

تشریح

ضمیمه رایگان
روزنامه همشهری
یکشنبه ۶ مرداد ۱۳۹۲

همشهری

حرف اول

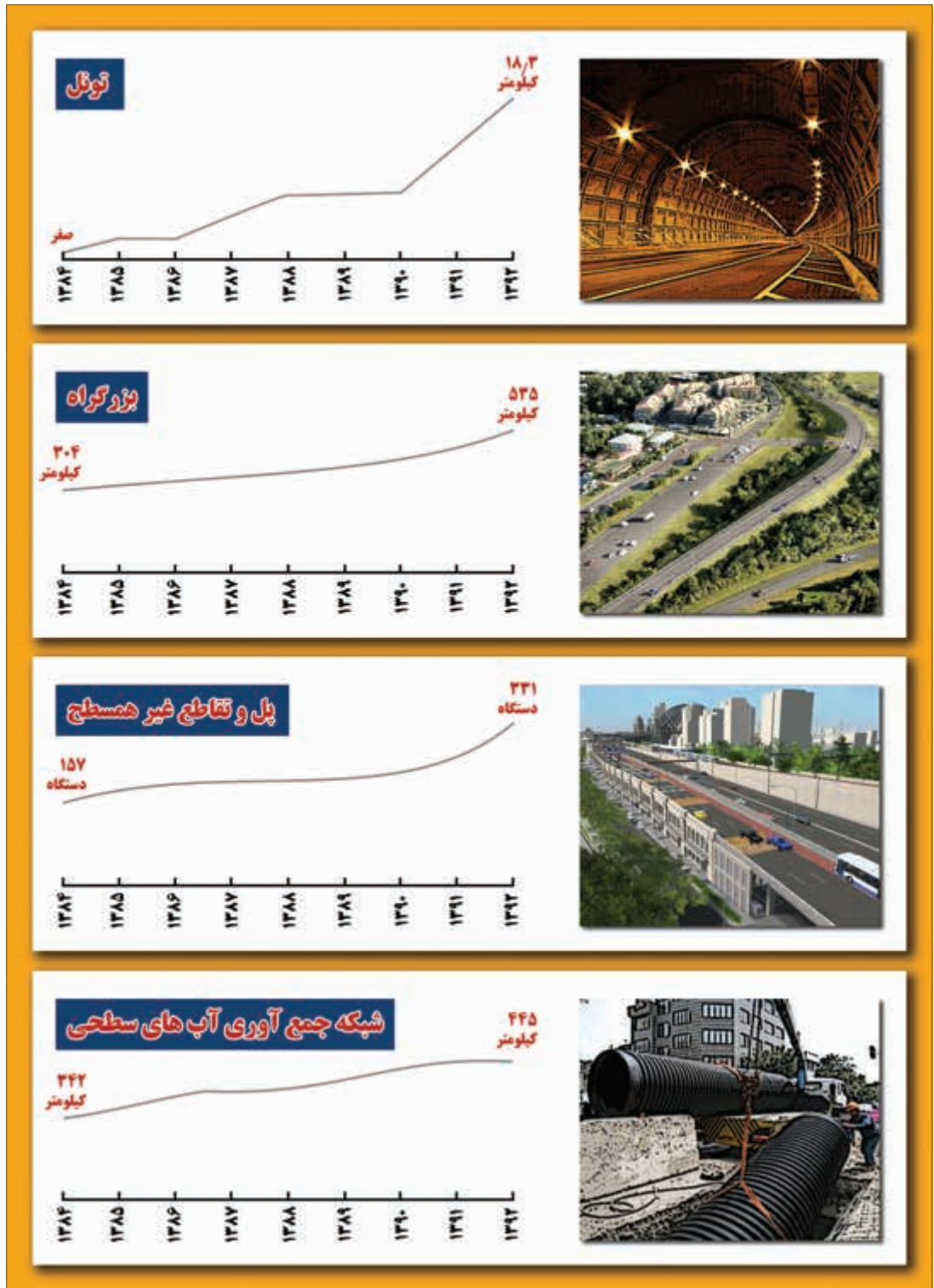
بعد از بهار

۱ در ماه‌های اردیبهشت و خرداد، زمانی که تعداد زیادی از پروژه‌های بزرگ عمرانی به ثمر نشست و در دست بهره‌برداری قرار گرفت، خیلی‌ها تصور می‌کردند فعالیت‌های عمرانی شهرداری تهران به مرور زمان کاهش خواهد یافت. حتی برخی بدگمانان چنین اظهار می‌کردند که افتتاح پروژه‌های عمرانی در ۳ ماهه نخست امسال، بیشتر جنبه تبلیغاتی دارد تا شهردار تهران از این حیث منتفع شود. اما کسانی که از نزدیک در جریان امور قرار داشتند، به جرات می‌توانند گواهی دهند که هدف از تکمیل پروژه‌های عمرانی در پایان دوره کنونی مدیریت شهری، حل مشکل ترافیکی روزمره مردم بود و حتی بعد از اعلام نتایج انتخابات دوره یازدهم ریاست جمهوری، برنامه‌ها به همان شدت و قوت قبل ادامه داشت.

۲ برنامه تدوین شده در حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران برای ۹ ماهه بعد از فصل بهار که از مدتی پیش آماده شده است، نشان می‌دهد فارغ از زمان رویدادهای مهم داخلی، برای ادامه روند کار جهادی و خدمت‌رسانی به شهروندان، طرح و نقشه تدوین شده وجود دارد تا حرکت روزه جلوی شهر در بهره‌مندی از امکانات جدید فاهی دچار وقفه و رکود نشود. امروز خوشبختانه طرح‌های جامعی برای استفاده بیشتر از فضاهای زیر سطحی، مقاوم‌سازی، تعمیر و نگهداری پل‌ها، توسعه شبکه موجود آب‌های سطحی و تغییر رویکرد مدیریتی آن، ساماندهی مبادی ورودی شهر و نیز رفع گلوگاه‌های ترافیکی تهیه شده که با عملیاتی ساختن آن‌ها و یاد بر برخی موارد ادامه حرکت آغاز شده، می‌توان امیدوار به داشتن شهری بهتر و بهره‌مند از مدارج بالاتر استاندارد بود.

۳ یکی از نکاتی که بیش از پیش مورد تاکید شهردار تهران قرار داشته و این اواخر موکداً معاونت فنی و عمرانی شهرداری خواسته شده، بحث اقدامات عمرانی کم‌حجم اما تاثیرگذار ترافیکی است. واقعیت آن است که بعد از این همه ساخت و سازهای شهری، باید فکری هم به حال نگهداشت معابر، تعمیرات آن و رفع اشکالات موجود کرد. در همین راستا کمیته تصویب طرح‌های حوزه معاونت فنی و عمرانی به صورت پرننگ اقدام به مطالعه، بررسی و تهیه طرح اصلاحات هندسی و با ایجاد گشایش‌های عمرانی - ترافیکی کرده است و برنامه‌های موثر و کاربردی قابل توجهی برای بهبود وضعیت معابر شهر دارد.

۴ نگاه به مشکلات باقی‌مانده ترافیکی از یک طرف و مقایسه شرایط تهران با کلانشهرهای مشابه در جهان، ثابت می‌کند که هنوز پایتخت ایران نیاز به کارهای عمرانی زیادی برای انجام دادن دارد و نمی‌توان به وضع موجود قانع بود. اما ادامه مشکل گشایی‌های شهری بی‌تردید نیازمند داشتن برنامه اصولی، مدون و قابل اجراست. خوشبختانه در این زمینه پشتوانه مطالعات غنی سازمان مشاور فنی و مهندسی که نقطه نظر کارشناسان و متخصصان مربوطه را در بر دارد، موجود بوده و نگرانی خاصی از بابت در اختیار داشتن نقشه راه پیش‌رو وجود ندارد. بنابراین یک همت جهادی و یک یاعلی دیگر لازم است تا تشریح‌های ترافیکی تهران به حداکثر بهره‌وری ممکن رسیده و البته نقطه نظرات درست و منطقی مردم در مرحله عمل به بار بنشینند.



۸ سال با فعالیت‌های عمرانی دوره کنونی مدیریت شهری

تهران را چه شد؟

اگر فعالیت‌های عمرانی دوره ۹ ساله مدیریت «غلامحسین کرباسچی» در شهرداری تهران را به موج نخست نهضت بزرگراه‌سازی در پایتخت تعبیر کنیم، ساخت و سازهای عمرانی در ۸ سال گذشته به مدیریت «محمدباقر قالیباف» را باید تحولی فراگیر و همه‌جانبه در زمینه توسعه زیرساخت‌های حمل و نقلی قلمداد نماییم؛ آمار و ارقام شفاف و واقعی بیانگر این واقعیت است که تهران از نیمه دوم سال ۱۳۸۴ تاکنون تغییرات مثبت فراوانی را شاهد بوده و نسبت به ادوار گذشته، تحولات آن از شیب صعودی بسیار تندی تبعیت کرده است. **صفحه ۴**

۰۷ | رگوردداران ساخت بزرگراه‌های طبقاتی در جهان
تایلندی‌ها بالاتر از آمریکا و چین ایستاده‌اند
امروزه در بسیاری از کلانشهرهای پیشرفته دنیا، استفاده از فضاهای روسطحی برای افزایش ظرفیت ترافیکی معابر حمل‌ونقلی به یک اصل اساسی تبدیل شده است. حتی در کشورهای آسیای جنوب شرقی این ایده چنان قوت گرفته که عملاً شاهد شکل‌گیری شهرهای چندطبقه با معابری در روی زمین (چندسطحی) ...

۰۲ | هوای تازه برای معابر ترافیکی شهر
تقاطع بزرگراه‌های نیایش و چمران سامان می‌یابد
بزرگراه‌ها، پل‌ها و سایر سازه‌های ترافیکی همانند بسیاری از ساخته‌های دست بشر، متناسب با نیازها و مقتضیات زمان خود احداث می‌شوند. اگر چه مطالعات مربوط به پیدایش و تعریف یک پروژه، مجموعه کارکردهای آن در رابطه با چشم‌انداز تحولات آتی یک جامعه را در برمی‌گیرد اما نمی‌توان انتظار داشت...



