

تحلیل سازه ای و طرح بهسازی تونل انتقال آب تاریخی شوشتر

احسان نصیری¹، محمد صافی²

1- دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله، دانشکده عمران، دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) تهران

ehs_nas@yahoo.com

2- استادیار، دانشکده عمران، دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) تهران

mohsafi@yahoo.com

چکیده

علاج بخشی سازه های تاریخی با توجه به خصوصیات آنها دارای پیچیدگیهای بسیاری است. ملاحظات میراث فرهنگی و معماری و هویت تاریخی، رفتار سازه ای، سالخوردگی، عملکرد و سرویس دهی، دسترسی، ایمنی اجرایی، سازگاری فیزیکی و شیمیایی مصالح مصرفی، اقتصاد طرح، میزان ریسک قابل قبول و ناشناخته بودن وضعیت داخلی از جمله مواردی هستند که در دستیابی به طرح علاج بخشی مناسب برای این سازه ها تاثیر گذارند. در این میان سازه های در حال تخریب شرایط حادثتری داشته و در تونلهای تاریخی این مسائل به اوج خود می رسد. تونل بلیتی شوشتر یکی از این سازه های تاریخی بوده که درگیر مساله خرابی و ریزش نیز بوده است و با توجه به عبور آن از داخل شهر و نیز عملکرد هیدرولیکی آن در هنگام وقوع سیلاب شرایط بسیار محدود و خاصی برای طراحی فراهم می نماید. در این مقاله روشی نوین برای علاج بخشی این تونل با لحاظ تمام قابلیتها و رعایت تمام محدودیتهای اشاره شده در حد قابل قبول ارائه شده و روند طراحی و اجرای آن بطور مختصر مرور شده است. انعطاف پذیری زیاد این طرح آن را بعنوان یک رهیافت کلی برای علاج بخشی چنین سازه هایی مطرح می سازد.

واژه های کلیدی: طرح علاج بخشی، ریزش تونل، ارزیابی ایمنی، پانل سه بعدی

1. مقدمه

مطالعه سازه های تاریخی بدلیل جنبه های خاص با سازه های متداول تفاوت دارد. این مساله بطور عمده در دو جنبه مهم قابل بیان است که یکی مربوط به ناشناختگی یا نامعینی آنهاست و دیگری ارزش آنها از لحاظ میراث فرهنگی و تاریخی می باشد. سازه های تاریخی مانند سازه های آبی از نظر کاربری نیز دارای اهمیت مضاعف می باشند و از این لحاظ مطالعات مربوط به آنها معمولاً با دقت و توجه بیشتری صورت می گیرد. از نقطه نظر نامعینی و ناشناختگی موارد مهم به شرح زیر می باشند:

- نامشخص بودن هندسه و مقاطع