

۴-۷- فونداسیون های بتنی

پی‌ها از مهم‌ترین اجزای سازه‌های بتن آرمه محسوب می‌شوند؛ زیرا انتقال بار کل سازه به زمین توسط آن‌ها صورت می‌گیرد و در صورت ایجاد کوچک‌ترین مشکلی در پی، کلیه اجزای سازه از قبیل تیر، ستون، دال و دیوار تحت تأثیر جدی قرار می‌گیرند. به همین منظور، فونداسیون‌هایی که معمولاً برای ساختمان‌های بتنی در نظر گرفته می‌شوند عموماً با محاسبات بیشتری همراه است. چه از نظر تعداد و نوع آرماتورها و چه از نظر پیوستگی بین شناژ و فونداسیون‌ها؛ این عمل باید بطور دقیق و اصولی انجام شود تا در اثر نشست‌های احتمالی و غیریکنواخت ساختمان هیچگونه صدمه‌ای به بنا وارد نشود.

■ در میلگرد گذاری پی و شناژ به نکات زیر توجه کنید (مبحث نهم از مقررات ملی ساختمان):

- در پی‌ها، قطر میلگردها نباید کمتر از ۱۰ میلی‌متر باشد.
- فاصله محور تا محور میلگردها از یکدیگر، نباید کمتر از ۱۰ سانتی‌متر و بیشتر از ۳۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- ابعاد شناژ رابط بین پی‌ها باید متناسب با ابعاد پی و حداقل ۳۰ سانتی‌متر اختیار شود؛ به گونه‌ای که سطح فوقانی آن با فونداسیون یکسان باشد.
- تعداد میلگردهای طولی شناژها باید حداقل چهار عدد آرماتور با قطر ۱۴ میلی‌متر باشد.
- میلگردهای طولی شناژ، باید توسط خاموت‌هایی به قطر حداقل ۸ میلی‌متر و با فواصل حداکثر ۲۵ سانتی‌متر از یکدیگر، به هم بسته شوند.

۱-۴-۷- ترسیم جزئیات فونداسیون کلاف شده

همان‌طور که گفته شد؛ به منظور تقویت پی بتنی در مقابل کشش، آن‌را با آرماتور مسلح می‌کنند. در پی‌های منفرد در اثر فشار و بار وارد شده از طرف ستون، سطح بالای آن به حالت فشار و سطح پایینی آن به حالت کشش در می‌آید. بنابراین شبکه‌ای از میلگردهای طولی و عرضی را در محدوده وارد شدن نیروی کششی یعنی سطح پایینی قرار می‌دهند. به این شبکه مش یا حصیری کف گفته می‌شود.

◀ **توجه:** با توجه به توصیه مبحث نهم از مقررات ملی ساختمان، حداقل پوشش بتن برای کف فونداسیون باید ۷۵ میلی‌متر در نظر گرفته شود.