

## عنوان مقاله:

ارزیابی اثر افزودن نانو رس بر روی خواص مکانیکی بتن بنتونیتی

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی دستاوردهای اخیر در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

سجاد ذاکران - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه دانشگاه آزاد اهر،

غلامرضا زمانی اهری - استادیار گروه مهندسی عمران. دانشکده فنی مهندسی. دانشگاه ارومیه،

## خلاصه مقاله:

استفاده از بتن بنتونیتی در موارد بسیار خاص و در شرایط محیطی بسیار پیچیده، جهت جلوگیری از ایجاد جریان های آبی و جریان های مواد شیمیایی و سمی در خاک دارای اهمیت بسیار زیادی می باشد. در بتن بنتونیتی برای رسیدن به شکل پذیری متناسب با محیط قرارگیری (خاک اطراف)، مقاومت فشاری و نفوذپذیری در برابر آب دچار افت شده و در موارد با فشار بالای آب و یا فشار بالای محیط اطراف پاسخگوی نیازها و اهداف پروژه نمی باشد. در صورت بهبود مشخصات مکانیکی بتن بنتونیتی، می توان دامنه کاربرد این بتن را افزایش داد و در موارد بسیار خاصی از این بتن استفاده نمود. برای بهبود این مشخصات تلاش هایی در مقالات و پیشینه تحقیقات انجام گرفته ولی نتایج بدست آمده تاثیر قابل ملاحظه ای در پی نداشته است. با توجه به تاثیرات قابل توجه نانو مواد در مواد اولیه و محصولات تولیدی با این ماده، می توان گفت یکی از اساسی ترین مواد موثر در بهبود مشخصات مواد اولیه، نانو مواد می باشد. با بررسی ساختار بتن بنتونیتی و مواد تشکیل دهنده آن، نتیجه گیری می کنیم نانو رس به عنوان نزدیکترین ماده به بتن بنتونیتی، می تواند با ایجاد واکنش های شیمیایی با بنتونیت، سیمان و سایر مواد تشکیل دهنده بتن بنتونیتی، پیوند های مقاوم تری تشکیل داده و ساختار بتن را یکپارچه تر کند. در نهایت آزمایشات انجام گرفته این مساله را تایید کرده و نشان می دهد ترکیب نانو رس با بتن بنتونیتی، مقاومت فشاری را افزایش و نفوذپذیری را کاهش می دهد.

## کلمات کلیدی:

بتن بنتونیتی، نانو رس، بنتونیت، خواص مکانیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/912580>

