

عنوان مقاله:

بررسی اثر محل بازشو بر رفتار سازه ای تیرهای عمیق بتن آرمه به روش المان محدود

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد الله مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران- سازه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سنندج

آرش سیاری - استادیار گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سنندج

خلاصه مقاله:

تیرهای عمیق به دلیل کاربرد وسیع در مهندسی عمران از جمله ساختمان های بلند مرتبه، مخازن، سیلوهای مستطیل، دیافراگم های کف، دیوارهای برشی، دال های تا شده و سازه های دریایی یکی از اجزا مهم سازه بشمار می روند. وجود بازشو در جان تیر، جهت ایجاد دسترسی مانند درب ها و پنجره ها یا سرویس ضروری برای تصفیه هوا مانند داکت های تهویه مطبوع مورد نیاز است. بر اساس مدل خرپایی که در سال 2002 میلادی وارد آیین نامه بتن آمریکا (ACI) شده است. در این روش فرض براین است که قسمت هایی از بتن در جریان باربری اعضای فشاری خرپا عمل می کنند و آرماتورها به صورت اعضای کششی در نظر گرفته می شوند. در این مقاله رفتار تیرهای عمیق بتن مسلح دوسر ساده دارای بازشو در جان با مدل خرپایی توسط روش المان محدود بررسی می شود. سه مدل خرپایی با اثر محل قرارگیری بازشو در جان تیرهای عمیق بتن مسلح تحت اثر بار متمرکز دو نقطه ای و متقارن بررسی شده است، با توجه به مدل های پیشنهاد شده مشاهده شد که در صورتیکه بازشو با ابعاد بزرگ در وسط تیر باشد و اعضای خرپا را قطع نکند از ظرفیت باربری (برشی) عضو کاسته نمی شود و کاهش در مقدار ظرفیت برشی زمانی می تواند بیشتر قابل توجه باشد که بازشو به طور کامل مسیر طبیعی بار را قطع کند.

کلمات کلیدی:

بتن مسلح، تیر عمیق، بازشوی جان، مدل خرپایی، روش المان محدود، بارنهایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/618560>

