

میهمانان زمستانه ایران از راه رسیدند

با آغاز سرمای شدید در سبیری و پایان فصل تابستان، هزاران پرنده مهاجر راهی شمال ایران شده‌اند تا زمستان را در تالاب‌ها و آب‌بندان‌های مازندران سپری کنند. سواحل و تالاب‌های مازندران، از میان‌درو ت گلوگاه و میانکاله، هر ساله میزبان هزاران بال رنگارنگ و آوازهای پرطنین پرندگان می‌شوند؛ پرندگانی که از هزاران کیلومتر دورتر آمده‌اند تا در کنار مرداب‌ها، درختان و خورهای طبیعی استراحت کرده و انرژی تازه‌ای برای ادامه مسیر زمستانی خود کسب کنند. از قوهای سفید و غازهای وحشی گرفته تا پرستوها و آبچلیک‌ها، هر کدام داستانی از مهاجرت، تلاش و بقا دارند که سال هاست طبیعت‌دوستان و پژوهشگران را مجذوب خود کرده‌اند.

■ بابل میزبان پرندگان مهاجر

مهم‌ترین باند‌های نشست و فرود این پرندگان مهاجر در مازندران با توجه به گستردگی تالاب‌ها و آب‌بندان‌ها شهرستان بابل است.

به گزارش تسنیم؛ شهرستان بابل با دارا بودن بیش از ۲۰۷ آب‌بندان به‌عنوان شهر تالابی ایران در کنسرسیوم رامسر ثبت جهانی شده و یکی از مفاد این کنسرسیوم حفاظت از محل زندگی پرندگان مهاجر است.

آب‌بندان‌ها به دلیل خواص محیطی و وجود آبناب به عنوان تغذیه پرندگان و دارا بودن نیزارها و پوشش‌های گیاهی مکان خوبی برای فرود، زندگی و اتراق پرندگان میهمان از سبیری هستند.

با پایان یافتن ماه شهر یور پیشقراولان پرنده‌های مهاجر نیز در ایران و مازندران رؤیت می‌شوند و هر ساله بیش از ۳۰۰ هزار بال پرنده مهاجر به مازندران کوچ می‌کنند که این تعداد شامل ۱۰۰ گونه پرنده زمستان‌گذران است؛ بیشتر این پرندگان زمستان‌گذران هستند و از زمانی که سرمای شدید در سبیری آغاز می‌شود آن‌ها نیز کوچ خود را به سمت ایران آغاز می‌کنند.

حیات وحش پرندگان مازندران از گوناگونی برخوردار است و این پرندگان با ۳۱۷ گونه در مازندران گذران پاییز می‌کنند.

■ تغییر مسیر کوچ پرندگان

پرندگان مهاجر به‌خاطر علاقه‌مندی به آب بیشتر لای نیزارهای تالاب‌ها لانه و تخم‌گذاری کرده و بچه‌های خود را تا پایان سرما در این نیزارها بزرگ می‌کنند و به پرواز درمی‌آوردند، اما در سال قبل به‌خاطر حضور رقیب که همان ماهیان پرورشی هستند، علاقه‌مندی پرندگان مهاجر به این تالاب‌ها و آب‌بندان‌ها کم شده است؛ تبدیل شدن آب‌بندان‌ها به محلی برای پرورش ماهی موجب شده پرندگان مسیر کوچ خود را عوض کنند و راه دیگری را برای زمستان‌گزانی در نظر بگیرند. هر چند در طول سال شاهد مهاجرت پرندگان از مناطق شمالی به سمت ایران هستیم اما اوج این مهاجرت در زمستان است؛ تعداد آب‌بندان‌های مؤثر در مهاجرت پرندگان خارجی ۸۰۰ آب‌بند در سطح مازندران است که ۱۷هزار هکتار از وسعت مازندران را به خود اختصاص داده و بیشترین آن مختص به شهرستان بابل است؛ از این تعداد فقط ۵۰ آب‌بند در شرایط تالابی و مستعد حضور پرندگان مهاجرند و مابقی به محلی برای پرورش ماهیان تبدیل شده‌اند که این پرورش ماهیان نگرانی را در مهاجران میهمان سبیری به وجود آورده و سبب شده در سال قبل شاهد مهاجرت قهرگونه این پرندگان به مکانی دیگر باشیم. از این گروه از پرندگان می‌توان قوها، اردک‌های غواص نظیر اردک‌های سیاه کاکل، اردک سرحنایی، اردک تاجدار، اردک چشم طلایی، اردک بلوطی، اردک ارده‌ای و نیز چنگر معمولی و باکلان‌ها را نام برد.



