

برای مقاصد ارزیابی آسیب پذیری لرزه ای پلها در کشور، از نشریه شماره 511 معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری که در سال 1390 با عنوان "راهنمای بهسازی لرزه ای پلها" منتشر شده است استفاده می شود. در این راهنما، ارزیابی بر اساس کنترل سازه برای سطوح عملکرد صورت می پذیرد. اهداف بهسازی بر مبنای اهمیت مسیر ترافیکی و ویژگی های سازه ای پل، لرزه خیزی و مشخصه های ساختگاه و عملکرد مورد انتظار از پل در مدیریت بحران پس از وقوع زلزله، در ارتباط با دسترسی و خدمت رسانی صورت می گیرد. به منظور بهسازی لرزه ای پلها در این نشریه، با توجه به عمر مفید آنها در مقایسه با ساختمانها، دوره بازگشت 150 سال در سطح خطر 1 (سطح بهره برداری) و 1000 سال در سطح خطر 2 (سطح ایمنی) در نظر گرفته می شود. علاوه بر جنبه های عملکردی سازه پل در مقابل زلزله، آثار ناشی از بروز پدیده هایی مانند روانگرایی، گسترش جانبی، فرو نشست خاک، گسلش سطحی، زمین لغزش و ... حائز اهمیت می باشد. این نشریه مشابه دستورالعمل بهسازی لرزه ای پلهای بزرگراهی ایالات متحده (FHWA Seismic Retrofitting Manual for Highway Structures-2006) از چندین روش برای ارزیابی آسیب پذیری تحلیلی استفاده می کند که معروف ترین آنها روش تعیین نسبت های ظرفیت به تقاضا برای اجزای منفرد پل می باشد.

به منظور شروع مطالعات برای ارزیابی آسیب پذیری پلها، ابتدا لازم است تا مدارک طراحی و مدارک کارگاهی اجرای پل جمع آوری گردد. در صورت عدم وجود مستندات فنی شامل نقشه های سازه ای، دفترچه های کارگاهی مقاومت مصالح، گزارش های ژئوتکنیک و ... لازم است تا طی مراحل میدانی، سونداژهای شناسایی و آزمایشهای محلی و آزمایشگاهی، مشخصات فنی مورد نیاز برای ارزیابی پل در وضع موجود تهیه شود. در مرحله بعد شناسنامه فنی پل در صورتی که وجود نداشته باشد تهیه می شود. در این مرحله گزارشی از آسیب پذیری پل به روش کیفی تهیه می گردد و مشخص می شود که به مطالعات تحلیلی نیاز هست یا نه. در صورت نیاز به انجام مطالعات تفصیلی، مدلسازی اجزای سازه ای پل انجام می شود و ارزیابی آسیب پذیری اجزای سازه ای و غیرسازه ای به روش کمی و تحلیلی صورت خواهد گرفت و گزارشی از این مرحله تهیه می گردد. در صورت نیاز به بهسازی، گزینه هایی برای رفع آسیب پذیریهای موجود ارائه می گردد و در نهایت طرح بهسازی انتخاب شده، با هماهنگی کارفرما نهایی می گردد و جزئیات اجرایی آن به همراه تهیه اسناد مناقصه اجرای طرح به کارفرما ارائه می گردد.

[دوره تخصصی مدلسازی و تحلیل غیرخطی پلهای راه و راه آهن](#)

[جهت کسب اطلاع از سایر مطالب آموزشی اینجا کلیک کنید](#)

[جهت کسب اطلاع از برگزاری دوره های آموزشی تخصصی مهندسی زلزله اینجا کلیک کنید](#)