

۱- ساختار مدل‌های موردنیاز:

دو مدل سه‌بعدی مستقل (تفاوت در بازشوها) تهیه شود:

مدل ۱: (شکل ۱)

نمونه‌ی شاهد با بازشوی اجرایی

دارای ۲ بازشوی عبور میله

ابعاد هر بازشو: ۴۰ در ۸۰ میلی‌متر

راستای استقرار: در راستای محور X

مدل ۲: (شکل ۲)

نمونه‌ی شاهد با بازشو پیرامون ستون

دارای ۴ بازشوی مربعی

ابعاد هر بازشو: ۱۰۵×۱۰۵

موقعیت: مجاور وسط چهار وجه ستون

۲- مبنای ترسیم هندسی نمونه‌ها:

۲-۱ دال:

پلان: مربعی

ابعاد: ۱۹۰۰ در ۱۹۰۰ میلی‌متر

ضخامت: ۱۵۰ میلی‌متر

نوع: دال تخت دو طرفه

تراز: افقی

۲-۲ ستون:

مقطع: ۲۵۰ در ۲۵۰ میلی‌متر

ارتفاع: ۱۰۰۰ میلی‌متر

محل: مرکز هندسی دال

اتصال: یک‌پارچه با دال

۲-۳ تکیه‌گاه‌های نمایشی:

چهار خط تکیه‌گاهی در پیرامون دال

فاصله از لبه‌ی دال: ۱۲۵

۴- مدل‌سازی آرماتور دال:

نوع: شبکه‌ی خمشی دو طرفه
قطر میلگرد: ۱۲ میلی‌متر
فاصله: ۱۲۰ میلی‌متر (محور تا محور)
تعداد در هر جهت: ۱۶ میلگرد
آرایش: دو لایه (بالا و پایین)
پوشش بتن: ۲۰

۵- مدل‌سازی آرماتور ستون:

میلگردهای طولی:

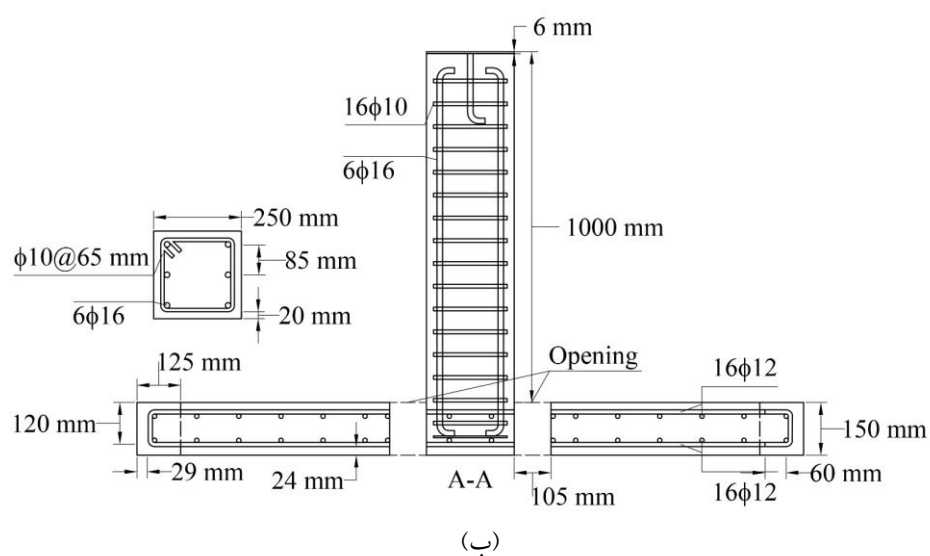
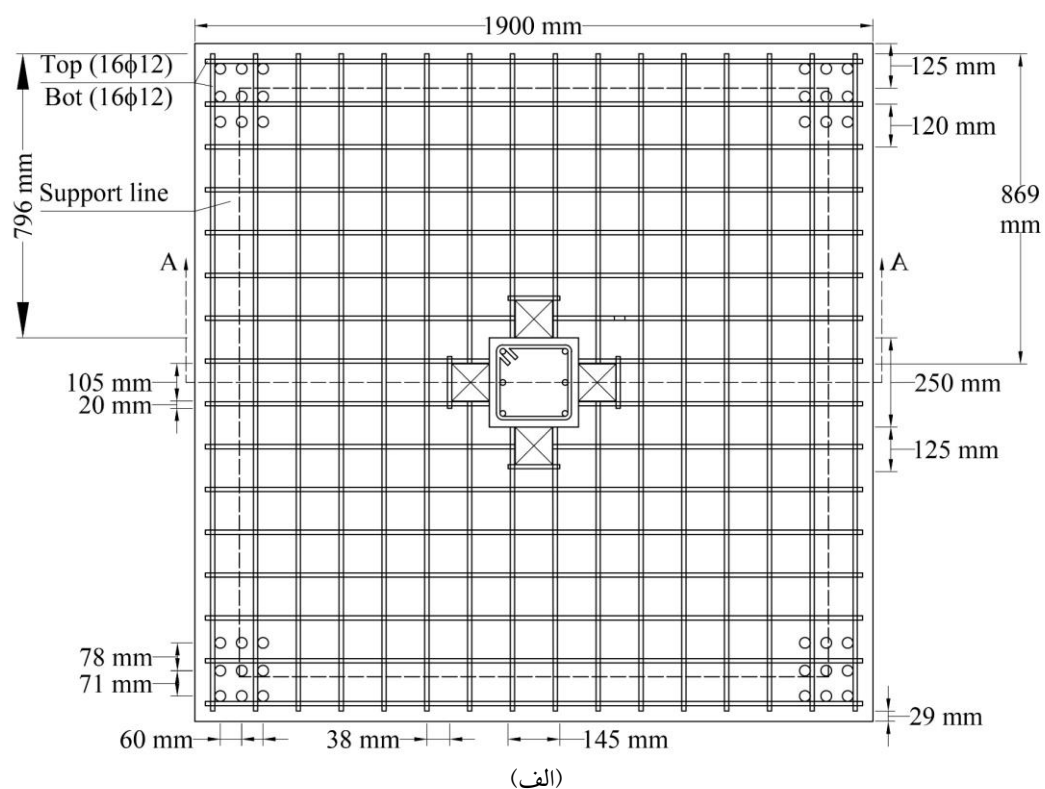
تعداد: ۶ عدد
قطر: ۱۶ میلی‌متر
توزیع یکنواخت در مقطع ستون