جدول ۹۳۵۳

	۱۰	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۱																
۲																
۳																
۴																
۵																
۶																
۷																
۸																
۹																
۱۰																
۱۱																
۱۲																
۱۳																
۱۴																
۱۵																

پل‌های سواره‌رو پایتخت به‌سن فرسودگی رسیده‌اند و نیازمند مقاوم‌سازی‌اند

داستان پل‌های تهران از فرصت تا تهدید



اعظم طبرانی | تهران به همان نسبت که وسعت و جمعیتی به اندازه یک کشور دارد، مشکلات ریز و درشت زیادی هم دارد. از ترافیک و آلودگی هوا تا کمبود آب شرب، از زلزله‌خیزی و غیرمقاوم بودن ساختمان‌ها تا وضعیت ترافیکی و مشکلات متعدد دیگر همچون فرسودگی پل‌ها.

این کلانشهر در روند توسعه ۲۰۰ ساله خود همواره بخش قابل توجهی از فضاهای عمومی را در اختیار معابر سواره‌رو گذاشته و هر جا که بزرگراه یا خیابانی عریض، قلب محله‌ای را شکافته، به ناچار یک یا چند پل اعم از سواره‌رو یا پیاده‌رو قد غَلَم کرده است. طی چند دهه گذشته، توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهری در تهران موجب ایجاد شبکه‌ای گسترده از پل‌های سواره‌رو و روگذرهای شهری شده است. این سازه‌ها علاوه بر نقش ترافیکی، یکی از اجزای حیاتی مدیریت بحران شهری به شمار می‌روند.

کلانشهر تهران با جمعیتی بیش از ۱۴ میلیون نفر، روزانه ۲۰ میلیون تردد خودرو و موتورسیکلت از مسیرهای بزرگراهی و شهری پایتخت را تحمل می‌کند و اکنون با داشتن پل‌هایی که نیاز به بازسازی و مقاوم‌سازی دارند، باید برای بهسازی آن‌ها اقدام شود تا مشکلی برای شهروندان تهرانی به وجود نیایوند. بر اساس ماده ۸۸ برنامه پنج‌ساله سوم توسعه شهر تهران، در راستای افزایش ایمنی و تاب‌آوری زیرساخت‌های شهری اعم از معابر، بزرگراه‌ها، تونل‌های ترافیکی و... می‌بایست شهرداری تهران اقداماتی انجام دهد.

مقاوم‌سازی و بهسازی لرزه‌ای پل‌ها بر اساس عمل به این ماده برنامه سوم در دستور کار مدیریت شهری قرار گرفت؛ چراکه بیشتر پل‌های سواره‌رو پایتخت به سن فرسودگی رسیده‌اند و مقاوم‌سازی آن‌ها امری لازم و ضروری است. در حال حاضر تهران دارای ۸۶۴ پل است که از این تعداد ۶۶ پل با ریسک فنی بالا در اولویت نخست مقاوم‌سازی و بهسازی لرزه‌ای قرار گرفته‌اند و قرار است تا پایان سال ۵۱ پل مقاوم‌سازی شوند. در راستای بررسی وضعیت عمرانی و ایمنی پل‌های شهری با دکتر سید جعفر تشکری هاشمی، رئیس کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای شهر تهران به گفت‌وگو نشستیم تا آخرین آمار و برنامه‌های مدیریت شهری در حوزه نگهداری و تاب‌آوری پل‌ها در برابر زلزله را از زبان ایشان بشنویم.

پل‌های معروف تهران در ۵۰ سال گذشته
خاطرات زیادی از برگزاری بازی‌های آسیایی تا تظاهرات و راهپیمایی‌های مختلف را به خود دیده و زمان آن رسیده که بازنشسته شوند

■ هم‌اکنون چند پل سواره‌رو در تهران وجود دارد؟
برمبنای آخرین داده‌های سامانه اطلاعات مکانی شهرداری تهران، در حال حاضر ۸۱۲ پل سواره‌رو در خیابان‌ها و بزرگراه‌ها و ۵۲ پل سواره‌رو روی رودخانه‌ها و مسیل‌ها وجود دارد. به این ترتیب، در مجموع ۸۶۴ پل سواره‌رو در سطح شهر تهران ساخته شده است که همه این پل‌ها به‌صورت مداوم توسط شهرداری مورد پایش و بازرسی قرار می‌گیرند.

