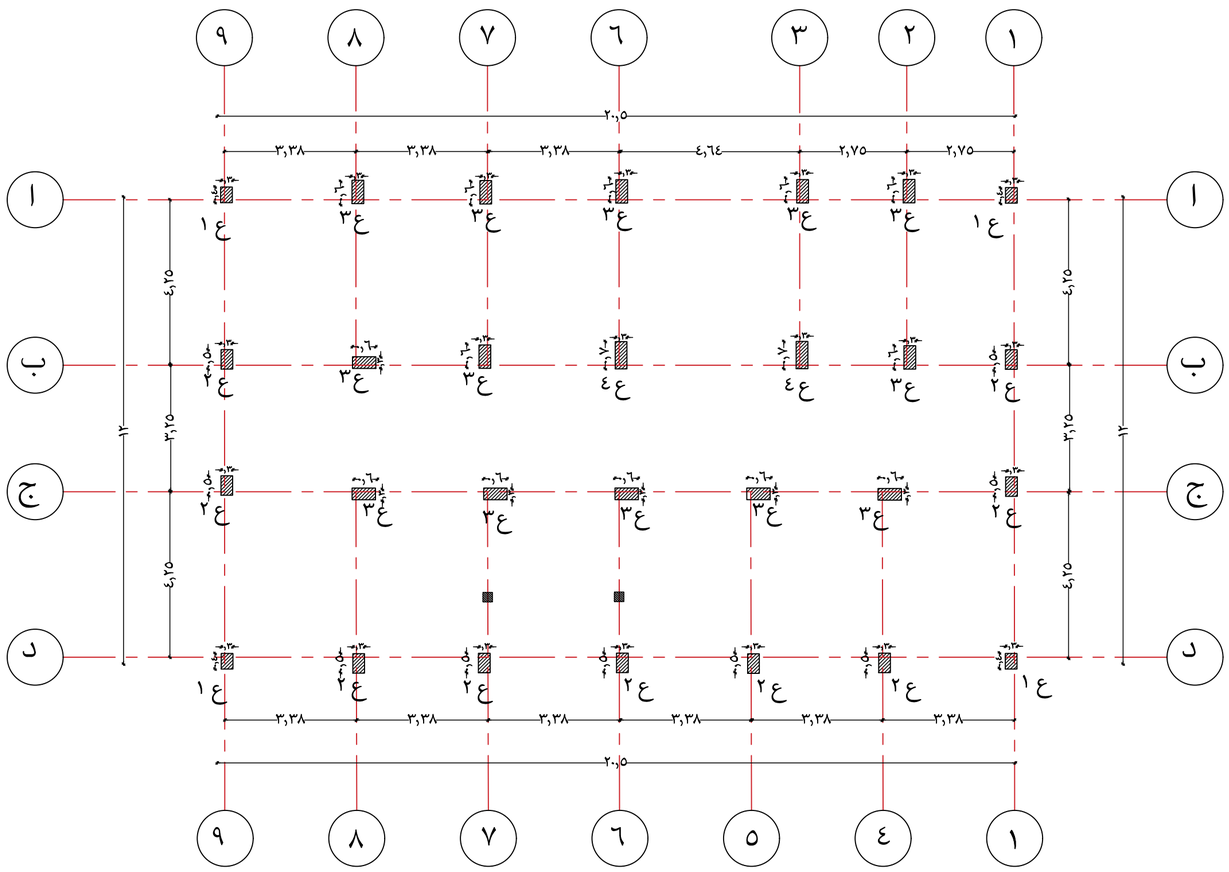
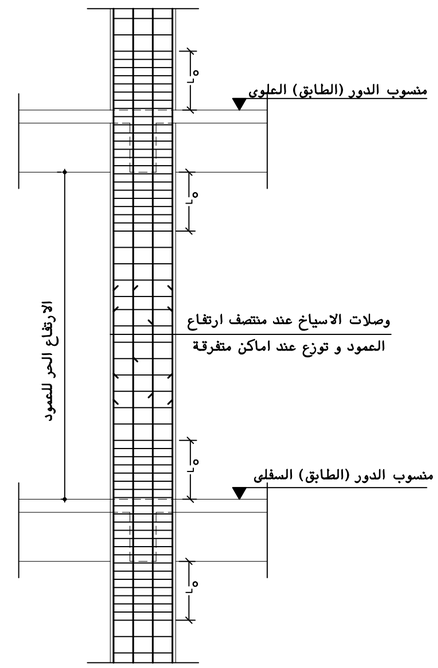
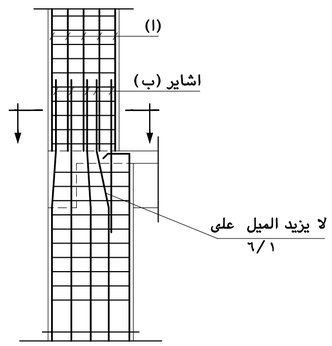




