

عنوان مقاله:

بررسی تاثیرات نسبتهای مختلف آب به سیمان بر مقاومت فشاری و کششی بتن لتریته

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

نسیم سادات جلالی چیمه - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آیت الله آملی، آمل

محمدعلی سیاری نژاد - عضو هیات علمی گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قائمشهر، قائم

محمدرضا بنی هاشمی - عضو هیات علمی گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آیت الله آملی، آمل

خلاصه مقاله:

خاک لتریته خاکی شدیداً هوازده در سطح یا نزدیک سطح در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری می باشد. که در بسیاری از مناطق جهان از جمله در آفریقا، استرالیا، آسیا و قسمت های جنوبی آمریکا به وفور یافت می شود. این خاک غنی از آهن و آلومینیوم بوده و ممکن است شامل مقدار زیادی کوارتز و کائولینیت باشد. در سال های اخیر استفاده از این خاک به دلیل ارزان بودن و سهولت دسترسی به آن به عنوان یکی از مصالح در صنعت ساخت و ساز مورد توجه قرار گرفته است. از جمله کاربردهای لتریته می توان به استفاده از آن در ساخت آجر معمولی و روسازی و ساخت جاده ها اشاره نمود، اما تاکنون تحقیقاتی مبنی بر استفاده از آن به عنوان جایگزین بخشی از سیمان مصرفی در بتن صورت نگرفته است. در این مقاله لتریته به عنوان جایگزین بخشی از سیمان مصرفی در بتن با نسبتهای آب به مواد سیمانی 0/50 و 0/45 و 0/40 مورد استفاده قرار میگیرد. نتایج حاصل بیانگر افزایش مقاومت بتن با 5 درصد لتریته به عنوان جایگزین سیمان نسبت به نمونه شاهد (بدون لتریته) در تمام نسبت های آب به مواد سیمانی می باشد. امید است با شناخت این ماده به عنوان جایگزین بخشی از سیمان گامی موثر در جهت کاهش آلودگی های زیست محیطی، کاهش هزینه های اجرایی و افزایش کیفیت بتن در صنعت ساخت و ساز صورت گیرد

کلمات کلیدی:

لتریته، سیمان، بتن، بتن لتریته، نسبت آب به سیمان، خواص مکانیکی بتن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/469307>

