

۱) نمونه‌برداری از بتن باید به طور کاملاً تصادفی صورت گیرد. در نظر گرفتن هرگونه ضابطه خاص، از جمله شکل ظاهری بتن در نمونه‌برداری، زمان نمونه‌گیری، شرایط خاص جوی و نظایر این‌ها به عنوان ملاک نمونه‌گیری، موجب به دست آوردن نمونه‌هایی با شرایط ویژه خواهد شد. در این صورت مبانی آماری ضوابط پذیرش بتن مخدوش می‌شوند، و لذا قضاوت در مورد کیفیت بتن، صحت و عمومیت خود را از دست می‌دهد.

۲) نمونه‌های آزمایش را می‌باید درست پیش از ریختن، ترجیحاً در محل نهایی مصرف آن یعنی در محل قالب برداشت.

۳) در صورتی که حجم هر مخلوط بتن بیشتر از ۱ مترمکعب باشد، تواتر نمونه‌برداری به ترتیب زیر خواهد بود:

۱-۳) برای دال‌ها و دیوارها و شالوده‌ها، یک نمونه‌برداری از هر ۳۰ مترمکعب حجم بتن یا هر ۱۵۰ مترمربع سطح بتن (هر کدام منجر به بیشترین تعداد نمونه‌برداری گردد).

۲-۳) برای تیرها و کلاف‌ها، در صورتی که جدا از قطعات دیگر بتن‌ریزی می‌شوند، یک نمونه‌برداری از هر ۱۰۰ متر طول.

۳-۳) برای ستون‌ها، یک نمونه‌برداری از هر ۵۰ متر طول.

۴) در صورتی که حجم هر مخلوط بتن کمتر از ۱ مترمکعب باشد، می‌باید مقادیر مذکور در بندهای ۱-۳ تا ۳-۳ فوق را متناسباً کاهش داد.

۵) اگر به تشخیص دستگاه نظارت، در ساخت بتن، کنترل کیفیت مطلوبی وجود نداشته باشد و یکنواختی در ساخت بتن در نوبت‌های مختلف به نحو رضایت‌بخشی حاصل نشود، دستگاه نظارت می‌تواند مقادیر مذکور در بندهای ۱-۳ تا ۳-۳ را کاهش دهد. بدین ترتیب تعداد نمونه‌ها به همان نسبت بیشتر می‌گردد.

۶) مقادیر مذکور در بندهای ۱-۳ تا ۳-۳ حداقل مقادیر نمونه‌برداری است. به عبارت دیگر می‌توان تعداد نمونه‌گیری را بیش از این مقادیر در نظر گرفت ولی کمتر از این مقادیر مجاز نیست.

۷) هنگام تعیین حداقل تعداد نمونه‌برداری لازم در دال‌ها و دیوارها، در محاسبه سطح دال و دیوار، فقط یک وجه آن‌ها را می‌باید در نظر گرفت.

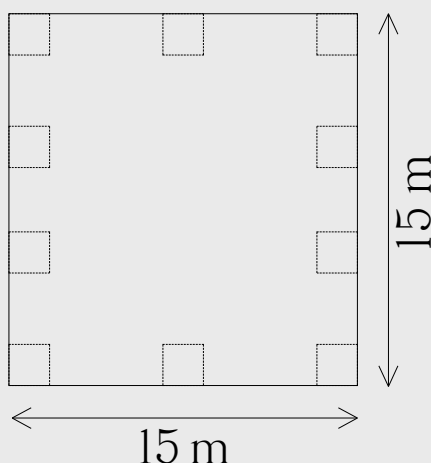
۸) قطع نظر از حجم بتن‌ریزی، حداقل یک نمونه‌برداری از هر رده و از هر نوع بتن در هر روز الزامی است. لذا چنانچه در یک ساختمان، بتن‌هایی با رده‌های مختلف و طرح‌های اختلاط متفاوت به کار رود، حداقل یک نمونه‌برداری در هر روز برای هر یک از آن‌ها ضروری است.

۹) در هر ساختمان، قطع نظر از حجم بتن مصرفی در آن، حداقل شش نمونه برداری از هر رده بتن و از هر نوع بتن در کل ساختمان الزامی است.

۱۰) توصیه می شود نمونه برداری یک ساختمان بتنی بین اعضای مختلف آن و در طبقات مختلف ساختمان توزیع گردد.

مثال

ساختمانی به ابعاد 15×15 متر مفروض است. شالوده از نوع رادیه به ضخامت ۸۰ سانتی متر، سقف از نوع دال دو طرفه به ضخامت ۲۰ سانتی متر و چیدمان ستون ها به صورت شکل زیر در ابعاد 50×50 سانتی متر و به ارتفاع ۴ متر است. اگر مدت اجرای بتن پی ۳ روز، بتن ستون ها ۳ روز و بتن سقف ۲ روز در نظر گرفته شود و بتن مصرفی از یک نوع باشد، تعداد آزمون های مورد نیاز را تعیین نمایید؟



الف) تعیین تعداد نمونه های مورد نیاز پی:

$$15 \times 15 \times 0.80 = 180 \text{ m}^3$$

در ابتدا حجم بتن ریزی شالوده را محاسبه می کنیم:

$$180 \div 30 = 6 \quad \text{مطابق بند ۹-۱۰-۸-۲ برای شالوده، تعداد نمونه مورد نیاز برابر است با:}$$

مطابق بند ۹-۱۰-۸-۲ تعداد نمونه های مورد نیاز بر اساس مدت اجرای بتن ریزی پی به ازای هر رده و از هر نوع

بتن یک نمونه در نظر می گیریم: ۳ نمونه

تعداد مورد نیاز برای پی ۶ نمونه در نظر گرفته می شود

فراموش نکنید که سخن شما به عنوان مهندس ناظر زمانی خریدار دارد
که به استناد و بر مبنای مقررات ملی است