هوای تازه برای معابر ترافیکی شهر

تقاطع بزرگراه‌های نیایش و چمران سامان می‌یابد

بزرگراه‌ها، پل‌ها و سایر سازه‌های ترافیکی همانند بسیاری از ساخته‌های دست بشر، متناسب با نیازها و مقتضیات زمان خود احداث می‌شوند. اگر چه مطالعات مربوط به پیدایش و تعریف یک پروژه، مجموعه کارکردهای آن در رابطه با چشم‌انداز تحولات آتی یک جامعه را در بر می‌گیرد اما نمی‌توان انتظار داشت یک پل یا بزرگراه سوار و رو در تمام سال‌هایی که به لحاظ فنی شرایط سرویس دهی مناسبی دارد، به لحاظ ترافیکی نیز پاسخگوی تمام نیازهای روزافزون حمل و نقلی باشد.

شرق نیز نیاز دارد که مطالعات ترافیکی نشان می‌دهد احداث این مسیر فعال توجیه ترافیکی لازم را ندارد.

□ هوای تازه برای خیابان سنول

بر اساس مطالعات انجام‌شده، پل جهتی شرق به شمال تقاطع بزرگراه‌های نیایش و چمران باید روی لوپ جنوب به غرب این تقاطع احداث شود. در واقع مشخصات مورفولوژی و توپوگرافی این لوپ نشان می‌دهد که امکان احداث یک پل جهتی روی آن وجود دارد و تراز مثبت یک این فضا می‌تواند پاسخگوی یک حرکت گردشگری دیگر نیز باشد. به هر حال با احداث رمپ شرق به شمال باید منتظر ترافیکی روان تر در خیابان سنول باشیم چرا که شهروندان دیگر مجبور نخواهند بود با استفاده از این خیابان به مسیر جنوب به شمال بزرگراه چمران دسترسی پیدا کنند. البته کاهش ترافیک در خیابان سنول به معنای روان تر شدن تردد در مسیر شرق به غرب بزرگراه نیایش، حداقل تونل نیایش تا تقاطع خیابان سنول نیز می‌باشد؛ مسیری که به دلیل ازدحام خودروها در ورودی خیابان سنول، همیشه مملو از ترافیک است.

□ اصلاح لوپ جنوب به غرب

با تصویب طرح احداث پل جهتی شرق به شمال در تقاطع بزرگراه‌های چمران و نیایش، مشاور مربوطه به سرعت کار تدقیق مشخصات و جزئیات فنی این طرح را آغاز کرده است. نکته جالب توجه در این زمینه، الزام مشاور به ارائه طرحی است که در آن علاوه بر مشخص شدن نقشه‌های اجرایی پل جهتی شرق به شمال، لوپ موجود جنوب به غرب نیز شرایط فنی مناسب‌تری بیاید. این لوپ با توجه به محدودیت پوسته اجرایی، با شعاع کمی احداث شده و در نتیجه سرعت تردد در آن نسبت به یک مسیر دسترسی استاندارد کمتر است. حالا اجرای پل جهتی شرق به شمال که احتمالاً با آزادسازی پوسته بزرگ‌تری همراه است، این امکان را فراهم ساخته که لوپ جنوب به غرب هم شرایط مناسب‌تری پیدا کند.

بدون شک بخش اعظم تقاطع‌های غیر همسطح، مسیرهای دسترسی و رمپ و لوپ‌هایی که در شبکه طویل بزرگراه‌های شهر تهران زیر ذره‌بین کارشناسان سازمان مشاور فنی و مهندسی قرار گرفته است تا به واسطه اقدامات کم‌دانه عمرانی کارکرد ترافیکی مناسب‌تری پیدا کنند، از روز نخست دچار نقص یا خطاهای طراحی و جانمایی نبوده است و اعمال اصلاحات هندسی یا اقدامات عمرانی در این زیرساخت‌ها، بیشتر به معنای تطابق آن‌ها با شرایط و مقتضیات ترافیکی جدید است.

طراحی و اجرای چنین پروژه‌هایی که علیرغم هزینه‌های ناچیز، تأثیراتی پدیده و محسوس روی عملکرد شبکه بزرگراه‌ها و معابر اصلی شهر تهران دارد، هنوز هم یکی از مهم‌ترین دستورات دوره‌های کمیسیون، تصویب طرح‌های حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران است. این کمیسیون در هفته‌ای که گذشت طرح احداث پل جهتی شرق به شمال در تقاطع بزرگراه‌های نیایش و چمران را به تصویب رساند؛ طرحی که می‌تواند علاوه بر روان‌سازی بیشتر ترافیک در بزرگراه نیایش و خیابان سنول، مجموعه پل‌های ولایت را به تقاطعی با کارکردهای ترافیکی کامل تبدیل کند.

□ تقاطعی با ۳ رمپ و ۳ لوپ

مجموعه پل‌های ولایت در تقاطع بزرگراه‌های چمران و نیایش، نمونه مثالی بسیار مناسبی برای عدم تطابق ظرفیت سازه‌های ترافیکی با شرایط و نیازهای حمل و نقلی جدید است. در حالی که به گواه پایش‌های میدانی، در این تقاطع تقاضای قابل ملاحظه‌ای برای دسترسی از شرق بزرگراه نیایش به شمال بزرگراه چمران وجود دارد، مجموعه پل‌های ولایت فاقد این رمپ راستگرد است. بنابراین یکی از الزاماتی که بهره‌برداری از تونل نیایش نیز در تأیید آن بی‌تأثیر نبوده است، افزایش بار ترافیک خیابان سنول و ایجاد راهبندان در ورودی بزرگراه نیایش به این معبر حمل و نقلی است.

البته پل‌های ولایت علاوه بر کمبود این رمپ راستگرد، به یک لوپ شمال به

کارهای باقی مانده

دکتر ماز یار حسینی*



پس از خداحافظی با جرثقیل‌های غول‌پیکر دروازه‌های در بزرگراه صدر، هم‌اکنون پروژه احداث پل طبقاتی این بزرگراه وارد فاز تازه‌ای شده است. از این پس عملیات تکمیلی پروژه از جمله نصب و بتن‌ریزی قرنیزها، دوخت و دوز طولی و عرضی دهانه‌های پل‌های شمالی و جنوبی به یکدیگر، اجرای درزهای انبساط، نصب هندریل‌ها و نیوجرسی‌های طرفین و میانه مسیر، نصب سیستم روشنایی، تابلوهای ترافیکی، سیستم هوشمند طول بزرگراه و در نهایت نصب دیواره‌های جاذب صوت بزرگراه صدر در دستور کار قرار گرفته است. از دیگر اقداماتی که با اتمام کار جرثقیل‌ها بر فراز پل اصلی آغاز خواهد شد، نصب تیرهای روشنایی است.

تاکنون ۷۰ درصد تیرهای روشنایی پل اصلی تولید شده و کار نصب آن‌ها به زودی آغاز می‌شود. به این ترتیب روشنایی بزرگراه طبقاتی صدر هم‌زمان با بهره‌برداری از پروژه تامین و طبقه دوم بزرگراه صدر، روشن تحویل مردم خواهد شد.

اما با توجه به خاص بودن پروژه بزرگراه طبقاتی صدر، تلاش شده که طراحی تیرهای روشنایی به طور خاص و متفاوت از طرح‌های معمول انجام شود. طراحی این تیرها که نمونه‌هایی از آن در ورودی‌ها و خروجی‌های تونل نیایش نصب شده است، ملهم از مفهوم دعا و نیایش بوده که به طور انبوه در کل مسیر پل طبقاتی صدر از آن استفاده خواهد شد.

از سوی دیگر تامین روشنایی پروژه‌ای با حدود ۱۱ کیلومتر طول، طبعاً ملاحظات ویژه‌ای برای صرفه‌جویی انرژی می‌طلبد؛ نکته‌ای که از دید شهرداری تهران دور نمانده است و به همین خاطر برای نخستین بار در این طرح، توان مصرفی چراغ‌های روشنایی در ساعات نیمه شب که میزان رفت و آمد خودروها کمتر است، کاهش می‌یابد و در نتیجه صرفه‌جویی قابل ملاحظه‌ای در مصرف انرژی به دنبال خواهد داشت.

طراحی نورپردازی پل با الهام از عناصر اصلی طبیعت صورت گرفته و در نتیجه زیبایی پل در شب بسیار بیشتر از زیبایی آن در روز خواهد بود. انشالله... ایجاد این زیبایی بصری نشاط و آرامش شهروندانی که از این مسیر عبور می‌کنند را به دنبال دارد و شاید به همین سبب، پل طبقاتی صدر در آینده نزدیک به یکی از جاذبه‌های گردشگری تهران تبدیل شود.

*معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران

پروژه‌های باقی مانده عمرانی به خط پایان نزدیک می‌شوند

در هفته‌ای که گذشت اخبار امیدوارکننده‌ای از پروژه‌های باقی مانده عمرانی در شهر تهران به گوش رسید. آغاز عملیات اجرایی طرح تقاطع غیر همسطح بلوار علامه عسگری با جاده قدیم قم که به درخواست شهرداری و شورای شهر باقرشهر در دستور کار معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران قرار گرفت، یکی از این اخبار بود. تعیین اولویت تعمیر اساسی پل‌های پایتخت، مطلب دیگری بود که در روزهای گذشته بازتاب رسانه‌ای داشت. در ۳ ماهه نخست امسال بخش اعظم تعمیرات تخصصی پل سوار و شهر تهران به سرانجام رسیده و اولویت تعمیرات مربوط به پل‌های باقی مانده در چهار گوشه شهر مشخص شده است. از جمله دیگر اخبار عمرانی هفته قبل، آماده‌شدن پل‌های صندوقه‌ای تقاطع غیر همسطح کاروانسرای سنگی ۲ برای اجرای روکش آسفالت بود؛ این امر ظرف هفته‌های آینده محقق خواهد شد. همچنین در مورد پل روگذر خیابان امام حسین (ع) در پروژه تقاطع‌های غیر همسطح شورآباد با جاده قدیم قم، گفتنی است متعاقب رفع معارض شبکه انتقال برق ۲۰ کیلوولت، تلاش برای احداث آخرین دهانه عرشه پل آغاز شده است. پیشرفت فیزیکی این پروژه در مرز ۷۵ درصد است.



برگزاری کلاس «اخلاق مهندسی» به همت سازمان مشاور فنی و مهندسی

مربوط به کیفیت آسفالت بود. در واقع عدم تجربه کافی بخش خصوصی در ارائه این دسته از خدمات آزمایشگاهی، یکی از چالش‌های برون‌سپاری این قبیل خدمات به شمار می‌رفت. در چنین شرایطی آموزشی پرسنل واحدهای آزمایشگاهی مستقر در مناطق به سرعت در دستور کار قرار گرفت و تجهیزات مورد نیاز برای انجام آزمون‌های کیفی آسفالت تامین شدند. در نتیجه این اقدامات، آزمایشگاه‌های مقیم در مناطق به واحدهایی مجهز تبدیل شده و امروزه تمام آزمون‌های کیفیت آسفالت با سرعت و دقت در این اماکن انجام می‌شود.

