



کنفرانس بین المللی سبک سازی و زلزله
جهاد دانشگاهی استان کرمان
1389 اردیبهشت 1389

بررسی تأثیر سیستم پس تنیدگی در صلبیت دال ها

سروش صفاخواه¹، محمدحسین ثقفی²، علی خیرالدین³

1- کارشناس ارشد سازه، مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان، ایران

Sorush_safakhah@yahoo.com

2- کارشناس ارشد سازه، مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان، ایران

saghafimh@yahoo.com

3- دانشیار دانشکده مهندسی دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

چکیده

از مزایای سازه های بتنی پس تنیده نسبت به سازه های بتنی مسلح معمولی می توان به دوام بیشتر سازه های بتنی پس تنیده نسبت به بتن آرمه مسلح بعلت نداشتن ترکهای دائمی مخصوصاً در سازه های دریایی یا واقع بر زمین های خورنده و یا مخازن آب، وزن کم سازه های بتنی پس تنیده بدلیل استفاده از کل سطح مقطع بتن و بکارگیری فولاد پر مقاومت، کاهش خیز به دلیل خیز منفی اولیه، اقتصادی بودن سازه های بتنی پس تنیده برای دهانه های بزرگ و بارهای سنگین اشاره نمود. هم چنین با تغییر نیروی پس تنیدگی می توان شکل پذیری سازه را تغییر داد. استفاده از سیستم پس تنیدگی به دلیل تأثیرات مثبتی که روی موارد اقتصادی، سازه ای، معماری و ... می گذارد، به موازات پیشرفت تکنولوژی، رو به گسترش می باشد. در این مقاله، هدف اشاره ای به سیستم پس تنیدگی و بررسی صلبیت دال های بتنی پس تنیده با استفاده از تحلیل خطی ساختمان های مدلسازی شده به کمک نرم افزار SAP 2000 با اعمال سیستم پس تنیدگی برای پلانی با ابعاد و دهانه مشخص و با ثابت نگه داشتن کلیه مشخصات ابعاد سازه ای (ابعاد تیرها، ستونها و دالها) می باشد. تأثیر مثبت اعمال سیستم پس تنیدگی بر روی دیافراگم و سخت تر شدن آن با توجه به معیار مطرح شده در پیوست ششم آیین نامه طراحی ساختمان ها در مقابل زلزله (استاندارد 2800) در این مقاله مورد بررسی قرار می گیرد.

واژه های کلیدی: دال پس تنیده، صلبیت سقف، آنالیز خطی، دیافراگم، نیروی پس تنیدگی