■ آیا این پل‌ها دارای شناسنامه فنی هستند؟
بله، تمام پل‌های سواره‌رو تهران دارای شناسنامه فنی کامل هستند. علاوه بر اطلاعات پایه، بازرسی‌های منظم فصلی و دوسالانه انجام و برای هر سازه دوسطح از چک‌لیست‌های تخصصی تکمیل می‌شود. داده‌های حاصل از این بازرسی‌ها مبنای برنامه‌ریزی برای نگهداری، تعمیر و ارتقای عملکرد پل‌هاست.

■ میانگین عمر پل‌های تهران چقدر است و کدام یک قدیمی‌ترند؟
حدود ۲۰ درصد پل‌های تهران بیش از ۲۵ سال عمر دارند و در گروه سازه‌های قدیمی‌تر قرار می‌گیرند؛ در حالی که ۸۰ درصد پل‌ها ساخت جدید دارند. قدیمی‌ترین پل‌های پایتخت، پل‌های فلزی ارتوتورپیک هستند که پیش از بازی‌های آسیایی سال ۱۳۵۵ و عمدتاً به‌صورت موقت برای تسهیل عبور و مرور به ورزشگاه‌ها و مراکز ورزشی ساخته شدند. از جمله این پل‌ها می‌توان به پل‌های حافظ- طالقانی، حافظ- جمهوری، حافظ- انقلاب، انقلاب- سپاه و کریم‌خان اشاره کرد. همچنین پل سیدخندان در بزرگراه شهید سلیمانی نخستین پل تک‌پایه ایران محسوب می‌شود که در همان سال‌ها ساخته شده است.

■ میانگین عمر پل‌های تهران چقدر است و کدام یک قدیمی‌ترند؟
حدود ۲۰ درصد پل‌های تهران بیش از ۲۵ سال عمر دارند و در گروه سازه‌های قدیمی‌تر قرار می‌گیرند؛ در حالی که ۸۰ درصد پل‌ها ساخت جدید دارند. قدیمی‌ترین پل‌های پایتخت، پل‌های فلزی ارتوتورپیک هستند که پیش از بازی‌های آسیایی سال ۱۳۵۵ و عمدتاً به‌صورت موقت برای تسهیل عبور و مرور به ورزشگاه‌ها و مراکز ورزشی ساخته شدند. از جمله این پل‌ها می‌توان به پل‌های حافظ- طالقانی، حافظ- جمهوری، حافظ- انقلاب، انقلاب- سپاه و کریم‌خان اشاره کرد. همچنین پل سیدخندان در بزرگراه شهید سلیمانی نخستین پل تک‌پایه ایران محسوب می‌شود که در همان سال‌ها ساخته شده است.

■ وضعیت تاب‌آوری پل‌های پایتخت در برابر زلزله چگونه است؟
پل‌های بزرگراهی تهران با توجه به سیاست‌های مدیریت بحران، در برابر اصلی‌ترین مخاطره یعنی زلزله، تاب‌آوری قابل‌قبولی دارند. بررسی تاب‌آوری پل‌ها در زلزله موضوعی چندوجهی است و نیازمند داده‌های دقیق لرزه‌خیزی،

غیرهمسطح در شهر وجود داشت و بخش عمده سازه‌های فعلی در دهه‌های پس از انقلاب و در راستای گسترش بزرگراه‌ها ساخته شده‌اند.

■ آیا در شمار پل‌های تهران پلی فرسوده یا نیازمند بازسازی هست؟
بله، با توجه به بازرسی‌های منظم طی ۱۰ سال اخیر، هیچ کدام از پل‌های تهران فرسوده تلقی نمی‌شوند، اما با تغییر آیین‌نامه‌های لرزه‌ای، افزایش بار ترافیکی و نیاز به ارتقای سطح عملکردی سازه‌ها در بحران‌ها لازم است برخی از پل‌های قدیمی‌تر بهسازی لرزه‌ای و مقاوم‌سازی شوند.

مطابق برنامه‌های پنج‌ساله دوم تا چهارم شهرداری، از میان ۱۱۰ تقاطع غیرهمسطح نیازمند ازبایی لرزه‌ای، ۶۶ تقاطع باید بهسازی لرزه‌ای شوند. تا پایان سال ۱۴۰۴ مطالعات مربوط به این پل‌ها تکمیل و طرح‌های اجرایی آن‌ها تدوین خواهدشد.