□ برنامه جامع فنی مکانیک خاک و مقاومت مصالح

یکی از موثرترین اقدامات مرکز مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح شهرداری تهران طی سال‌های اخیر، طراحی و راه‌اندازی سامانه‌ای جامع در زمینه فعالیت‌های آزمایشگاهی بوده است. این سامانه چند کاربره قادر است محاسبات مربوط به تمام خدمات آزمایشگاهی را پس از ورود داده‌ها به صورت خودکار انجام داده و ضمن حذف کاغذ از فرآیند گردش کار، نتایجی قابل اطمینان را در اختیار کاربران قرار دهد.

از جمله کارکردهای به کارگیری این سامانه، تولید بانک اطلاعاتی تولیدکنندگان و پیمانکاران همکار در پروژه‌های عمرانی مناطق است که می‌تواند در تصمیم‌گیری‌های آتی و همکاری با این شرکت‌ها نتایج سودمندی داشته باشد.

تهیه این نرم‌افزار از سال ۱۳۸۵ در مرکز مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح شهرداری تهران آغاز شد و اصلاح، به‌روزرسانی و ارتقای آن همچنان در عنوان یک فعالیت مستمر دنبال می‌شود. این سامانه همچنین تاثیر قابل ملاحظه‌ای در روند همسان‌سازی آزمون‌ها و استانداردهای مربوط به آسفالت، خاک و بتن داشته است؛ امری که طی سال‌های اخیر با جدیت دنبال شده و امروزه بیش از ۸۰ درصد از خدمات آزمایشگاهی مناطق با سبک و سیاقی یکنواخت دنبال می‌شوند.

□ انجام آزمایش‌های مربوط به خاک، بتن و آسفالت

آزمایشگاه‌های مقیم در مناطق قادر هستند تا مطابق با فصل پنجم فهرست بهای ژئوتکنیک و مقاومت مصالح معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری، تمام آزمون‌های مربوط به خاک، بتن و آسفالت را انجام دهند. تمرکز خدمات آزمایشگاهی این واحدها روی همین موارد قرار گرفته و آزمایش‌هایی که نیاز به تخصص بیشتر یا تجهیزات پیچیده‌تر دارد، هنوز در مرکز مطالعات ژئوتکنیک انجام می‌شود.

فعالیت آزمایشگاه‌ها به دقت توسط ناظران عالی مرکز کنترل می‌شود. این نظارت‌ها به ویژه در مورد کالیبره‌شدن دورهای تجهیزات که رابطه‌ای مستقیم با دقت آزمون‌ها دارد، سختگیرانه‌تر است. نکته جالب توجه در مورد این نظارت‌ها، برون‌سپاری آن به شرکت‌های مشاور توانمند است.

□ برون‌سپاری خدمات آزمایشگاهی؛ اقدامی اشتغال‌زا

ظرفیت کارآفرینی ساخت و سازهای عمرانی، یکی از ابعاد مغفول این دسته از فعالیت‌هاست. در این میان نباید فراموش کرد که در طیف متنوع فعالیت‌های عمرانی، حتی مجموعه اقدامات نظارتی و آزمایشگاهی نیز می‌توانند اشتغال‌زا باشند. استقرار آزمایشگاه‌های مقیم در مناطق سبب مشغول به کار شدن ۳ نیروی متخصص در هر واحد آزمایشگاهی شده است. از این رو با در نظر گرفتن کارشناسان ناظر بر فعالیت این آزمایشگاه‌ها، می‌توان با اطمینان از اشتغال بالغ بر ۷۰ نفر در نتیجه استقرار آزمایشگاه‌های مقیم در مناطق سخن گفت؛ این افراد اغلب دانش آموخته رشته‌های مهندسی عمران، معدن و زمین‌شناسی هستند.



آزمایشگاه‌های مقیم مناطق فعال شده‌اند

خوداتکایی در انجام آزمون‌های کنترل کیفیت

آخرین جلسه شورای معاونان فنی و عمرانی مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران در تیرماه سال جاری با ارائه گزارشی از فعالیت ۳ ساله آزمایشگاه‌های مقیم مناطق همراه بود. در واقع از سال ۱۳۸۹ که ارائه خدمات آزمایشگاهی در زمینه مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح با استقرار مشاوران متخصص و تجهیز واحدهای آزمایشگاهی در مناطق به بخش خصوصی سپرده شد، ۳ سال است که نیاز پروژه‌های عمرانی مناطق به این خدمات در همین واحدهای کوچک اما پر بازده بر طرف می‌شود.

اولویت‌بندی برنامه‌های اجرایی خود در آینده را مشخص کند. با استقرار آزمایشگاه‌های مقیم در مناطق، علاوه بر این که مجربان پروژه‌های عمرانی بسیار سریع‌تر از گذشته به نتایج آزمایشگاهی مورد نیاز دست می‌یابند، مرکز مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح نیز می‌تواند در انجام آزمون‌های مربوط به پروژه‌های سازمان مهندسی و عمران شهر تهران، کنترل کیفیت عملکرد تولیدکنندگان محصولات عمرانی و البته نظارت عالی بر کار آزمایشگاه‌های مقیم با حوصله و دقت بیشتری وارد مرحله عمل شود. آن دسته از سفارشات آزمایشگاهی که پاسخی از سوی آزمایشگاه دریافت نمی‌کنند، شاخص مناسب برای سنجش عملکرد آزمایشگاه‌های مقیم مناطق محسوب می‌شوند. سفارشات فاقد جواب شامل آن دسته از درخواست‌های آزمایشی کارفرماست که آزمایشگاه نمی‌تواند در مقطع زمانی قابل قبولی به آن‌ها پاسخ دهد؛ اتفاقی که ممکن است با خارج شدن نمونه آزمایشگاهی از حالت استاندارد همراه باشد. به گفته رئیس مرکز مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح، تعداد درخواست‌های آزمایشگاهی بدون پاسخ در مورد پروژه‌های عمرانی مناطق پس از استقرار آزمایشگاه‌های مقیم به شدت کاهش یافته و به این ترتیب بخش اعظم سفارشات ثبت شده، منتج به ارائه خدمات مطلوب آزمایشگاهی شده است.

تبدیل شدن تهران به یک کارگاه بزرگ عمرانی، تعبیری است که از سال ۱۳۸۹ به تدریج وارد ادبیات مربوط به ساخت و سازهای شهری شده است. تهران از همان زمان برای ۲۰ سال پراز اتفاقات عمرانی یعنی سال‌های ابتدایی دهه ۱۳۹۰ آماده شد و به این ترتیب گام‌های بلندی در جهت تکمیل زیرساخت‌های مورد نیاز زندگی شهری برداشته شد. در این میان، افزایش ناگهانی حجم فعالیت‌های عمرانی حتی به لحاظ خدمات آزمایشگاهی ژئوتکنیک و مقاومت مصالح نیز نیاز به یک ظرفیت گسترده‌تر داشت. آن گونه که مهندس «علیرضا شکرایی» رئیس مرکز مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح شهرداری تهران می‌گوید، این مرکز طی سال‌های اخیر و در مقاطع زمانی خاص، خدمات آزمایشگاهی خود را به طور هم‌زمان به بیش از ۳۰ پروژه عمرانی ارائه کرده است. چنین نیاز گسترده‌ای به خدمات آزمایشگاهی نشان می‌دهد که تصمیم برای استقرار آزمایشگاه‌های مقیم مناطق در تیرماه سال ۱۳۸۹ تا چه اندازه صحیح و توأم با آینده‌نگری بوده است.

□ افزایش ظرفیت کارفرمایی

طی سال‌های اخیر تلاش فراوانی به منظور پیاده‌سازی سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی انجام شده است. برون‌سپاری و خصوصی‌سازی بخشی از مسئولیت‌ها در یک واحد کارفرمایی تنها به سبک‌سازی و تخصصی‌تر شدن حلقه وظایف و فعالیت‌های آن منجر نمی‌شود بلکه در چنین شرایطی کارفرما می‌تواند وقت و انرژی بیشتری برای انجام مسئولیت‌های ذاتی خود داشته باشد. به عنوان مثال با تمرکز بیشتر به تهیه طرح‌های توسعه‌ای بپردازد یا

□ خوداتکایی در انجام آزمون‌های کیفیت آسفالت

در سال‌های نه چندان دور گذشته، مرکز مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح شهرداری تهران تنها مرجع معتبر پایتخت برای انجام آزمون‌های

خاک رس و کاشی

محصولات ساخته شده از خاک رس بسیار متنوع است. انواع آجر، بلوک، کاشی، سرامیک، وسایل بهداشتی، سفال‌های تزئینی و حتی ظروف چینی، از فرآورده‌های مختلف خاک رس به شمار می‌آیند که با استفاده از خاصیت شکل‌پذیری و مقاومت آن پس از پخته‌شدن، تولید می‌شوند. امروزه کاشی و سرامیک کاربرد زیادی در پروژه‌های احداث ابنیه و مجتمع‌های مسکونی دارند. کاشی به علت تولید در درجه خاصی از حرارت، حالتی نیمه شیشه‌ای دارد. بنابراین علاوه بر جذب کم آب، در برابر ساییدگی، فشار و ضربه مکانیکی مقاوم است. کاشی و سرامیک از خاک رس معمولی، کائولن و بنتونیت تهیه می‌شود. این مواد پس از هوادادن خاک رس با هم مخلوط شده و پس از تغییر شکل به دوغاب، به وسیله دستگاه‌های پرس به خشت تبدیل می‌شوند. خشت خام کاشی و سرامیک در اصطلاح بیسکونیت نامیده می‌شود. بیسکونیت باید قبل از ورود به کوره به کمک لعاب آندود شود. خشت‌های لعاب‌پده سپس وارد کوره پیش‌پخت و پس از آن وارد کوره اصلی می‌شوند. درجه‌بندی کیفی کاشی‌ها براساس ابعاد خشت و میزان لعاب کاری سنجیده می‌شود. در این ارزیابی‌ها، محصولی با کیفیت‌تر است که دارای لبه‌های قائم، ابعاد دقیق و لعاب یکنواخت و بدون لب‌پریدگی باشد. کاشی دیواری معمولاً بین ۴ تا ۱۲ میلی‌متر ضخامت داشته و خاصیت جذب آب آن کمتر از ۱۲ تا ۱۴ درصد است.



