٠	تخزين المواد ١ - ٤
٤٠	الأسمنت ١ - ١ - ٤

اشتراطات أسس التصميم والتنفيذ
للخرسانة المسلحة في المباني



١ - مقدمة

١ - ١ - ١ الجسال :

تنظم هذه الاشتراطات الأسس العامة لاستعمال الخرسانة المسلحة في المنشآت العادية والغرض منها هو بيان القواعد التطبيقية لاستخدام المواد والتصميم والتنفيذ. أما المنشآت الخاصة من الخرسانة المسلحة كالكبارى وخزانات السوائل فتتضمنها القواعد الخاصة بها . ويجب أن يعهد في تصميم وتنفيذ أعمال الخرسانة المسلحة للأشخاص المؤهلين فقط والتي صدرت لهم هذه الاشتراطات كقوانين وارشادات .

١ - ٢ - ٢ تعاريف :

الخرسانة :

هي خليط بنسب معينة من الركام والأسمنت والماء .

التسليح :

هو الأسياخ أو القضبان أو المشفولات من صلب الانشاء التي توضع في الخرسانة لمقاومة اجهادات معينة .

الخرسانة العادية :

هي خرسانة بدون التسليح .

الخرسانة المسلحة :

هي خرسانة تحتوى على التسليح موضوع فيها بالشكل الذى يضممن اشترك المادتين في مقاومة الأحمال .

HBRC

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
Housing & Building National Research Center
Since 1964