■ چه عواملی بیشتر در تخریب یا آسیب پل‌ها مؤثرند؟
عوامل متعددی می‌توانند موجب بروز آسیب در پل‌ها شوند، از جمله عوامل محیطی مانند نفوذ آب، رطوبت و یون‌های خورنده نظیر نمک و کربنات که موجب خوردگی میلگردها می‌شوند، نگهداری نامناسب یا تأخیر در تعمیرات جزئی، تردد کامیون‌ها و خودروهای سنگین یا بار غیرمجاز، زلزله و سایر سوانح طبیعی.

شهرداری تهران با اجرای طرح‌های منظم پایش فنی و به کارگیری پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی سعی دارد اثر این عوامل حداقل شود و عمر مفید پل‌ها افزایش یابد.

■ وضعیت تاب‌آوری پل‌های پایتخت در برابر زلزله چگونه است؟
پل‌های بزرگراهی تهران با توجه به سیاست‌های مدیریت بحران، در برابر اصلی‌ترین مخاطره یعنی زلزله، تاب‌آوری قابل‌قبولی دارند. بررسی تاب‌آوری پل‌ها در زلزله موضوعی چندوجهی است و نیازمند داده‌های دقیق لرزه‌خیزی،

غیرهمسطح در شهر وجود داشت و بخش عمده سازه‌های فعلی در دهه‌های پس از انقلاب و در راستای گسترش بزرگراه‌ها ساخته شده‌اند.

■ آیا در شمار پل‌های تهران پلی فرسوده یا نیازمند بازسازی هست؟
بله، با توجه به بازرسی‌های منظم طی ۱۰ سال اخیر، هیچ کدام از پل‌های تهران فرسوده تلقی نمی‌شوند، اما با تغییر آیین‌نامه‌های لرزه‌ای، افزایش بار ترافیکی و نیاز به ارتقای سطح عملکردی سازه‌ها در بحران‌ها لازم است برخی از پل‌های قدیمی‌تر بهسازی لرزه‌ای و مقاوم‌سازی شوند.

مطابق برنامه‌های پنج‌ساله دوم تا چهارم شهرداری، از میان ۱۱۰ تقاطع غیرهمسطح نیازمند ازبایی لرزه‌ای، ۶۶ تقاطع باید بهسازی لرزه‌ای شوند. تا پایان سال ۱۴۰۴ مطالعات مربوط به این پل‌ها تکمیل و طرح‌های اجرایی آن‌ها تدوین خواهدشد.

■ چه عواملی بیشتر در تخریب یا آسیب پل‌ها مؤثرند؟
عوامل متعددی می‌توانند موجب بروز آسیب در پل‌ها شوند، از جمله عوامل محیطی مانند نفوذ آب، رطوبت و یون‌های خورنده نظیر نمک و کربنات که موجب خوردگی میلگردها می‌شوند، نگهداری نامناسب یا تأخیر در تعمیرات جزئی، تردد کامیون‌ها و خودروهای سنگین یا بار غیرمجاز، زلزله و سایر سوانح طبیعی.

شهرداری تهران با اجرای طرح‌های منظم پایش فنی و به کارگیری پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی سعی دارد اثر این عوامل حداقل شود و عمر مفید پل‌ها افزایش یابد.

■ وضعیت تاب‌آوری پل‌های پایتخت در برابر زلزله چگونه است؟
پل‌های بزرگراهی تهران با توجه به سیاست‌های مدیریت بحران، در برابر اصلی‌ترین مخاطره یعنی زلزله، تاب‌آوری قابل‌قبولی دارند. بررسی تاب‌آوری پل‌ها در زلزله موضوعی چندوجهی است و نیازمند داده‌های دقیق لرزه‌خیزی،

غیرهمسطح در شهر وجود داشت و بخش عمده سازه‌های فعلی در دهه‌های پس از انقلاب و در راستای گسترش بزرگراه‌ها ساخته شده‌اند.

■ آیا در شمار پل‌های تهران پلی فرسوده یا نیازمند بازسازی هست؟
بله، با توجه به بازرسی‌های منظم طی ۱۰ سال اخیر، هیچ کدام از پل‌های تهران فرسوده تلقی نمی‌شوند، اما با تغییر آیین‌نامه‌های لرزه‌ای، افزایش بار ترافیکی و نیاز به ارتقای سطح عملکردی سازه‌ها در بحران‌ها لازم است برخی از پل‌های قدیمی‌تر بهسازی لرزه‌ای و مقاوم‌سازی شوند.

مطابق برنامه‌های پنج‌ساله دوم تا چهارم شهرداری، از میان ۱۱۰ تقاطع غیرهمسطح نیازمند ازبایی لرزه‌ای، ۶۶ تقاطع باید بهسازی لرزه‌ای شوند. تا پایان سال ۱۴۰۴ مطالعات مربوط به این پل‌ها تکمیل و طرح‌های اجرایی آن‌ها تدوین خواهدشد.

