

عنوان مقاله:

کاربرد نانوسیلیس در خصوصیات مکانیکی مخلوط های بتنی با رویکرد توسعه پایدار

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مکانیک، ساخت، صنایع و مهندسی عمران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

پگاه جعفری حقیقت پور - دکترای تخصصی عمران- راه و ترابری، استادیار، دانشگاه پیام نور تهران شمال

علی تیبیا - کارشناسی مهندسی عمران، دانشگاه پیام نور تهران شمال

مینا عبدلی - کارشناسی مهندسی عمران، دانشگاه پیام نور تهران شمال

خلاصه مقاله:

به علت استفاده از سازه های بتن در شرایط اقلیمی متفاوت مسئله آسیب دیدگی این نوع سازه ها و در نتیجه تعمیر و نگهداری آنها، یکی از موضوعات اصلی در مسائل تعمیر و نگهداری را تشکیل می دهد. در مقیاس نانوذرات خواص فیزیکی و شیمیایی منحصر به فردی را در مقایسه با دیگر مواد از خود نشان داده اند. بتن خودمتراکم یک فن آوری جدید در عرصه ساخت و ساز دنیا می باشد که بدون نیاز به هیچ لرزاننده ی خارجی و داخلی و فقط با استفاده از نیروی وزن، قالب را پر نموده و همزمان یکنواختی خود را حفظ می کند و همچنین در صنعت پیشرفته تکنولوژی نانو فن آوری هم به نوبه خود در صنعت بتن تغییراتی شگرفی ایجاد نموده است و با تولید مصالح نانویی در زمینه افزایش مقاومت و دوام بتن تغییرات بسزایی به چشم دیده می شود. لذا روش این تحقیق به صورت مطالعات کتابخانه ای می باشد و سعی شده تا علاوه بر دستیابی به طرح اختلاط مشخصی جهت ساختن بتن خودمتراکم، با تغییر و اضافه کردن نمونه پودر، ژل و محلول کلوئیدی نانو سیلیس تولید داخل کشور توسط شرکت های دانش بنیان و همچنین استفاده از مصالح سبک دانه (رس منبسط شده) لیکا بعنوان جایگزینی برای درصدی از سیمان و مصالح سنگی مصرفی در بتن ساخته شده، به مشخصات مکانیکی مطلوبی دست یابیم و برخی از خواص مکانیکی آن را بررسی نماییم. در پژوهش فوق به بررسی تاثیر نانو سیلیس بر بتن سبک متراکم و سبک حاوی محلول نانو سیلیس در سنین متفاوت و مقایسه آنها با خواص مقاومتی نمونه شاهد بدون نانوسیلیس پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

نانوسیلیس، خصوصیات مکانیکی، مخلوط های بتنی، دوام بتن، توسعه پایدار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1143424>

