

عنوان مقاله:

ارائه روشی نونی جهت پایداری پی سازه های پراهمیت

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

سینا کشتکار - دانشجوی دکترای عمران سازه های هیدرولیکی

خلاصه مقاله:

تاکنون روشهای مختلفی جهت زهکشی سازه های قرار گرفته در مناطق پراهمیت نظیر مجتمع های مسکونی تجاری واقع در نواحی پرباران ارائه و اجرا شده است. تجربه ساخت چنین مناطقی در شهرهای پرباران نشان می دهد که در صورت تشدید ناگهانی بارندگی و به دلیل وجود فضاهای نسبتا محدود جهت نصب لوله های زهکشی، این مناطق با آب گرفتگی احتمالی رو به رو خواهند شد مشکل اصلی که در این نوع سازه ها با این موقعیت رخ می دهد این است که پس از بارندگی به شدت دچار آبگرفتگی شده و علیرغم وجود لوله های زهکشی، این مسئله رخ می دهد. به خصوص در بخش ورودی و پارکینگ مجتمع ها این مسئله باعث شده است که ورود خودروها تقریبا غیر ممکن و یا به سختی صورت گیرد. جهت رفع این مشکل روشی نوین ارائه می گردد که ترکیب دو سیستم جمع آوری آب سطحی به شکل کانال رو باز در سطح زمین و لوله های مشبک زهکشی در زیرزمینی می باشد که به صورت حلقه ای مجتمع را در بر می گیرد و باتوجه به عدم دسترسی به پی سازه ها، این روش می تواند راهگشای حل این مسئله باشد با انتقال بخشی از رواناب سطحی به کانال رو باز دورادور محوطه و سپس انتقال آن به همراه آبهای نفوذی زیرزمینی از اطراف منطقه به لوله های مشبک زهکش عمقی و در نهایت سطح آب زیرزمینی در منطقه به مقدار قابل توجهی فروکش کرده و باعث عدم غرقاب شدن است ولی در مورد ترکیب روشها و راهکارها ارائه شده در این طرح به صورت روشی نو و جدید مبتنی بر کانالهای روزباز و لوله های زهکشی که سابقه چندانی در ایران نداشته و تنها در برخی کشورها پیشرفته و پرباران کشورهای اروپایی روشی به نوعی تقریب مشابه اجرا شده است و جمع آوری کلیه اطلاعات و نقشه های لازم منطقه و بررسی مدل و به کمک نرم افزارهای تحلیل و جمع بندی و تجزیه و تحلیل در نهایت ارایه مدلی بهینه جهت زهکشی سازه ها ارائه می گردد جنبه نوآوری این تحقیق در آن است که برای سازه هایی که ساخته شده اند و امکان دسترسی به پی آنها جهت نصب لوله های زهکشی وجود ندارد سیستمی ترکیبی در اطراف سازه را پیشنهاد می نماید با استفاده از ترکیب روش های مبتنی بر جریانهای آزاد ثقلی و جریانهای زیرزمینی لوله های زهکشی از تجمع سیلاب و رواناب در محوطه سازه ها جلوگیری کرده و در عین حال سطح آب زیرزمینی را پایین آورد.

کلمات کلیدی:

پایداری، زهکشی ترکیبی، روش نوین، مدل های نرم افزاری، آب گرفتگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/537677>