تقاطع غیر همسطح شورا آباد با جاده قدیم قم - سمنان، اول مرداد ماه ۱۳۹۲

پیش‌بینی و پداند

بخوانید و بدانید

۸ سال با فعالیت‌های عمرانی دوره کنونی مدیریت شهری

تهران را چه شد؟

اگر فعالیت‌های عمرانی دوره ۹ ساله مدیریت «غلامحسین کرباسچی» در شهرداری تهران را به موج نخست نهضت بزرگراه‌سازی در پایتخت تعبیر کنیم، ساخت و سازهای عمرانی در ۸ سال گذشته به مدیریت «محمدباقر قالیباف» را باید تحولی فراگیر و همه‌جانبه در زمینه توسعه زیرساخت‌های حمل و نقلی قلمداد نماییم؛ آمار و ارقام شفاف و واقعی بیانگر این واقعیت است که تهران از نیمه دوم سال ۱۳۸۴ تاکنون تغییرات مثبت فراوانی را شاهد بوده و نسبت به ادوار گذشته، تحولات آن از شیب صعودی بسیار تندی تبعیت کرده است.

علمی و مسائلی از این قبیل نیز کارهای تاثیرگذار و ارزنده‌ای صورت گرفته است. اما آنچه در این گزارش به استحضار خوانندگان گرامی خواهد رسید، عمده رخدادهای قابل توجه در حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران است که به قول «دکتر مازیار حسینی» «ماحصل تلاش گروهی و همدلی یک تیم متحد و همسو است.

اتفاقات خوبی که برای شهر ما در ۸ سال اخیر رخ داده است، فقط محدود به ساخت و سازهای عمرانی نیست بلکه در بسیاری از زمینه‌ها مثل توسعه فضاهای فرهنگی، رشد سرانه فضای سبز و اماکن ورزشی، بهبود سطح خدمات شهری، شفاف‌سازی امور مالی، گسترش حمل و نقل عمومی، به روز شدن امکانات حمل و نقلی، نوسازی بافت فرسوده، تبیین اصول شهرسازی

سالی ۲۹ کیلومتر بز

حتما شنیده‌اید که تا قبل از شهریور ماه سال ۱۳۸۴ میزان بزرگراه‌های شهر تهران ۳۰۴ کیلومتر بوده است. از این مقدار بزرگراه ۱۷۵ کیلومتر طی سال‌های ۱۳۴۸ (آغاز اولین طرح جامع شهر تهران) تا ۱۳۷۰ ساخته شده و ۱۲۹ کیلومتر هم از سال ۱۳۷۰ تا سال ۱۳۸۴. به عبارت دیگر در دوره نخست (۱۳۴۸ تا ۱۳۷۰) به طور متوسط هر سال حدود ۸ کیلومتر بزرگراه در پایتخت احداث شده که این میانگین سرعت بزرگراه‌سازی در دوره دوم (۱۳۷۰ تا ۱۳۸۴) به ۹/۲ کیلومتر در سال رسید. البته بیشترین میزان بزرگراه‌سازی در دوره دوم به سال‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۸۱ بازمی‌گردد. اما در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ بدون احتساب رمپ و لوپ‌های احداثی، بیش از ۲۳۰ کیلومتر به طول بزرگراه‌های شهر اضافه شد و این عدد یعنی سالانه حدود ۲۹ کیلومتر بزرگراه در ۸ سال اخیر ساخته شده است. به این ترتیب حالا بالغ بر ۵۳۵ کیلومتر بزرگراه در تهران داریم.

مدیریت نگهداری از معابر

اما در کنار موج دوم نهضت بزرگراه‌سازی در پایتخت، سامانه نگهداری از معابر نیز تدوین شد تا ضمن پرهیز از دوباره‌کاری‌ها و جلوگیری از صرف هزینه‌های بی‌مورد، رویکرد تعمیر و بازسازی کلی معابر پس از



طرح جامع شبکه تونل‌های مشترک تاسیسات شهری

تونل مشترک تاسیسات شهری تونلی است که در اجرا و توسعه چند جایگزین بخشی از شبکه‌های زیرزمینی و هوایی می‌شود. در این زمینه تمدت تجمیع و تمرکز تاسیسات مختلف شهری، دسترسی به مجموعه تسهیلات می‌شود. این تونل‌ها باید همانند اجزای یک سیستم با یکدیگر تا شبکه‌ای از تونل‌های مشترک تاسیساتی را تشکیل دهند.

اگرچه احداث تونل‌های تاسیساتی و زیرزمینی کردن برخی از تاسیسات در قالب اقدامات مربوط به رفع معارض پروژه‌های عمرانی در کلانشهر تهران نیست اما نباید فراموش کرد که مهم‌ترین عواید زیست‌محیطی چنین تونل‌هایی، زمانی مشخص می‌شود که این سازه‌ها به صورت یک شبکه فراگیر احداث شوند و با جانمایی انواع مختلف تاسیساتی، از ارتباطات مؤثر در قالب یک سیستم به هم پیوسته برخوردار شوند. این ضرورت‌ها در نهایت باعث شد تا کارشناسان سازمان مشاور فنی و تهران مطالعات طرح جامع شبکه تونل‌های مشترک تاسیسات شهر را در اوایل سال ۱۳۸۸ آغاز کنند. مطالعات مقدماتی از همان زمان در دو پهنای تهران شروع شد و با همکاری نمایندگان شرکت‌های خدماتی در مدت تکمیل گردید. برای هدایت و راهبری این مطالعات، از خدمات مهندسی مشاور، بهره‌گیری شده و ضمن برگزاری ۴۰ جلسه متعدد گزارش مکتوب و مصور تهیه شده است. برگزاری سمینارهای مختلف جهت ارائه طرح به مراجع ذی‌صلاح، از دیگر نتایج این مطالعات پدید آمده است.

طرح جامع آب‌های سطحی و توسعه شبکه موجود

طی ۸ سال اخیر شبکه اصلی جمع‌آوری و هدایت آب‌های سطحی در ۳ بخش کانال، لوله‌گذاری و حفر تونل به میزان قابل توجهی افزایش طول پیدا کرد و از ۳۴۲ کیلومتر قبلی (نیمه سال ۱۳۸۴) به ۴۴۵ کیلومتر رسید. از سوی دیگر مطالعات طرح جامع مدیریت آب‌های سطحی تهران طی ۴ سال (از سال ۱۳۸۶ تا سال ۱۳۹۰) با هدف ایمنی شهر مقابل سیل، حفظ و ارتقاء کیفیت محیط‌زیست، زیباسازی شهر، ارتقاء سطح بهداشت عمومی، استفاده از رواناب‌های شهری به عنوان یک منبع تامین نیازهای آبی، تدوین شد. حالا با تکیه بر طرح جامع موجود می‌توان ضمن بهبود عملکرد شبکه آب‌های سطحی و رفع گلوگاه‌های شبکه اصلی، به جای انتقال و دفع سریع رواناب‌ها به مدیریت آن با بهره‌گیری از روش‌های نوین پرداخت. در طرح مذکور اقداماتی از قبیل احداث رسوبگیرها و آشغالگیرها، ایجاد مخازن تعدیل و ذخیره سیلاب و به کارگیری روش‌های نوین برای بهبود کیفیت رواناب‌ها دیده شده است. به این ترتیب هم کنترل سیلاب‌ها امکان پذیرتر می‌شود و هم تغذیه سفره‌های آب زیرزمینی به شکلی بهتر میسر خواهد شد. شرکت خاکریز آب به عنوان متولی اصلی طرح‌های شبکه جمع‌آوری و هدایت آب‌های سطحی شهر تهران شناخته می‌شود.

۱۷۴ دستگاه پل و تقاطع غیر همسطح

پل‌های شهر و تهیه شناسنامه فنی برای آن‌ها، منجر به شکل‌گیری طرح تعمیر و نگهداری ۱۴۰ پل معیوب شد که از این تعداد تاکنون بیش از ۳۳ پل تعمیر اساسی گردیده و حدود ۶ کیلومتر از درزهای انبساط پل‌ها تعویض شده است. از طرفی با ارزیابی آسیب‌پذیری لرزه‌ای ۱۰۶ پل شهر تهران، طرح مقاوم‌سازی ۸ پل نظیر پل‌های سید خندان، چمران و آزمایش به مرحله اجرا درآمد و آزمایش‌های مقاومت مصالح و ژئوتکنیک ۳۵ پل نیز به سرانجام رسید. برنامه‌های آتی حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران در این زمینه شامل تکمیل مطالعات مرحله دوم مقاوم‌سازی ۵۹ پل، اجرای عملیات مقاوم‌سازی ۹۸ پل و تعمیر و نگهداری مستمر تمام پل‌های سطح شهر است. در حال حاضر مطالعات مرحله دوم ارائه طرح بهسازی لرزه‌ای و غیر لرزه‌ای در ۱۳ مورد ۱۳ پل تقاطع‌های مهم تهران در دست اقدام بوده و تعمیرات اساسی پل‌های شهر در ۴ پهنه توسط شرکت یادمان سازه به طور مستمر و بی‌وقفه دنبال می‌شود.

تا قبل از سال ۱۳۸۴ تعداد پل‌ها و تقاطع‌های غیر همسطح پایتخت ۱۵۷ عدد بود که از این میزان ۳۷ پل و تقاطع غیر همسطح پیش از پیروزی انقلاب اسلامی، ۸ عدد طی سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۶۷، حدود ۱۱۲ پل و تقاطع غیر همسطح در بازه زمانی سال‌های ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۴ و نهایتاً ۱۷۴ دستگاه سازه‌های حمل و نقلی این چنینی در ۸ سال گذشته احداث شدند. به تعبیر ساده‌تر در دوره کنونی مدیریت شهری به طور متوسط هر سال حدود ۲۲ پل و تقاطع غیر همسطح به معابر سواره‌رو شهرمان اضافه شده است و حالا تهران دارای ۳۳۱ پل و تقاطع غیر همسطح می‌باشد.

مقاوم‌سازی، تعمیر و نگهداری پل‌ها

فارغ از پل‌ها و تقاطع‌های جدیدی که در این سال‌ها ساخته شد، دو مقوله مقاوم‌سازی پل‌ها و همچنین تعمیر و نگهداری از این سرمایه‌های شهر طی ۸ سال گذشته به طور ویژه مدنظر قرار گرفت. بازرسی فنی تمام

رونگراه

دیدگی آن‌ها، به دیدگاه نگهداری پیشگیرانه تغییر یابد. به این ترتیب افزایش عمر مفید معابر شریانی و کاهش قطعی هزینه‌ها، بحث‌های کیفیت پروژه‌های راه‌سازی و سنجش میزان بهره‌وری از این قبیل هم جایگاه خود را به درستی پیدا کرد. به طور مثال در مقایسه بین سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ با ۵۰ درصد بودجه کمتر، شاخص کیفیت روسازی زنگراهی تهران (شاخص PCI) از ۸۶/۳ به ۸۴/۴ افزایش یافت.