المسافة (5_b) يضاعف لها عدد الكانات و لا تقل عن :

- 500 مم
- او البعد الاكبر للعمود بالمسقط الافقى
  او $\frac{1}{6}$ الارتفاع الحر للعمود

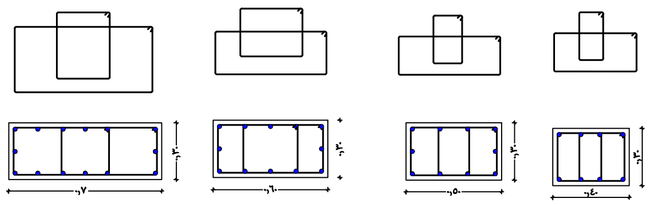
تفاصيل وصلات حديد التسليح بالاعمدة المقاومة للزلازل



تفاصيل وصلات الاعمدة عند تغير القطاع

جدول قطاعات وتسليح الاعمدة جميع الادوار

نموذج	البدروم الارضى و الاول		الثانى و الثالث		الرابع و الخامس		كانات
	الابعاد	التسليح	الابعاد	التسليح	الابعاد	التسليح	
ع ١	٣٠ × ٤٠	٨ ⌀ ١٦	٣٠ × ٤٠	٨ ⌀ ١٦	٢٥ × ٤٠	٦ ⌀ ١٦	٥ ⌀ ٨
ع ٢	٣٠ × ٥٠	١٠ ⌀ ١٦	٣٠ × ٥٠	١٠ ⌀ ١٦	٢٥ × ٥٠	٨ ⌀ ١٦	٥ ⌀ ٨
ع ٣	٣٠ × ٦٠	١٢ ⌀ ١٦	٣٠ × ٦٠	١٢ ⌀ ١٦	٢٥ × ٦٠	١٠ ⌀ ١٦	٥ ⌀ ٨
ع ٤	٣٠ × ٧٠	١٤ ⌀ ١٦	٣٠ × ٧٠	١٤ ⌀ ١٦	٢٥ × ٧٠	١٢ ⌀ ١٦	٥ ⌀ ٨



