

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر هزینه ای استفاده از روان کننده ها در سازه های بتنی مطالعه موردی: سازه ساختمانی در 16 طبقه با زیر بنای کلی 13.824 متر مربع

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی عمران ، شهرسازی و توسعه پایدار (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی اصغر دورمحمدی - کارشناس واحد طراحی و مهندسی شرکت ساختمانی گسترش و نوسازی صنایع ایرانیان

علیرضا باقرزاده چهره - کارشناس واحد کنترل کیفیت بتن شرکت ساختمانی گسترش و نوسازی صنایع ایرانیان

محمود یونسی سرخه - مسئول واحد پشتیبانی فنی شرکت ساختمانی گسترش و نوسازی صنایع ایرانیان

بردیا رستمی نیا - کارشناس ارشد واحد طراحی و مهندسی شرکت ساختمانی گسترش و نوسازی صنایع ایرانیان

خلاصه مقاله:

با کاهش دادن درصد آب به سیمان در بتن با استفاده از روانکنندهها، میتوان خصوصیات اصلی بتن مانند مقاومت فشاری و روانی را بهبود بخشید اگر چه تاثیرات استفاده از روانکننده بر بهبود مشخصات اصلی بتن در پژوهشهای متعددی مورد بررسی قرار گرفته و نتایج مطلوبی را نشان می دهد، اما هزینههای مربوط به خرید افزودنیهای روانکننده بتن باعث شده تا در بسیاری از کارگاههای ساخت، خصوصا کارگاههای ساختمانی خصوصی، استقبال مناسبی نسبت به استفاده از این افزودنیها وجود نداشته باشد. در این پژوهش سعی بر آن است تا تاثیرات هزینه ای استفاده از روانکننده در یک پروژه ساختمانی به طور دقیق موردبررسی قرار گیرد. نتایج این پژوهش نشان می دهد که در نظر گرفتن بهبود مقاومت بتن در اثر استفاده از روانکننده در مرحله طراحی سازه می تواند در کمکردن ابعاد مقاطع سازه ای و در نتیجه کاهش میزان بتن مصرفی و کاهش هزینههای اجرا تاثیرگذار باشد. همچنین در صورت عدم استفاده از روانکننده، برای رسیدن به روانی مورد نیاز بتن، مجبور به بالا بردن میزان سیمانمصرفی خواهیم بود که موجب افزایش هزینه های ساخت بتن خواهد شد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می دهد که با در نظر گرفتن تاثیرات استفاده از روانکنندهها بر مقاومت بتن در مرحله طراحی سازه های و همچنین تاثیر این افزودنی ها بر کاهش عیارسیمان و افزایش روانی و کارپذیری بتن در مرحله ارائه طرح اختلاط، هزینههای ناشی از خرید افزودنیهای روانکننده به طور کامل جبران شده و استفاده از این افزودنی ها بار هزینه ای اضافی بر پروژه وارد نخواهد کرد.

کلمات کلیدی:

بتن، روان کننده، تاثیر هزینه ای، مقاومت فشاری، کارپذیری و روانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/345708>