■ چه عواملی بیشتر در تخریب یا آسیب پل‌ها مؤثرند؟
عوامل متعددی می‌توانند موجب بروز آسیب در پل‌ها شوند، از جمله عوامل محیطی مانند نفوذ آب، رطوبت و یون‌های خورنده نظیر نمک و کربنات که موجب خوردگی میلگردها می‌شوند، نگهداری نامناسب یا تأخیر در تعمیرات جزئی، تردد کامیون‌ها و خودروهای سنگین یا بار غیرمجاز، زلزله و سایر سوانح طبیعی.

شهرداری تهران با اجرای طرح‌های منظم پایش فنی و به کارگیری پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی سعی دارد اثر این عوامل حداقل شود و عمر مفید پل‌ها افزایش یابد.

■ وضعیت تاب‌آوری پل‌های پایتخت در برابر زلزله چگونه است؟
پل‌های بزرگراهی تهران با توجه به سیاست‌های مدیریت بحران، در برابر اصلی‌ترین مخاطره یعنی زلزله، تاب‌آوری قابل‌قبولی دارند. بررسی تاب‌آوری پل‌ها در زلزله موضوعی چندوجهی است و نیازمند داده‌های دقیق لرزه‌خیزی،

غیرهمسطح در شهر وجود داشت و بخش عمده سازه‌های فعلی در دهه‌های پس از انقلاب و در راستای گسترش بزرگراه‌ها ساخته شده‌اند.

■ آیا در شمار پل‌های تهران پلی فرسوده یا نیازمند بازسازی هست؟
بله، با توجه به بازرسی‌های منظم طی ۱۰ سال اخیر، هیچ کدام از پل‌های تهران فرسوده تلقی نمی‌شوند، اما با تغییر آیین‌نامه‌های لرزه‌ای، افزایش بار ترافیکی و نیاز به ارتقای سطح عملکردی سازه‌ها در بحران‌ها لازم است برخی از پل‌های قدیمی‌تر بهسازی لرزه‌ای و مقاوم‌سازی شوند.

مطابق برنامه‌های پنج‌ساله دوم تا چهارم شهرداری، از میان ۱۱۰ تقاطع غیرهمسطح نیازمند ازبایی لرزه‌ای، ۶۶ تقاطع باید بهسازی لرزه‌ای شوند. تا پایان سال ۱۴۰۴ مطالعات مربوط به این پل‌ها تکمیل و طرح‌های اجرایی آن‌ها تدوین خواهدشد.

■ چه عواملی بیشتر در تخریب یا آسیب پل‌ها مؤثرند؟
عوامل متعددی می‌توانند موجب بروز آسیب در پل‌ها شوند، از جمله عوامل محیطی مانند نفوذ آب، رطوبت و یون‌های خورنده نظیر نمک و کربنات که موجب خوردگی میلگردها می‌شوند، نگهداری نامناسب یا تأخیر در تعمیرات جزئی، تردد کامیون‌ها و خودروهای سنگین یا بار غیرمجاز، زلزله و سایر سوانح طبیعی.

شهرداری تهران با اجرای طرح‌های منظم پایش فنی و به کارگیری پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی سعی دارد اثر این عوامل حداقل شود و عمر مفید پل‌ها افزایش یابد.

■ وضعیت تاب‌آوری پل‌های پایتخت در برابر زلزله چگونه است؟
پل‌های بزرگراهی تهران با توجه به سیاست‌های مدیریت بحران، در برابر اصلی‌ترین مخاطره یعنی زلزله، تاب‌آوری قابل‌قبولی دارند. بررسی تاب‌آوری پل‌ها در زلزله موضوعی چندوجهی است و نیازمند داده‌های دقیق لرزه‌خیزی،

غیرهمسطح در شهر وجود داشت و بخش عمده سازه‌های فعلی در دهه‌های پس از انقلاب و در راستای گسترش بزرگراه‌ها ساخته شده‌اند.

■ آیا در شمار پل‌های تهران پلی فرسوده یا نیازمند بازسازی هست؟
بله، با توجه به بازرسی‌های منظم طی ۱۰ سال اخیر، هیچ کدام از پل‌های تهران فرسوده تلقی نمی‌شوند، اما با تغییر آیین‌نامه‌های لرزه‌ای، افزایش بار ترافیکی و نیاز به ارتقای سطح عملکردی سازه‌ها در بحران‌ها لازم است برخی از پل‌های قدیمی‌تر بهسازی لرزه‌ای و مقاوم‌سازی شوند.