قطاع فى ع ١ قطاع فى ع ٢ قطاع فى ع٣ قطاع فى ع٤

ملاحظات عامة

- تم التصميم الانشائى طبقا للكود المصرى لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة. وعلى المقاول الالتزام بجميع البنود الخاصة بالاشتراطات التنفيذ
- تعتبر كافة البنود الخاصة بالتصميم والتنفيذ بالكود جزء لايتجزأ من الاشتراطات الخاصة للمشروع وتمثل الحد الأدنى المقبول .
- يجب مراجعة الرسومات الانشائية مع الرسومات المعمارية قبل البدءفى التنفيذ .
- جميع الابعاد على اللوحات بالمتر.
- يراعى اخذ عدد٦عكعبات لاجراء اختبار الضغط وذلك لكل ٥ م٣ خرسانة.
- الطوب المستخدم فى المبانى لاتزيد كثافته عن ٢٠٠ كجم/م٣ .
- يراعى المايقل اجهاد كسر المكعبات القياسية للخرسانة المسلحة عن ٢٥كجم/ سم٢ وذلك بعد ٢٨يوم من تاريخ صبها حيث يكون الـ٣م٣ مقدما من " حب٣زلطة-ط ٣م٣ رمل ٣٥٠ كيلو جرام اسمنت مقاوم للكبريتات
- تصمم الخرسانة المسلحة بحيث تحقق المقاومة المطلوبة .
- صلب الصلح المستخدم من الصلب العالى المقاومة (٣٦ / ٥٢) ويرمز له بالرمز ⌀ هذا صلب الكانات فهو صلب طرى (٢٤/٣٦) ويرمز له بالرمز # .
- يجب خلط الخرسانة ميكانيكيا مع الدمك باستخدام المهزاز للحصول الى اقصى كثافة .
- على المتعهد المنشئ عمل الاختبارات اللازمة على المواد المستخدمة ان لزم الأمر
- يجب اجراء عمليات غسيل الرابط والتأكد من نظافته قبل الاستخدام.
- تعالج الخرسانة العمودية برشها بالمياه مرتين يوميا ومعالجة مستمرة لمدة ١٥ يوما تبدأ من اليوم التالى للصب .
- تراعى المواصفات القياسية المصرية وأصول الصناعة لجميع المواد الداخلة فى التنفيذ .
- يجب اجراء جميع اختبارات ضبط الجودة على الخرسانة المستخدمة فى الحالة العملية والطازجة.
- يستخدم الربط الابيض المشرح ويستخدم الرابطة القوية المشرجة ذات مقاس اختبارى أكبر لا يزيد عن ٢سم.
- يجب اجراء اختبارات حاسمة على جميع المواد المستخدمة للخرسانة وعلى وجه الخصوص الاسمنت والحديد والتأكد من اتمة مطابقة للمواصفات.

ملاحظات الاعمدة

- صممت الاعمدة لتتحمل بدروم +ارضى + اربعة ادوار متكررة .
- توضع كانتين بعيدين على حدى الثلث الأوسط من ارتفاع العمود .
- جميع كانات الاعمدة ⌀٨مم مالم يذكر خلاف ذلك فى جداول الصلب ويراعى تكثيف الكانات الى ⌀٨مم اسفل واعلى مشروب بلاطات الاسقف لمسافة لاتقل عن ٥٠ سم او سدس الارتفاع الحر للعمود او البعد الاكبر للقطاع العمود ايهما أكبر لمقاومة قوى القص الناتجة عن الزلازل .
- يجب ان تمد كانات الاعمدة داخل بلاطات وكمرات الاسقف وكذلك الاساسات.
- يجب ألا يقل طول أشاير الصلح للاعمدة بجميع الادوار عن ٥٠ مرة قطر السوق أو واحد متر أيهما أكبر
- حفـة الصب للاعمدة لا تزيد عن ٣٠٠ متر فى الحالة الواحدة .
- يفضل عمل (مسكويت) من المونة بسمك ٢٫٥ سم تستخدم كفاصل بين حديد الأعمدة و الشدة الخشبية حفاظا على سمك الغطاء الخرسانى
- يراعى عند صب الاعمدة ألا تكون رقاب أعمدة عند الاسقف .
- تم حساب قطاعات الاعمدة باعتبار ان ارتفاع العمود محسوب من مشروب التشهيس المحدد فى اللوحات الانشائية و فى حالة تغير مشروب التشهيس عما يزيد من ارتفاع العمود فيجب الرجوع الى المكتب المصمم .
- تربط الكانات فى الصلح الرأسى للاعمدة بواسطة رباط جدلة لسطح الصلح الرأسى بموضعه
- لايتم فك شدة الاعمدة الا بعد مرور ٤٨ ساعة من نهاية صب اخر عمود و يتم الفك طبقا للأصول الفنية السليمة
- يسمح بعمل وصلات التراكب عند منتصف ارتفاع العمود فقط
- يراعى فى حالة وجود عقب محمل على العمود ان يتم تثبيت اشاير للعقب خلال صب العمود حيث انه لايجوز التكسير فى العمود بعد تمام صبه
- فى حالة عمل الدور الارضى فقط يجب ان تغطى اشاير الاعمدة بخرسانة خفيفة يتم ازالتها عند عمل الاعتماد

الجامعة المصرية الروسية ERU

اشراف	د / رافت خضر
تصميم انشائى	م / عمار محمد
اسم اللوحة	المحاور والاعمدة
مشروع	مبنى التامين الصحى