حای بزرگراهی پیش رو

از اهداف تعیین‌شده در طرح جامع شهر تهران فقط ۲۰ کیلومتر اقی ماندند که آن هم با تکمیل بزرگراه شهید شوشتری (محور کمکی به سیخ) به اتمام خواهد رسید اما مطالعات مربوط به ادامه برخی راه‌ها و یا افزایش ظرفیت بعضی دیگر از آن‌ها انجام شده است تا در شبکه بزرگراهی پایتخت به حداکثر ممکن برسد. در این میان به طرح ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) اشاره داشت و از گمانه‌زنی‌های گرفته برای افزایش ظرفیت بزرگراه‌هایی مثل بزرگراه ارتش، شهید شهید صیاد شیرازی، آیتا... سعیدی و شیخ فضل... نوری سخن به آورد.

۱۸/۳ کیلومتر تونل شهری

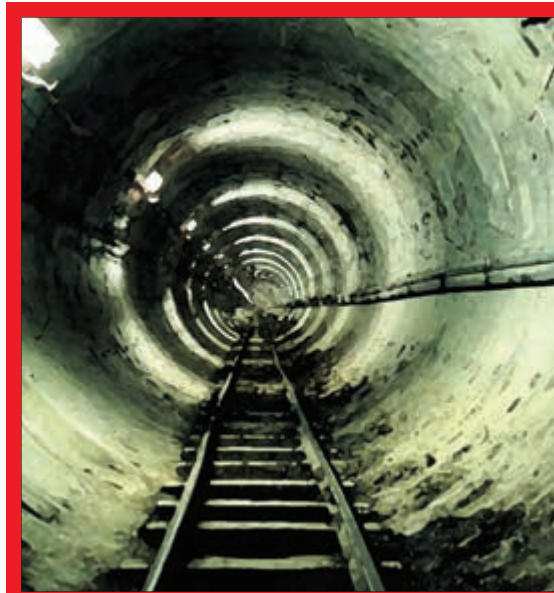
استفاده بیشتر از فضاهای زیرسطحی

با توجه به اهمیت فضاهای زیرسطحی در توسعه پایدار شهر و نقش انکارناپذیر آن‌ها در بهبود کیفیت زندگی شهری، توسعه تونل‌های حمل و نقلی مورد توجه خاص مدیریت شهری در دوره کنونی قرار گرفت. در این زمینه ایجاد گروه تخصصی راهبردی و هدایت طرح‌های تونلی و برنامه‌ریزی جهت سازماندهی مقوله نگهداری از تونل‌ها، جنبه عملی به خود گرفت و مطالعات مربوط به استفاده از فضاهای زیرسطحی به طور جدی از سال ۱۳۸۹ آغاز شد. امروز به همت کارشناسان سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، طرح مطالعاتی ۶ تونل شهری در حال تکمیل است تا در صورت تایید مراجع ذیصلاح، کارهای مقدماتی برای شروع عملیات اجرایی هر یک از آن‌ها مدنظر قرار گیرد. این مطالعات بر اساس شناسایی کمبودها و با رویکرد به کارگیری روش‌های نوین طراحی و اجرای تونل‌های شهری انجام شده است تا ضمن رفع برخی نیازهای حمل و نقلی تهران، نظام کنترلی مشخصی بر پروژه‌های این‌چنینی حاکم باشد.

اولین تونل شهری در تهران، تونل رسالت بود که تیرماه سال ۱۳۸۵ پس از ۱۱ سال کار عمرانی! به بهره‌برداری رسید. اما از آن پس تونل توحید به طول ۲ برابر تونل رسالت در ۳۲ ماه (اردیبهشت ۱۳۸۶ تا بهمن ۱۳۸۸) و تونل نیایش به طول ۲/۵ برابر تونل توحید در ۲۳ ماه (فروردین ۱۳۹۰ تا بهمن ۱۳۹۱) به بهره‌برداری رسیدند. عملیات سازهای تونل امیر کبیر به طول ۱۷۵۰ متر هم که از مهرماه ۱۳۸۸ شروع شده بود، عملاً اواخر سال گذشته به پایان رسید. به این ترتیب حالا تهران از ۱۸/۳ کیلومتر تونل شهری برخوردار است که تا قبل از سال ۱۳۸۴ هیچ نوع بهره‌مندی از این نوع امکان حمل و نقلی بی‌درسر شهری وجود نداشت. در مقام مقایسه می‌توان گفت سرعت ساخت تونل رسالت به طور میانگین ۹ متر در هر ماه بوده و در مورد تونل توحید این عدد به ۱۳۴ متر در ماه رسیده است. اما تونل نیایش در این زمینه رکوردشکنی کرد و به طور متوسط سرعت احداث آن بالغ بر ۴۱۰ متر در هر ماه بود.

روکش آسفالت ۷۵ درصد سطح کل معابر تهران

علیرغم افزایش سرسام‌آور قیمت قیر و به تبع آن آسفالت در سال‌های گذشته، از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۲ میزان تولید آسفالت سازمان مهندسی و عمران شهر تهران از مرز ۸/۵ میلیون تن فراتر رفته و سطحی به مساحت تقریبی ۵۲ میلیون مترمربع از معابر اصلی پایتخت زیر روکش آسفالت رفت. در واقع می‌توان گفت بیش از ۷۵ درصد روکش کل سطح معابر تهران فقط در حوزه فعالیت‌های حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تغییر یافته است. با تغییر رویکرد حفظ و نگهداری معابر از بازسازی کلی به روش‌های پیشگیرانه، امروز نه تنها از اسراف در هزینه‌های مربوط به روسازی آسفالتی معابر کاسته شده بلکه کنترل قیمت این محصول ارزشمند و پربهانه‌ای عملاً در دست کارخانه‌های تولید آسفالت شهرداری افتاده است. از سوی دیگر کیفیت آسفالت تولیدی و نحوه حمل و پخش آن هم در سال‌های اخیر بسیار بهتر شده است.



تشکیل شورای عالی فنی و تدوین نظام فنی و اجرایی

تدوین نظام فنی و اجرایی پروژه‌های عمرانی که ۳ عامل زمان، هزینه و کیفیت ساخت و سازهای شهری را به شدت تحت تاثیر خود قرار می‌دهد، مستلزم تشکیل شورای عالی فنی شهرداری تهران بود. خوشبختانه پس از یک دوره فترت، این شوروا از ابتدای سال ۱۳۹۰ شکل گرفت و نشست‌های تخصصی آن منجر به تهیه تدریجی نظامنامه فعالیت‌های عمرانی پایتخت شد. این نشست‌ها البته با جلسات متعدد کمیته کارشناسی، کمیته تخصصی ابنیه و کمیته تخصصی زیرسازی و روسازی همراه بود. در ادامه نظام کیفیت طرح و ارزشیابی آن، ارتقای برنامه‌ریزی و ساماندهی امر نظارت بر پروژه‌ها، تهیه فهرست‌های بهای خدمات، بودجه‌ریزی عملیاتی، طرح‌های همسان و مبحث مهم مهندسی ارزش در پروژه‌های عمرانی جای خود را باز کردند تا ضوابط و معیارهای فنی، علمی و اصولی مبنای فعالیت‌های این‌چنینی شود. ماحصل همین فعل و انفعالات، ارتقا تعداد نیروهای فنی و کیفیت اجرای پروژه‌های عمرانی در سطح مناطق بود و فقط در طول سال ۱۳۹۱ کاهش ۱۲۰ میلیارد تومانی مبلغ صورت وضعیت‌ها با اصلاحات صورت گرفته در آن‌ها محقق شد. نظام فنی و اجرایی در حقیقت اصلاح ساختار مدیریت طرح‌های عمرانی را در پی دارد. تدوین این نظامنامه به همت کارشناسان و متخصصان شورای عالی فنی شهرداری تهران انجام پذیرفته است.

برنامه‌ها و طرح‌های توسعه شهری

به منظور تحقق توسعه علمی و هدفمند شهر تهران، طرح‌های متعددی از سال ۱۳۸۴ تاکنون تحت مطالعه قرار گرفته است. طرح راهبردی - ساختاری بافت مرکزی پایتخت، با روی کار آمدن مدیریت کنونی شهر در دستور کار قرار گرفت و در ادامه مطالعات استفاده از فضاهای زیرسطحی (۱۳۸۹)، ساماندهی مبادی ورودی شهر تهران (مبتنی بر طرح جامع پایتخت) در دو مقیاس راهبردی (۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹) و طراحی شهری (۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱)، طراحی سرویس‌های بهداشتی همسان (۱۳۹۰ و ۱۳۹۱) و نیز طرح جامع شبکه تونل‌های مشترک تاسیسات شهری انجام پذیرفت.

برج میلاد، دریاچه شهدای خلیج فارس و مجتمع نمایشگاهی شهر آفتاب

برج چندمنظوره میلاد با هدف احداث سازهای به یادماندنی و نمادین برای شهر تهران و همچنین رفع نیازهای مخابراتی پایتخت در سال ۱۳۸۷ با افتتاح سالن همایش‌های بین‌المللی به بهره‌برداری رسید و سال ۱۳۸۹ فاز نخست آن تکمیل شد. شرکت یادمان سازه متولی اجرای طرح احداث برج میلاد بود که پس از بررسی و مطالعه ۱۷ نقطه مختلف شهر، نهایتاً تپه‌های کوی نصر برای این منظور انتخاب شد. اما دریاچه شهدای خلیج فارس (چیتگر) نیز از جمله رویاهای شهروندان تهرانی بود که طرح آن پس از ۴۰ سال انتظار در بهار سال ۱۳۹۲ به‌ثمر نشست. این دریاچه ۱۴۰ هکتاری باعث رونق ساخت و سازهای شهری در غربی‌ترین منطقه پایتخت شده و یک تفرجگاه عمومی تلقی می‌شود. در سال‌های آینده با تکمیل فاز دوم دریاچه، امکانات دیگری به آن اضافه خواهد شد که در نوع خود کم‌نظیر خواهد بود. دریاچه شهدای خلیج فارس در مدت زمان تقریبی ۳۰ ماه ساخته شد.