مطابق برنامه‌های پنج‌ساله دوم تا چهارم شهرداری، از میان ۱۱۰ تقاطع غیرهمسطح نیازمند ازبایی لرزه‌ای، ۶۶ تقاطع باید بهسازی لرزه‌ای شوند. تا پایان سال ۱۴۰۴ مطالعات مربوط به این پل‌ها تکمیل و طرح‌های اجرایی آن‌ها تدوین خواهدشد.

■ چه عواملی بیشتر در تخریب یا آسیب پل‌ها مؤثرند؟
عوامل متعددی می‌توانند موجب بروز آسیب در پل‌ها شوند، از جمله عوامل محیطی مانند نفوذ آب، رطوبت و یون‌های خورنده نظیر نمک و کربنات که موجب خوردگی میلگردها می‌شوند، نگهداری نامناسب یا تأخیر در تعمیرات جزئی، تردد کامیون‌ها و خودروهای سنگین یا بار غیرمجاز، زلزله و سایر سوانح طبیعی.

شهرداری تهران با اجرای طرح‌های منظم پایش فنی و به کارگیری پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی سعی دارد اثر این عوامل حداقل شود و عمر مفید پل‌ها افزایش یابد.

■ وضعیت تاب‌آوری پل‌های پایتخت در برابر زلزله چگونه است؟
پل‌های بزرگراهی تهران با توجه به سیاست‌های مدیریت بحران، در برابر اصلی‌ترین مخاطره یعنی زلزله، تاب‌آوری قابل‌قبولی دارند. بررسی تاب‌آوری پل‌ها در زلزله موضوعی چندوجهی است و نیازمند داده‌های دقیق لرزه‌خیزی،

غیرهمسطح در شهر وجود داشت و بخش عمده سازه‌های فعلی در دهه‌های پس از انقلاب و در راستای گسترش بزرگراه‌ها ساخته شده‌اند.

■ آیا در شمار پل‌های تهران پلی فرسوده یا نیازمند بازسازی هست؟
بله، با توجه به بازرسی‌های منظم طی ۱۰ سال اخیر، هیچ کدام از پل‌های تهران فرسوده تلقی نمی‌شوند، اما با تغییر آیین‌نامه‌های لرزه‌ای، افزایش بار ترافیکی و نیاز به ارتقای سطح عملکردی سازه‌ها در بحران‌ها لازم است برخی از پل‌های قدیمی‌تر بهسازی لرزه‌ای و مقاوم‌سازی شوند.

مطابق برنامه‌های پنج‌ساله دوم تا چهارم شهرداری، از میان ۱۱۰ تقاطع غیرهمسطح نیازمند ازبایی لرزه‌ای، ۶۶ تقاطع باید بهسازی لرزه‌ای شوند. تا پایان سال ۱۴۰۴ مطالعات مربوط به این پل‌ها تکمیل و طرح‌های اجرایی آن‌ها تدوین خواهدشد.

■ چه عواملی بیشتر در تخریب یا آسیب پل‌ها مؤثرند؟
عوامل متعددی می‌توانند موجب بروز آسیب در پل‌ها شوند، از جمله عوامل محیطی مانند نفوذ آب، رطوبت و یون‌های خورنده نظیر نمک و کربنات که موجب خوردگی میلگردها می‌شوند، نگهداری نامناسب یا تأخیر در تعمیرات جزئی، تردد کامیون‌ها و خودروهای سنگین یا بار غیرمجاز، زلزله و سایر سوانح طبیعی.

شهرداری تهران با اجرای طرح‌های منظم پایش فنی و به کارگیری پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی سعی دارد اثر این عوامل حداقل شود و عمر مفید پل‌ها افزایش یابد.

■ وضعیت تاب‌آوری پل‌های پایتخت در برابر زلزله چگونه است؟
پل‌های بزرگراهی تهران با توجه به سیاست‌های مدیریت بحران، در برابر اصلی‌ترین مخاطره یعنی زلزله، تاب‌آوری قابل‌قبولی دارند. بررسی تاب‌آوری پل‌ها در زلزله موضوعی چندوجهی است و نیازمند داده‌های دقیق لرزه‌خیزی،

غیرهمسطح در شهر وجود داشت و بخش عمده سازه‌های فعلی در دهه‌های پس از انقلاب و در راستای گسترش بزرگراه‌ها ساخته شده‌اند.

