

عنوان مقاله:

اولویت بندی ترمیم و بازسازی پل های بتنی شبکه راه های استان خراسان رضوی با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی

محل انتشار:

نشریه مهندسی سازه و ساخت، دوره 6، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سهیل قره - عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور

کیوان بیبا - استادیار دانشگاه خیام مشهد

احسان فرشته پور - دانشجوی دکتری سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، اداره کل راه و شهرسازی خراسان رضوی

خلاصه مقاله:

با توجه به ضرورت توسعه شبکه راههای کشور، پلها به عنوان سازه های زیربنایی، نقشی کلیدی در امداد رسانی و تداوم فعالیتهای حیاتی در مرحله بازیابی پس از بروز حوادث و بلایای طبیعی را بر عهده دارند. در استان خراسان رضوی با توجه به شرایط اقلیمی و آب و هوایی از یک سو و وجود نمکهای خورنده در پروفیل خاک بسیاری از مناطق و همچنین وجود رودخانه های فصلی با شوری آب بالا از سوی دیگر، بسیاری از ابنیه فنی راههای استان از قبیل پلها، آبگذرها و شالوده های بتنی در معرض خوردگی و تخریب قرار دارند. لذا تحقیق حاضر با هدف اولویت بندی ترمیم و بازسازی پلهای بتنی با اهمیت واقع در راههای اصلی استان خراسان رضوی انجام گردید. در این تحقیق تعداد 52 پل بتنی با طول بیش از 15 متر در نقاط مختلف استان خراسان رضوی پس از بررسی مطالعات ژئوتکنیک، دفترچه محاسبات و نقشه های اجرایی، تحت بازدیدهای میدانی دقیق قرار گرفت و پس از وزن دهی معیارهای خرابی بر اساس نظر کارشناسان خبره، در نهایت با کمک روش تحلیل سلسله مراتبی (Analytic Hierarchy Process, AHP) و بکارگیری نرم افزار Expert Choice، پلهای بتنی نیازمند ترمیم و بازسازی اولویت بندی گردید و 10 پل با بالاترین اولویت ترمیم و بازسازی مشخص شد. در راستای این تحقیق نتایج نشان میدهد مهمترین و تاثیرگذارترین معیار در زمینه اولویت بندی ترمیم و بازسازی پلهای بتنی، معیار ویژگیهای عمومی ساختگاه پل با شاخص اولویت 115/0 و کم اثرترین معیار در این زمینه، معیار ایجاد فضای سبز منجر به آثار مضمحل کننده مصالح پی در مجاورت پی ها با شاخص اولویت 014/0 میباشد. نتایج تحلیل حساسیت بر اساس عملکرد برای معیارهای اولویت بندی پلهای نیازمند ترمیم و بازسازی، نشان میدهد معیار میزان اهمیت پل، دارای بیشترین حساسیت در اولویت بندی ترمیم و بازسازی پلهای بتنی بزرگ میباشد.

کلمات کلیدی:

روش تحلیل سلسله مراتبی، پل بتنی، خوردگی، expert choice، تحلیل حساسیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/999991>