مجتمع نمایشگاهی شهر آفتاب سومین پروژه شاخص ابنیه مهندسی به حساب می‌آید که در سال‌های اخیر عملیات اجرایی آن آغاز شده است. با بهره‌برداری از فاز نخست این مجموعه عظیم، امکان آزادسازی اراضی نمایشگاه بین‌المللی فعلی فراهم خواهد شد و بار ترافیک از معابر مرتبط نیز رخت برمی‌بندد. نمایشگاه شهر آفتاب که به فرودگاه امام خمینی (ره) نزدیک بوده و امکان دسترسی به آن از طریق خطوط مترو هم امکان‌پذیر است، می‌تواند در آینده نزدیک به مرکز اصلی تبادلات تجاری - فرهنگی در سطح مراودات بین‌المللی تبدیل شود. عملیات اجرایی پروژه احداث مجتمع نمایشگاهی شهر آفتاب از مهرماه سال ۱۳۹۰ آغاز شده و پیش‌بینی می‌شود تا قبل از پایان سال جاری فاز نخست آن به بهره‌برداری برسد. برج میلاد، دریاچه شهدای خلیج فارس و مجتمع نمایشگاهی شهر آفتاب از جمله امکاناتی هستند که نمونه آن‌ها در کشور یافت نمی‌شود.

ترک

بین تأسیساتی، قبیل تونل‌ها به سه زیرساخت‌ها مرمربط باشند

اجزای شبکه‌های تجربیه تازه‌های، اقتصادی و‌های زیرزمینی از شبکه‌های شوردار باشند.

مهندسی شهرری تهران را از ننه شرق و غرب درادماه ۱۳۹۱ ت و شرکت ۱۵، مجلد ف و تهیه لایحه جیده و طولانی

بی‌واسطه با مردم

بپرسید، پاسخ بگیرید

در ستون «بی‌واسطه با مردم» پاسخگوی پرسش‌های مربوط به پروژه‌های عمرانی شهر تهران خواهیم بود. علاقه‌مندان برای درج انتقادات، پیشنهادات و با طرح پرسش‌ها در این ستون می‌توانند پیام‌های خود را از طریق شماره تلفن ۸۸۹۱۴۹۴۸ (واحد روابط عمومی حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران) و یا پست الکترونیکی Info@omrani.tehran.ir با ما در میان بگذارند.

حسین ناظریان: تقاطع جاده قدیم قم با خیابان امام حسین (ع) (منطقه شورآباد) نیاز به تقاطعی غیر همسطح داشت که خوشبختانه شهرداری تهران مسئولیت اجرای آن را بر عهده گرفت اما پروژه هنوز آماده بهره‌برداری نشده است. برای افتتاح این تقاطع غیر همسطح چقدر باید منتظر ماند؟

بعد از بهره‌برداری از تقاطع‌های غیر همسطح محور شهید بهشتی با جاده قدیم قم که خردادماه صورت گرفت، پروژه تقاطع جاده قدیم قم با خیابان امام حسین (ع) روز به روز به مرحله تکمیل نزدیک‌تر می‌شود. در حال حاضر پیشرفت فیزیکی طرح از مرز ۷۵ درصد فراتر رفته و پیش‌بینی می‌شود تا پایان تابستان این تقاطع غیر همسطح زیر بار ترافیک برود.

رحمان حسینی: در مسیر غرب به شرق بزرگراه آزادگان وقتی به تقاطع بلوار دستواره می‌رسیم عملاً خروجی مناسبی برای خودروها وجود ندارد. خواهشمندم موضوع را پیگیری کنید.

از همکاران خود در شهرداری منطقه مربوطه خواهیم خواست به تامین این نیاز ترافیکی بپردازند. وحید رزم‌یار: ضمن تشکر از تلاش‌های صورت گرفته در دوره مدیریت آقای قالیباف به عنوان شهردار تهران و تحولات عمرانی پایتخت، هنوز برخی مشکلات ترافیکی در مناطق وجود دارد که باید به آن‌ها رسیدگی شود. منطقه ما (کن) نیاز به ساماندهی دارد. اگر بتوان بزرگراه نیایش را به سمت کن ادامه داد، این منطقه از بن‌بست خارج شده و دغدغه اهالی کن بر طرف خواهد شد.

پیشنهاد شما را به اطلاع سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران خواهیم رساند. محمدرضا میرزایی: خیابان زاهد گیلانی در منطقه ۱۳ شهرداری تهران (حدفاصل خیابان دماوند و خیابان صفای شرقی) نیاز جدی به اصلاحات ترافیکی، بازسازی روکش آسفالت و عقب‌نشینی دیوار پادگان نیروی هوایی جهت تسهیل رفت و آمد خودروها و روان‌سازی ترافیک منطقه دارد. توقع داریم این موضوع از سوی معاونت فنی و عمرانی شهرداری پیگیری شود.

البته پروژه‌های اینجینتری مربوط به مناطق می‌شود اما با این حال درخواست شما را به گوش معاون فنی و عمرانی منطقه ۱۳ خواهیم رساند.

محمد عمران زاده: احداث بزرگراه‌های امام‌علی (ع) و آزادگان در چند ماه گذشته، گشایش‌های ترافیکی تأثیرگذاری برای تهرانی‌ها به ارمغان آورده است. برای تمام کسانی که در این پروژه‌ها و نیز سایر طرح‌های عمرانی زحمت کشیده‌اند، دعای خیر داریم.

بهترین پاداش برای خدمتگزاران مردم در نهاد شهرداری تهران، همین قدرشناسی و دعای خیر شهروندان است. امید آن که بتوانیم بیشتر رضایت خاطر پایتخت‌نشینان را فراهم آوریم.

آقای عبدی: پیشنهاد می‌کنم در خیابان ستارخان (از تقاطع پمپ بنزین بهودی به سمت میدان توحید) جهت دور زدن از میدان توحید و بازگشت به سمت ستارخان (غرب) حداقل ۱۰۰ متر مانده به تقاطع چراغ قرمز، یک بریدگی برای تغییر جهت حرکت خودروها تعبیه شود تا رانندگان معطل سبز شدن چراغ قرمز میدان توحید نشوند.

همکاران خود در معاونت حمل‌ونقل ترافیک را در جریان پیشنهاد شما قرار خواهیم داد.

هدی قدک‌ساز: از ساخت تونل نیایش بسیار خرسندیم اما اطلاع‌رسانی در خصوص زمان مجاز تردد از این تونل به درستی صورت نپذیرفته است. این امر بعضاً باعث ایجاد ترافیک سنگین در معابر منتهی به تونل می‌شود.

لازم است بدانید تونل شمالی نیایش (مسیر شرق به غرب) از ساعت ۲۲ تا ۶ صبح بسته است و تونل جنوبی (مسیر غرب به شرق) نیز از ساعت ۲۱ تا ۱۰ صبح بسته است.



طرح ۵ ساله، از ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۵

انتقال پایتخت؛ امری که محقق نشد

در شماره قبل از طرح اراضی عباس‌آباد سخن گفتیم و دلایل تمرکز حکومت روی این منطقه از تهران را بر شمریم. واقعیت آن است که علیرغم تمام چارو و جنجال‌های تبلیغاتی، آنچه در پایان حکومت پهلوی دوم برای این اراضی انجام شد، فقط احداث بخشی از بزرگراه مدرس کنونی (بزرگراه شاهنشاهی سابق) و ایجاد ۲ کارگاه ساختمانی برای مقر شرکت ملی نفت ایران و نخستین بخش مترو بود. اما عملاً عملیات اجرایی هیچ‌یک از این‌ها طراحی شده در پروژه آغاز نشد.

حد پایتخت (به ضرر توسعه مناطق دیگر)، سیاست نظارت بر رشد تهران از سال ۱۳۵۹ به اجرا درآمد. برای جبران دوران گذشته، این سیاست ابتدا به محدود کردن سرمایه‌گذاری در پایتخت به نفع دیگر شهرها معطوف شد. بنابراین توسعه تهران به معنای اخص کلمه و برعکس حومه‌هایش، به شدت محدود شد. حتی در برهه‌ای از زمان، دست‌اندرکاران امر به این فکر افتادند که پایتخت را به شهر دیگری منتقل کنند.

□ طرح ۵ ساله ساماندهی تهران

لزوم در پیش گرفتن سیاستی دیگر برای ساماندهی جغرافیای تهران همواره احساس شده است. ضمن این که طرح جامع سال ۱۳۴۸ عملاً در سال ۱۳۷۰ پایان پذیرفت و جغرافیای تهران بزرگ با توسعه کنترل نشده حومه‌ها و تقلیل جمعیت در مرکز شهر، از بنیان دگرگون شد. تحت سرپرستی ادارات محلی وزارت مسکن و شهرسازی و شورای عالی شهرسازی، طرح حفظ و ساماندهی تهران برای مدت پنج سال (۱۳۷۰ تا ۱۳۷۵) تهیه شد. هدف طرح آن بود که تا تحقق سیاستی پویا، توسعه تهران کنترل شود. از این رو هیچ برنامه مشخصی برای اراضی عباس‌آباد پیشنهاد نشد و مساله تمرکز امور سیاسی و اداری در پایتخت همچنان مطرح بود.

□ طرح آمایش یک فضای بی‌نظیر

امروزه مراکز تجاری و اداری سنتی تهران بیش از پیش متراکم شده‌اند، به حدی که آمد و شد وسایل نقلیه خصوصی در ساعاتی از روز در آن ممنوع اعلام شده است. طرح غیر واقع‌گرایانه اراضی عباس‌آباد (منظور طرح حکومت پهلوی است) سال‌ها پیش با شکست مواجه شد و همین امر باعث شد آمایش زمین‌های این منطقه با هيجان و مسائل سیاسی که موجب به تعویق افتادن هر پروژه موثری می‌شود، توأم شود. ابتدا بر میزان اراضی که برای پارک در نظر گرفته شده بود، افزودند و پارک وسیع طالقانی را احداث کردند. از سال ۱۳۶۵ نیز تجهیزات مختصری برای مصی ساخته شد. حتی اردوگاه زندانیان جنگی نیز در این اراضی مستقر شد اما چیزی که در حد نیازهای شهر باشد، تا سال‌های سال ساخته نشد. با این همه به نظر می‌رسد آمایش این فضای بی‌نظیر برای توسعه شهر تهران الزامی است.