■ آیا در شمار پل‌های تهران پلی فرسوده یا نیازمند بازسازی هست؟
بله، با توجه به بازرسی‌های منظم طی ۱۰ سال اخیر، هیچ کدام از پل‌های تهران فرسوده تلقی نمی‌شوند، اما با تغییر آیین‌نامه‌های لرزه‌ای، افزایش بار ترافیکی و نیاز به ارتقای سطح عملکردی سازه‌ها در بحران‌ها لازم است برخی از پل‌های قدیمی‌تر بهسازی لرزه‌ای و مقاوم‌سازی شوند.

مطابق برنامه‌های پنج‌ساله دوم تا چهارم شهرداری، از میان ۱۱۰ تقاطع غیرهمسطح نیازمند ازبایی لرزه‌ای، ۶۶ تقاطع باید بهسازی لرزه‌ای شوند. تا پایان سال ۱۴۰۴ مطالعات مربوط به این پل‌ها تکمیل و طرح‌های اجرایی آن‌ها تدوین خواهدشد.

■ چه عواملی بیشتر در تخریب یا آسیب پل‌ها مؤثرند؟
عوامل متعددی می‌توانند موجب بروز آسیب در پل‌ها شوند، از جمله عوامل محیطی مانند نفوذ آب، رطوبت و یون‌های خورنده نظیر نمک و کربنات که موجب خوردگی میلگردها می‌شوند، نگهداری نامناسب یا تأخیر در تعمیرات جزئی، تردد کامیون‌ها و خودروهای سنگین یا بار غیرمجاز، زلزله و سایر سوانح طبیعی.

شهرداری تهران با اجرای طرح‌های منظم پایش فنی و به کارگیری پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی سعی دارد اثر این عوامل حداقل شود و عمر مفید پل‌ها افزایش یابد.

■ وضعیت تاب‌آوری پل‌های پایتخت در برابر زلزله چگونه است؟
پل‌های بزرگراهی تهران با توجه به سیاست‌های مدیریت بحران، در برابر اصلی‌ترین مخاطره یعنی زلزله، تاب‌آوری قابل‌قبولی دارند. بررسی تاب‌آوری پل‌ها در زلزله موضوعی چندوجهی است و نیازمند داده‌های دقیق لرزه‌خیزی،

غیرهمسطح در شهر وجود داشت و بخش عمده سازه‌های فعلی در دهه‌های پس از انقلاب و در راستای گسترش بزرگراه‌ها ساخته شده‌اند.

■ آیا در شمار پل‌های تهران پلی فرسوده یا نیازمند بازسازی هست؟
بله، با توجه به بازرسی‌های منظم طی ۱۰ سال اخیر، هیچ کدام از پل‌های تهران فرسوده تلقی نمی‌شوند، اما با تغییر آیین‌نامه‌های لرزه‌ای، افزایش بار ترافیکی و نیاز به ارتقای سطح عملکردی سازه‌ها در بحران‌ها لازم است برخی از پل‌های قدیمی‌تر بهسازی لرزه‌ای و مقاوم‌سازی شوند.

مطابق برنامه‌های پنج‌ساله دوم تا چهارم شهرداری، از میان ۱۱۰ تقاطع غیرهمسطح نیازمند ازبایی لرزه‌ای، ۶۶ تقاطع باید بهسازی لرزه‌ای شوند. تا پایان سال ۱۴۰۴ مطالعات مربوط به این پل‌ها تکمیل و طرح‌های اجرایی آن‌ها تدوین خواهدشد.

■ چه عواملی بیشتر در تخریب یا آسیب پل‌ها مؤثرند؟
عوامل متعددی می‌توانند موجب بروز آسیب در پل‌ها شوند، از جمله عوامل محیطی مانند نفوذ آب، رطوبت و یون‌های خورنده نظیر نمک و کربنات که موجب خوردگی میلگردها می‌شوند، نگهداری نامناسب یا تأخیر در تعمیرات جزئی، تردد کامیون‌ها و خودروهای سنگین یا بار غیرمجاز، زلزله و سایر سوانح طبیعی.

شهرداری تهران با اجرای طرح‌های منظم پایش فنی و به کارگیری پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی سعی دارد اثر این عوامل حداقل شود و عمر مفید پل‌ها افزایش یابد.