خاموت‌ها:

قطر: ۱۲ میلی‌متر
فاصله: ۶۰ میلی‌متر
در کل ارتفاع ستون
ادامه تا پایین‌ترین نقطه‌ی ناحیه‌ی اتصال با دال

۶- الزامات اجرایی مدل‌سازی آرماتور و بازشوها

میلگردهای دال به صورت پیوسته در کل سطح دال مدل شوند؛
در محل بازشوها، قطع واقعی میلگردها نمایش داده شود؛
میلگردهایی که در محل بازشو قطع می‌شوند، در راستای کناری بازشو مدل شوند؛
انتهای میلگرد در مرز بازشو مانند سایر میلگردها خم ۱۸۰ درجه داشته باشد؛
پوشش بتن در جانمایی آرماتورها رعایت شود؛
عبور واقعی میلگردها در حجم بتن نمایش داده شود؛
اتصال دال و ستون به صورت یکپارچه و طبیعی مدل شود.
نکته: شکل‌های ۳ تا ۵ جهت دید بهتر نسبت به نمونه‌ها ارائه شده است.



شکل ۲ مشخصات ابعادی و جزئیات میلگرد گذاری اتصال دال-ستون شاهد با بازشو؛ الف) نمای فوقانی؛ ب) نمای عرضی (برش A-A و مقطع ستون

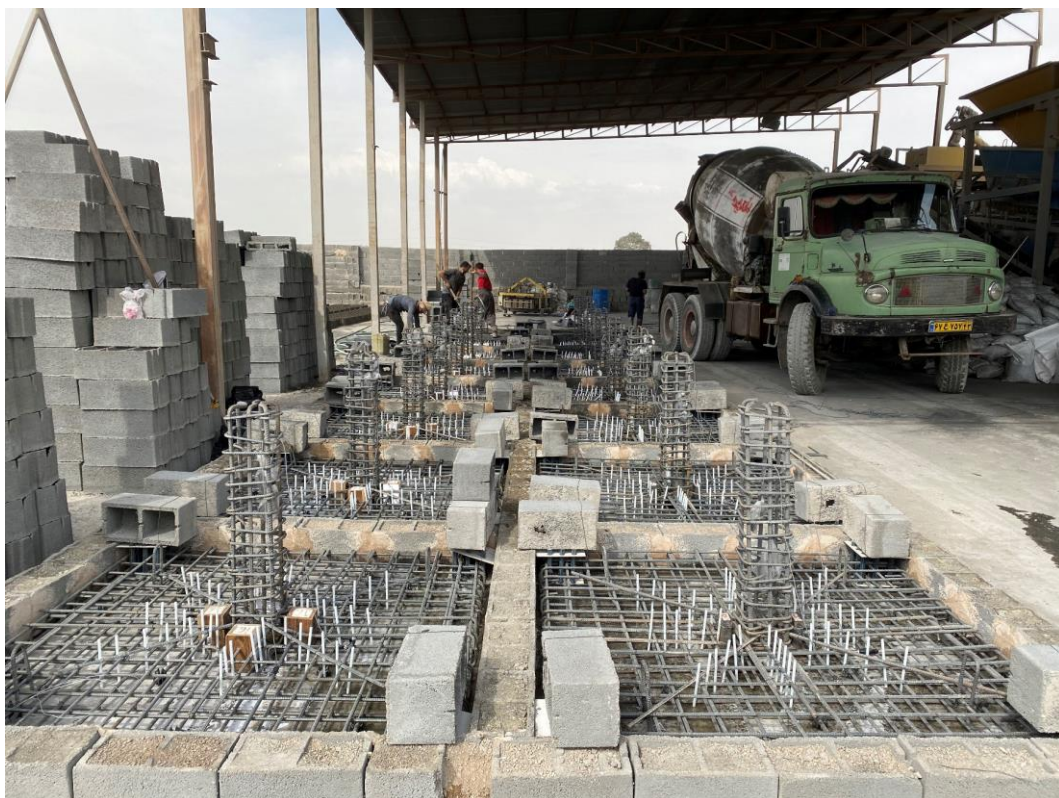


(الف)



(ب)

شکل ۳ میلگردهای اتصالات دال-ستون؛ الف) دال؛ ب) ستون



شکل ۴ قفسه‌ی میلگردهای اتصالات دال-ستون



شکل ۵ کرنش سنج‌های الکترونیکی اتصالات دال-ستون