

اصلاحات پیشنهادی در آئین نامه بتن ایران (آبا)

علی اکبر مقصودی، استادیار دانشگاه شهید باهنر کرمان

حسین احمدوند، دانشجوی کارشناسی ارشدسازه، دانشگاه شهیدباهنر کرمان

کرمان، انتهای بلوار ۲۲ بهمن، دانشگاه شهیدباهنر کرمان، بخش عمران

چکیده:

با توجه به اینکه آئین نامه های طراحی هر کشور یکی از مهمترین منابع آنالیز، طراحی و اجرای ساختمانهای آن کشور هستند و با توجه به اینکه در ایران نیز از چندین سال قبل آئین نامه بتن ایران (آبا) تدوین و در حال حاضر ویرایش دوم آن نیز در اختیار است، از این رو با توجه به تحقیقات و بررسیهای مختلف انجام شده در زمینه آبا بنظر می رسد تا تبدیل شدن آن به یک آئین نامه جامع و کاملاً کاربردی نیاز به زمان بیشتری می باشد. با توجه به مفاهیم و تعاریف ارائه شده در آبا از نظر مفهومی و کاربرد آنها در آنالیز و طراحی ساختمانهای بتنی، ابهامات و نارسائیهای مشاهده شده است که در مقاله حاضر نه تنها به آنها توجه ویژه شده است بلکه اصلاحات لازم نیز با دلایل کافی ارائه گردیده است. همچنین بررسیهایی در بحث شکل پذیری که یکی از اساسی ترین مباحث آئین نامه های طراحی می باشد صورت گرفته که نتایج آنها نیز ارائه شده است.

واژه های کلیدی: آبا، مفاهیم و تعاریف، شکل پذیری.

مقدمه:

ضمن ابراز خرسندی از تهیه و چاپ آئین نامه بتن ایران (آبا) [۱] خصوصاً اصلاحات انجام شده در ویرایش دوم آن و همچنین تأکید آبا براینکه باید این آئین نامه مبنای طراحی و اجرای سازه های بتنی در ایران قرار گیرد [۱] و نظر به سن کم آئین نامه، بنظر ضروری می رسد مباحث مختلف آن مورد نقد و بررسی دقیقتر قرارگیرد تا به مرور زمان آئین نامه ای جامع در اختیار جامعه مهندسين کشور قرار گیرد.

از این رو در مقاله حاضر، با توجه به لزوم تفهیم مناسب مفاهیم و تعاریف آئین نامه، ابهامات و نارسائیهای فصول مهم آبا نظیر فصل ۱۰ « اصول تحلیل و طراحی »، فصل ۱۱ « خمش و بارهای محوری » و فصل ۱۲ « برش و پیچش » مورد توجه ویژه قرار گرفته و اصلاحات پیشنهادی ارائه شده است. همچنین با توجه به زلزله خیز بودن اکثر نواحی ایران و توجه جدی به آنالیز و طراحی ساختمانهای بتنی بلحاظ شکل پذیری، این مهم نیز مورد بررسی قرار گرفته و جهت طراحی شکل پذیری، جداولی تهیه شده و در اختیار است.

مفاهیم و تعاریف مبهم فصول (۱۰، ۱۱ و ۱۲) آبا و مفاهیم و تعاریف پیشنهادی:

با توجه به اینکه در آبا [۱] همانند برخی آئین نامه های بتن معتبر دنیا نظیر « B. S 8110-1985 » [6]، روش طراحی، بر مبنای « طراحی در حالات حدی » است، از این رو بمنظور مشخص شدن بهتر مفاهیم، ابتدا نحوه نگرش آئین نامه بتن انگلستان [۶] در باره تعاریف بارها، مقاومتها و ضرایب مربوطه اشاره شده، سپس ضمن بررسی فصول فوق در آبا و ارائه نکات پیشنهادی مهم جهت درج در آبا پرداخته شده است.

بارها یا عاملهای مشخصه * ضرایب جزئی ایمنی بارها یا عاملها در این حالات = بارهای طرح در حالات حدی خدمت

بارها یا عاملهای مشخصه * ضرایب جزئی ایمنی بارها یا عاملها در این حالات = بارهای طرح در حالات حدی نهایی

مقاومت مشخصه مصالح
ضریب جزئی ایمنی مصالح در حالات حدی خدمت = مقاومت طرح مصالح در حالات حدی خدمت