

## عنوان مقاله:

بررسی اثر خرابی های سطحی ایجاد شده بر روی بتن پیش آکنده بالاستی قرار گرفته در معرض چرخه های ذوب و یخبندان با استفاده از تکنیک پردازش تصویر

## محل انتشار:

سیزدهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

میلااد حسین اصفهانی - تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی راه آهن

مرتضی اسماعیلی - تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی راه آهن

سارا درویشی - تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی راه آهن

## خلاصه مقاله:

بتن پیش آکنده به روشی از ساخت بتن اطلاق می گردد که در آن سنگدانه درشت در قالب وجود داشته و با تزریق تحت فشار ملات به داخل آن، این بتن تشکیل می شود. در خطوط ریلی کشور می توان با تزریق ملات به درون سنگدانه های بالاستی، خطوط بالاستی را به صورت برجها به داخل تبدیل نمود. اهمیت بررسی دوام این بتن در برابر چرخه های ذوب و یخبندان آن جاست که تغییرات دمایی برخی از نواحی خطوط راه آهن کشور بسیار زیاد بوده که می تواند موجب بروز خرابی های جدی در خطوط ریلی شود. در این پژوهش با استفاده از رویکرد پردازش تصویر با استفاده از ابزارهای آماری Minitab و MATLAB، ابتدا به استخراج مساحت خرابی های ایجاد شده بر حسب پیکسل و در ادامه به بررسی خرابی های ایجاد شده بر روی نمونه های بتنی پرداخته شده است. تغییر نوع، آرایش و تعداد خرابی ها در اثر گذشت تعداد چرخه های ذوب و یخبندان و تبعیت نمودن خرابی های ایجاد شده از توزیع آماری گاما از مهم ترین دستاوردهای پژوهش حاضر می باشد. همچنین در این پژوهش، با استفاده از رابطه غیرخطی برازش داده شده می توان فراوانی خرابی های ایجاد شده را در چرخه های دلخواه بدست آورد.

## کلمات کلیدی:

بتن پیش آکنده بالاستی، دوام، ذوب و یخبندان، پردازش تصویر، توزیع گاما.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1852895>