■ وضعیت تاب‌آوری پل‌های پایتخت در برابر زلزله چگونه است؟
پل‌های بزرگراهی تهران با توجه به سیاست‌های مدیریت بحران، در برابر اصلی‌ترین مخاطره یعنی زلزله، تاب‌آوری قابل‌قبولی دارند. بررسی تاب‌آوری پل‌ها در زلزله موضوعی چندوجهی است و نیازمند داده‌های دقیق لرزه‌خیزی،

غیرهمسطح در شهر وجود داشت و بخش عمده سازه‌های فعلی در دهه‌های پس از انقلاب و در راستای گسترش بزرگراه‌ها ساخته شده‌اند.

■ آیا در شمار پل‌های تهران پلی فرسوده یا نیازمند بازسازی هست؟
بله، با توجه به بازرسی‌های منظم طی ۱۰ سال اخیر، هیچ کدام از پل‌های تهران فرسوده تلقی نمی‌شوند، اما با تغییر آیین‌نامه‌های لرزه‌ای، افزایش بار ترافیکی و نیاز به ارتقای سطح عملکردی سازه‌ها در بحران‌ها لازم است برخی از پل‌های قدیمی‌تر بهسازی لرزه‌ای و مقاوم‌سازی شوند.

مطابق برنامه‌های پنج‌ساله دوم تا چهارم شهرداری، از میان ۱۱۰ تقاطع غیرهمسطح نیازمند ازبایی لرزه‌ای، ۶۶ تقاطع باید بهسازی لرزه‌ای شوند. تا پایان سال ۱۴۰۴ مطالعات مربوط به این پل‌ها تکمیل و طرح‌های اجرایی آن‌ها تدوین خواهدشد.

■ چه عواملی بیشتر در تخریب یا آسیب پل‌ها مؤثرند؟
عوامل متعددی می‌توانند موجب بروز آسیب در پل‌ها شوند، از جمله عوامل محیطی مانند نفوذ آب، رطوبت و یون‌های خورنده نظیر نمک و کربنات که موجب خوردگی میلگردها می‌شوند، نگهداری نامناسب یا تأخیر در تعمیرات جزئی، تردد کامیون‌ها و خودروهای سنگین یا بار غیرمجاز، زلزله و سایر سوانح طبیعی.

شهرداری تهران با اجرای طرح‌های منظم پایش فنی و به کارگیری پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی سعی دارد اثر این عوامل حداقل شود و عمر مفید پل‌ها افزایش یابد.

■ وضعیت تاب‌آوری پل‌های پایتخت در برابر زلزله چگونه است؟
پل‌های بزرگراهی تهران با توجه به سیاست‌های مدیریت بحران، در برابر اصلی‌ترین مخاطره یعنی زلزله، تاب‌آوری قابل‌قبولی دارند. بررسی تاب‌آوری پل‌ها در زلزله موضوعی چندوجهی است و نیازمند داده‌های دقیق لرزه‌خیزی،

غیرهمسطح در شهر وجود داشت و بخش عمده سازه‌های فعلی در دهه‌های پس از انقلاب و در راستای گسترش بزرگراه‌ها ساخته شده‌اند.

■ آیا در شمار پل‌های تهران پلی فرسوده یا نیازمند بازسازی هست؟
بله، با توجه به بازرسی‌های منظم طی ۱۰ سال اخیر، هیچ کدام از پل‌های تهران فرسوده تلقی نمی‌شوند، اما با تغییر آیین‌نامه‌های لرزه‌ای، افزایش بار ترافیکی و نیاز به ارتقای سطح عملکردی سازه‌ها در بحران‌ها لازم است برخی از پل‌های قدیمی‌تر بهسازی لرزه‌ای و مقاوم‌سازی شوند.

مطابق برنامه‌های پنج‌ساله دوم تا چهارم شهرداری، از میان ۱۱۰ تقاطع غیرهمسطح نیازمند ازبایی لرزه‌ای، ۶۶ تقاطع باید بهسازی لرزه‌ای شوند. تا پایان سال ۱۴۰۴ مطالعات مربوط به این پل‌ها تکمیل و طرح‌های اجرایی آن‌ها تدوین خواهدشد.

■ چه عواملی بیشتر در تخریب یا آسیب پل‌ها مؤثرند؟
عوامل متعددی می‌توانند موجب بروز آسیب در پل‌ها شوند، از جمله عوامل محیطی مانند نفوذ آب، رطوبت و یون‌های خورنده نظیر نمک و کربنات که موجب خوردگی میلگردها می‌شوند، نگهداری نامناسب یا تأخیر در تعمیرات جزئی، تردد کامیون‌ها و خودروهای سنگین یا بار غیرمجاز، زلزله و سایر سوانح طبیعی.