در اوایل قرن جاری هجری شمسی رضاشاه با کشیدن خیابان‌های بزرگ در میان بافت سنتی شهر، پایتخت را به‌زور تملک کرد و با واقعیات اجتماعی و فرهنگی تهرانی‌ها به شیوه خود رودرو شد. اما احداث شهستان پهلوی پس از عزیمت خانواده سلطنتی به بخش‌های شمالی و تقریباً بیرون شهر، حکایت از آن داشت که دولت می‌خواهد خارج از تهران مستقر شود. بحرانی که بر شهر تهران مانند شهرهای بزرگ کشورهای در حال توسعه تأثیر نهاد، به این علت بر ضد قدرت شاهنشاهی متمرکز شد که به وضوح نشان داده بود می‌خواهد پایتخت خود را بدون توجه به اهداف و آرزوهای واقعی مردم برپا دارد. به‌رغم تمرکز سیاسی و سرمایه‌گذاری‌های بسیار در عهد محمدرضا پهلوی، اغلب سیاست‌های شهری که در تهران اجرا شد، به شکست انجامید و نماد نقایص سیاستی شد. در نهایت طرح‌های توسعه‌ای و پروژه‌های شهری که خیلی دیر تهیه و اجرا شدند، به جدایی دولت و شهر منجر شد.

□ کلانشهر مهار نشده

در سال ۱۳۵۷ پس از ۲۹ کشمکش، تظاهرات عظیم بر ضد نظام شاهنشاهی به میلیون‌ها تهرانی امکان داد اختیار شهر را به دست گیرند و آن را به تملک خویش در آورند. از هم پاشیدگی دولت، شهرداری و اقتصاد، سبب توسعه بی‌قاعده پایتخت با احداث صد‌ها هزار خانه مسکونی شخصی شد. تنها از نوروز سال ۱۳۶۱ است که مقامات شهرداری کنترل شهرسازی بی‌قاعده را تا حدودی در دست گرفتند، این خانه‌سازی‌ها با ایجاد حومه‌های شهر و شهرهای اقماری جدید چون اسلامشهر یا قرچک، سبب توسعه فضایی بی‌سابقه تهران شد. کرج هم در دهه ۱۳۷۰ به شکل اعجاب‌آوری توسعه یافت و حالا دیگر تنها شهر پیرامونی تهران نیست.

□ انتقال پایتخت

در نخستین سال‌های پس از پیروزی انقلاب، سرمایه‌گذاری‌های سنگین و کارهای بزرگ زیربنایی تقریباً همگی متوقف شدند و شهر به حومه‌های وسیع گسترش یافت. این حومه‌ها متشکل از خانه‌های مسکونی و شخصی کوچکی بودند که بدون ساماندهی، پیرامون مراکز جدید شهری ایجاد شدند. برای پیشگیری از گسترش بیش از



در مناطق

بل طبیعت به تدریج شکل نهایی خود را پیدا می‌کند. چهارشنبه ۴ مردادماه ۱۳۹۲



اختیار عملی از سراسر جهان



پل تنگه سوندا

مقامات دولت اندونزی با طرح احداث پل تنگه سوندا در این کشور موافقت کردند. این پروژه ۱۱ میلیارد دلاری به زودی آغاز خواهد شد اما مساله تامین بودجه آن هنوز به طور کامل مشخص نشده است. این که بخش خصوصی یا دولتی هزینه‌های طرح را تقبل خواهند کرد و یا پروژه به صورت اشتراکی انجام خواهد شد، پرسش اصلی مردم است. ساخت پل تنگه سوندا یکی از بخش‌های برنامه توسعه اقتصادی در کریدور ارتباطی سوماترا تلقی می‌شود.

اتصال کامرون به گینه

پل جدیدی که روی رودخانه نتون ساخته خواهد شد، ارتباط بین کشورهای کامرون و گینه استوایی را برقرار می‌کند. این پل بخشی از جاده ۱۵۹ کیلومتری کامپو-بتا است که با توافق دولت‌های دو کشور همسایه در دست اجراست؛ از جاده ۱۵۹ کیلومتری فوق‌الذکر، ۷۷ کیلومتر در کامرون و ۸۲ کیلومتر در گینه استوایی احداث می‌شود. این پروژه به منظور تقویت روابط تجاری و داد و ستدهای اقتصادی دو کشور مد نظر قرار گرفته است. بانک توسعه آفریقا در سال ۲۰۱۲ تضمین کرد که بخشی از مخارج طرح را به صورت اعطای وام کم‌بهره بلندمدت در اختیار کامرون و گینه استوایی قرار خواهد داد؛ البته خرج اصلی پروژه بر عهده دولت‌هاست.

هوایی شهری، بزرگراه‌هایی هستند که در تراز مثبت یک احداث شده و البته بیش از ۳ کیلومتر طول دارند. در غیر این صورت به بزرگراه‌های ساخته شده در ارتفاع، «پل راه» گفته می‌شود. در کشور ژاپن که شهرهای چندطبقه آن معروف است، تعداد پل‌راه‌ها بسیار زیاد است. در واقع از آن جایی که طول اغلب این معابر کمتر از ۳ کیلومتر است، نمی‌توان به آن‌ها لقب بزرگراه طبقه داد. علت آن که بزرگراه‌های روسطحی ژاپنی‌ها اغلب چندان طولانی و بلند نیستند، زلزله‌خیز بودن شهرهای این کشور است. از طرفی به خاطر تراکم بسیار بالای املاک در شهرهای ژاپن، امکان ساخت دالان‌های هوایی طولیل وجود ندارد.

فعال‌تایلند اول است

در قاره آسیا کشورهای مثل هند، تایلند، کره جنوبی، ویتنام، ایران، مالزی و هنگ کنگ جزو کشورهای پیشرو در زمینه احداث بزرگراه‌های طبقه‌ای به حساب می‌آیند. حتی جالب است بدانید که طولانی‌ترین دالان هوایی شهری در دنیا به طول ۵۵ کیلومتر در شهر بانکوک تایلند ساخته شده. بزرگراه بانگ‌نا در مدت زمان ۵۵ ماه و با استفاده از جرثقیل‌های گول پیکر دروازه‌ای شکل گرفت تا رکورد بزرگراه‌های طبقه‌ای بالای ۲۵ کیلومتر در آمریکا و چین را ارتقا بخشد.

کویت هم هست!

ایده برطرف‌دار بهره‌مندی از بزرگراه‌های طبقه‌ای که حدود ۹۰ سال پیش برای نخستین بار مطرح شد، حالا طرفداران پروپاقرصی پیدا کرده است. در سال‌های پیش‌رو (و حتی همین سال ۲۰۱۳ میلادی) خبرهای زیادی از تولد دالان‌های هوایی در شهرهای مختلف جهان خواهید شنید. امسال در شهر پنانگ مالزی یک بزرگراه طبقه‌ای ۲۳ کیلومتری به بهره‌برداری می‌رسد و بنگلادش‌ها هم قول داده‌اند بزرگراه ۹/۶ کیلومتری ژنرال محمد حنیف را رونمایی کنند. هندی‌ها هم ۲ بزرگراه طبقه‌ای یکی به طول ۵ کیلومتر و دیگری به طول ۴/۳ کیلومتر در شهرهای جاجماتو و بوگیبیل را تمام می‌کنند. در استرالیا بزرگراهی به طول ۳/۲ کیلومتر به نام بزرگراه مکلی به بهره‌برداری می‌رسد. به نظر می‌رسد با روندی که چینی‌ها و هندی‌ها در پیش گرفته‌اند، طول بزرگراه‌های طبقه‌ای در شهرهای این کشور سیر صعودی قابل توجهی پیدا کند. حتی کویتی‌ها هم منتظر به ثمر نشستن پروژه احداث اولین بزرگراه طبقه‌ای خود به طول ۱۷/۳ کیلومتر هستند؛ بزرگراهی به نام جهره که احتمالاً سال ۲۰۱۵ میلادی افتتاح خواهد شد.



رکوردداران ساخت بزرگراه‌های طبقه‌ای در جهان

تایلندی‌ها بالاتر از آمریکا و چین ایستاده‌اند

امروزه در بسیاری از کلانشهرهای پیشرفته دنیا، استفاده از فضاهای روسطحی برای افزایش ظرفیت ترافیکی معابر حمل‌ونقلی به یک اصل اساسی تبدیل شده است. حتی در کشورهای آسیای جنوب شرقی این ایده چنان قوت گرفته که عملاً شاهد شکل‌گیری شهرهای چندطبقه با معابری در روی زمین (چندسطحی) و زیر زمین هستیم. طبقه‌ای کردن بزرگراه‌ها یکی از انواع راه‌های افزایش ظرفیت ترافیکی آن‌هاست. چنین طرحی برای نخستین بار حدود ۹۰ سال پیش در آمریکا به مرحله اجرا درآمد. سال ۱۹۲۴ «بچارد ادوارد انرایت» یکی از افسران پلیس منتهن، طی نامه‌ای به هیات تامین اعتبارات شهر نیویورک، موضوع ازدحام ترافیک در یکی از بزرگراه‌های غرب منتهن را مطرح و عنوان کرد این معضل باعث می‌شود امکان امدادسانی به حادثه‌دیدگان سوانح آتش‌سوزی عملاً از طریق بزرگراه مذکور میسر نشود. به عقیده او ترافیک حتی بازار کسب و کار را در بخشی از شهر نیویورک مختل می‌کرد.

۲۴ میلیون دلار، هزینه طرح

در سال ۱۹۲۵ میلادی، زمانی که میزان تصادفات و مرگ‌ومیرهای ناشی از حوادث رانندگی در بزرگراه غرب منتهن به شکلی غیرقابل کنترل افزایش یافت، ایده افسر انرایت مبنی بر دوطبقه ساختن بزرگراه مذکور مورد تصویب قرار گرفت و قرار شد با صرف هزینه‌ای در حدود ۲۴ میلیون دلار که از اعتبارات شهرداری تامین می‌شد، طرح به مرحله اجرا درآید. البته شرط شهرداری نیویورک برای حمایت از پروژه، الصاق طرح توجیهی ۵ ساله برای تضمین کاهش ترافیک بزرگراه مورد نظر به پرونده بود و کارشناسان مربوطه می‌بایست حتماً آن را تأیید می‌کردند. در نهایت با تصویب طرح و اجرای آن، عملاً اولین بزرگراه طبقه‌ای جهان شکل گرفت و تأثیرات شگرف آن باعث شد در دیگر ایالات آمریکا نیز چنین ایده‌ای اجرا شود.

