

عوامل مؤثر در فروریزش پل



همه ما درباره ساختمان‌هایی که دچار ریزش شده‌اند شنیده‌ایم، اما وقتی این ریزش مربوط به یک پل باشد، به نظر می‌رسد که رسانه‌ها و همه مردم علاقه‌مند هستند خبرهای مربوطه را پی‌گیری کنند. از آنجایی که این اتفاق به ندرت می‌افتد و این‌که حتی همیشه ریزش پل یک حادثه غیر قابل قبول تلقی می‌شود، رسانه‌ها تقریباً همیشه به بزرگ‌نمایی فاجعه‌های مربوط به پل. علاوه بر این، ریزش پل همیشه با اثرات منفی همراه است که به راحتی می‌تواند منجر به منزوی شدن یک منطقه شود.

اما واقعاً چه عواملی سبب ریزش یک پل می‌شوند؟ هدف ما از نوشتن این مطلب پاسخ به این پرسش است. در اینجا من برخی از عوامل مهمی را که ممکن است سبب ریزش پل شوند، برشمرده‌ام. لازم به ذکر است که در اغلب موارد، یک پل تحت تأثیر چند عامل فرومی‌ریزد نه یک عامل. با این حال، در اینجا به برخی از این عوامل که نیاز است آن‌ها را بشناسید، اشاره می‌شود.

- نگهداری نامناسب از پل

حتی مقاوم‌ترین پل‌های جهان هم نیاز به تعمیر و نگهداری دارند. زمانی که از یک پل به خوبی نگهداری نمی‌شود و حتی بازرسی‌های منظمی از آن صورت نمی‌گیرد، این پل محکوم به فروریزی خواهد شد. در واقع، بسیاری از پل‌ها اگر نگهداری آن‌ها به نحو درستی صورت بگیرد، همچنان می‌توانند قابل استفاده باشند. کارشناسان باید هر چند مدت یک بار، پل را بررسی کنند و در صورت لزوم قسمت‌های پوسیده و زنگ زده را تعویض و جایگزین کنند، قسمت‌های زهکشی را تمیز کنند، روکش رنگ آن را تجدید کنند و تکیه‌گاه‌های بیشتری را در مواردی که پل بیش از ظرفیت خود کارکرد دارد، اضافه کنند.

- نقص و عیب در طراحی بدیهی است که یک پل باید به نحو درستی طراحی شود. با این حال، اهمیتی ندارد که چگونه یک پل به نحو درستی طراحی و برنامه ریزی می‌شود، هنوز هم جای خطا و بروز اشتباه در پیش‌بینی حوادث آینده که ممکن است در مورد یک پل رخ دهد، وجود دارد.
 - مصالح استفاده شده یک پل را می‌توان با مصالح متفاوتی ساخت. مصالحی که استفاده می‌شوند باید قابلیت سازگاری با تنش‌ها و ضربه‌هایی که هر روز به پل وارد می‌شود را داشته باشند. این موضوع باید به واسطه وجود حاشیه خطا تأمین شود؛ بنابراین، استفاده از هر پل باید در محدوده ظرفیت مصالح استفاده شده در ساخت آن باشد.
 - سیل در ابتدا، این طور به نظر می‌رسد که آب ممکن نیست سبب ریزش یک پل فولادی - بتنی شود. با این حال، بلایای طبیعی مانند سیل می‌توانند همراه با تغییر و تحولات متفاوتی باشند. به‌عنوان مثال، یک رودخانه ممکن است هنگام سرریز شدن با جریان آب‌های پرخروش خود آوارهای زیادی را به همراه بیاورد و سرانجام ممکن است سبب ریزش پل شود. خوردگی فونداسیون پل یکی دیگر از راه‌هایی است که سیل می‌تواند موجب تخریب آن شود. جریان دائمی آب سبب سایش خاک‌های اطراف ستون‌های پل می‌شود. حتی در شرایط معمولی هم یک رودخانه در طی سال‌ها سایش می‌تواند سبب ریزش یک پل شود.
 - برخورد کشتی یکی دیگر از دلایل ریزش پل، کشتی‌ها هستند. با وجود این که قایق‌ها و کشتی‌ها از جمله وسایل نقلیه‌ای هستند که به آرامی حرکت می‌کنند، به دلیل جرم و نیروی خود می‌توانند سبب تکان دادن یک پل شوند. این برخورد می‌تواند با خود پل، فونداسیون آن، پایه‌های آن و یا ستون‌های آن باشد.
- این‌ها تنها برخی از شایع‌ترین علت‌های ریزش پل‌ها هستند. بله یک پل همیشه در معرض خطرات و حوادث است؛ اما با کمک طرح‌های ابتکاری و ایده‌های رو به جلو، می‌توانیم پل‌های مقاوم‌تر و امن‌تری داشته باشیم.