حمل‌ونقل ریلی و بزرگراه‌های طبقه‌ای

یکی از مزایای احداث بزرگراه‌های طبقه‌ای در شهرهای جهان، جلوگیری از صرف هزینه‌های سرسام‌آور برای تملک املاک معارض است. در مقایسه با طرح‌هایی از قبیل تعریض معابر موجود و ساخت تونل‌های شهری که هزینه‌هایی به مراتب بیشتر از احداث پل را دربردارند، بزرگراه‌های چندطبقه یا همان دالان‌های هوایی علاوه بر ایجاد دسترسی سریع به معابر کم‌ترافیک در ارتفاع

رکوردداران جهانی

شاید این پرسش در ذهن پیش‌آید که بزرگراه‌های طبقه‌ای و استفاده مفید از فضاهای روسطحی بیشتر برای شهرها و کشورهای مفید است که نسبت مساحت آن‌ها به جمعیت‌شان اندک است. البته چنین تصویری چندان هم اشتباه نیست اما با این حال در جدول کشورهای بهره‌مند از بزرگراه‌های طبقه‌ای، ۳ رتبه نخست در اختیار آمریکا، چین و هند قرار دارد که جزو بزرگ‌ترین کشورهای جهان به حساب می‌آیند. در حال حاضر آمریکایی‌ها با بهره‌مندی از ۴۶۷ کیلومتر بزرگراه طبقه‌ای در صدر جدول به چشم می‌خورند و چینی‌ها با ۲۵۵ کیلومتر دوم هستند. رتبه سوم هم از آن هندی‌هاست که ۷۲ کیلومتر بزرگراه طبقه‌ای دارند.

وضعیت خاص ژاپن

منظور از بزرگراه طبقه‌ای یا اصطلاحاً دالان‌های



آن دورترها



پهن‌ترین خیابان جهان با ۹ لاین ترافیکی در پکن، چین

نتیجه تعامل بزرگراه طبقاتی صدر با تونل نیایش

کاهش ترافیک در ۷ بزرگراه اصلی پایتخت

در میان مجموعه پروژه‌های عمرانی و ترافیکی اجرا شده در پایتخت از سال گذشته تاکنون، حاصل جمع دو پروژه تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر که از آن به عنوان پروژه «صدر-نیایش» یاد می‌شود، به واسطه تحولی که در شبکه معابر شهری و روان‌سازی ترافیک ایجاد می‌کند، جزو ۱۱ پروژه عمرانی کلیدی شهر قلمداد می‌شود.

□ علاج بن‌بست شرقی-غربی

پیش از افتتاح تونل نیایش، شهروندانی که در مسیر غرب به شرق حرکت می‌کردند، باید وارد بزرگراه‌های چمران، مدرس و صدر می‌شدند و از آنجا ادامه مسیر می‌دادند که این امر باعث می‌شد عملاً ترافیک یک مسیر غربی-شرقی به بزرگراه‌های شمالی-جنوبی تحمیل شود. ضمن آن که برای طی مسیر شرق به غرب هم دسترسی یاز طریق بزرگراه‌های صدر، مدرس و چمران و یا باطی مسیر خیابان ولیعصر (عج) به سمت بزرگراه نیایش فراهم می‌شد که طی این مسیرها در خوشبینانه‌ترین حالت بین ۳۰ تا ۴۵ دقیقه زمان را تلف می‌کرد و این میزان در ساعات پیک ترافیک به بیش از یک ساعت هم می‌رسید. اما با بهره‌برداری از تونل نیایش، مسیر ۳۰ دقیقه‌ای تنها در ۳ دقیقه طی می‌شود. در واقع حالا همگان متوجه شده‌اند که اتلاف زمان و انرژی باطی هر مسیر دیگری به جز تونل نیایش، چند برابر خواهد بود. هر چند بنا بر توصیه پلیس راهور، بهتر آن است که شهروندان زمان‌بندی تردد خود را با زمان گشایش تونل تنظیم کنند تا توقف آن‌ها خطر آفرین نشود. گشایش تونل نیایش بر کاهش معضل ترافیک به حدی موثر است که پلیس راهنمایی و رانندگی مخالف سرسخت انسداد موقت آن برای انجام تست‌های فنی و بازرینی تجهیزات و تاسیسات تونل است و تا آن جا که

ممکن باشد، چنین مجوزی را صادر نمی‌کند.

□ سکانس آخر، گشایش صدر

هر چند آثار بهره‌برداری از تونل نیایش با کاهش بار ترافیکی بزرگراه‌های صدر، مدرس و خیابان ولیعصر (عج) مشهود است اما هنوز سکانس پایانی سناریوی علاج ترافیک این محدوده رونمایی نشده است. پل بزرگراه طبقاتی صدر که اکنون روزهای پایانی عملیات اجرایی خود را پشت سر می‌گذارد نیز موجب کاهش ترافیک در بزرگراه صدر و بزرگراه شهید مدرس شده و دسترسی شهروندان ساکن شمال شرق به مناطق غربی و مرکزی شهر و بالعکس را بهبود می‌بخشد. همچنین با بهره‌برداری از این بزرگراه طبقاتی، شریان‌های اصلی ترافیکی شهر تکمیل شده و در نتیجه بار ترافیکی بزرگراه‌های شرقی-غربی موازی با این مسیر (بزرگراه شهید همت و بزرگراه حکیم) کاهش خواهد یافت.

شاید مهم‌ترین تاثیر ترافیکی بزرگراه طبقاتی صدر را بتوان در تراز صفر همین بزرگراه مشاهده کرد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که ۴۰ درصد ترافیک عبوری از بزرگراه صدر موجود، فرمانطقه‌ای بوده و ۶۰ درصد نیز محلی و منطقه‌ای است. بنابراین با افتتاح پل طبقاتی صدر در آینده نزدیک، عملاً ۴۰ درصد بار ترافیکی این مسیر به روی پل منتقل می‌شود و تردد‌های فرمانطقه‌ای دیگر مزاحمتی برای ساکنان مناطق مرتبط نخواهد داشت. بنابراین به جرات می‌توان گفت که بهره‌برداری از پل طبقاتی صدر نه تنها آثار مثبت ترافیکی تونل نیایش را دوچندان می‌کند بلکه به شکلی محسوس و مشهود، کاهش ترافیک حداقل ۷ بزرگراه کلیدی پایتخت را به دنبال خواهد داشت.

سومین دیوار دفاعی جهان در گرگان

آیا می‌دانید سومین دیوار دفاعی و تاریخی جهان پس از دیوار چین و آلمان، در ایران احداث شده است؟ دیوار تاریخی گرگان، سومین دیوار دفاعی و تاریخی جهان است که حدود دوهزار سال قدمت دارد. این دیوار در ساحل شرقی دریای خزر از گمیشان آغاز شده و به طرف شمال آق‌قلادامه دارد. پس از آن با عبور از کوند و اینجه‌برون، دیوار مذکور به شمال گنبد می‌رسد. دیوار گرگان با گذر از کلاله و منطقه زاغ، پیشکمر و مراوه تپه به سمت جنگل گلستان کشیده می‌شود. ساخت دیوار تاریخی گرگان بنا بر مدارک موجود به اواخر دوره ساسانی و اوایل دوره اشکانی بازمی‌گردد و براساس قرائن و دلایل مختلف نیز می‌توان آن را به اواخر دوره اشکانی (حدود دوهزار سال قبل) و اوایل دوره ساسانی (حدود ۱۶۰۰ سال قبل) منتسب کرد. در اواخر دوره اشکانیان، حکومت «هان» در چین به دلیل حملات مکرر که از شمال این کشور صورت می‌گرفت، دستور ساخت دیوار چین را صادر کرد تا جلوی تهاجمات قبایل بیابانگرد را بگیرد. با احداث دیوار چین، این تهاجمات به سمت غرب و مرکز آسیا و دو ایالات استرآباد (گرگان) و خراسان بزرگ در ایران تسری یافت. در نتیجه امپراتوری وقت ایران برای مقابله و جلوگیری از نفوذ دشمنان به مرزهای شمالی، اقدام به احداث دیوار گرگان کرد.

آیا می‌دانید؟

لغتنامه اصطلاحات فنی و مهندسی (۲)

مراجعه می‌فرمایید؟

□ آزادراه راهی که آزاد هستیید در آن با هر سرعتی که می‌خواهید، تردد کنید. در ایران عملاً آزادراه به معنای واقعی کلمه نداریم اما اگر بخواهند یک بزرگراه را خیلی تحویل بگیرند، به آن آزادراه می‌گویند. حداکثر سرعت مجاز در اغلب آزادراه‌های دنیا ۱۱۰ کیلومتر بر ساعت است اما در کشور ما و خصوصاً شهر تهران، این حد سرعت نوعی شوخی فانتزی به حساب می‌آید.

□ زیرگذر برخلاف پل که معنای فراز و نشیب دارد، زیرگذر تعبیر ترکیب نشیب و فراز است. از آنجایی که معمولاً حال دنده عوض کردن در رانندگان ایرانی موجود نیست، خودروها با دابل سرعتی که از زیرگذر پایین می‌روند، از آن بالا می‌آیند! زیرگذر نوعی زیربانی رفتن در تقاطع‌های غیرهمسطح بوده و میل به سبقت گرفتن در آن‌ها به دلایلی نامعلوم بسیار زیاد برآورد شده است.

□ معارض تاسیساتی نوعی ضدحال برای پروژه‌های عمرانی است که برای شناسایی آن‌ها باید دست به تیش و کلنگ شد چون معمولاً هیچ نقشه‌ای از شبکه تاسیسات زیرزمینی وجود ندارد. پوسته طرح‌های عمرانی به معارضات تاسیساتی حساسیت خاصی دارد و اگر این مانع اجرایی برطرف نشود، ساخت‌وسازهای شهری اغلب یا پوست پوست می‌شوند یا پوست می‌اندازند.

□ دسترسی محلی راه فرعی در معابر شریانی که برای بچه‌محل‌های هر منطقه تعبیه شده و غیرمحلی‌ها حق استفاده از آن را ندارند. دسترسی محلی در واقع نوعی مرهم بر دل کسانی است که به واسطه پروژه‌های عمرانی متحمل زحمت شده‌اند و آسایش و آرامش آن‌ها برای مدتی سلب شده است.

□ دوربرگردان همسطح نوعی پیچاندن مسیر به حساب می‌آید. در تهران زمانی دوربرگردان‌های همسطح در بزرگراه‌های اصلی شهر رشد فزاینده‌ای یافتند به طوری که خیلی از بزرگراه‌ها تبدیل به معبر درجه ۴ شد و رفت‌وآمد با پای پیاده در آن‌ها به صرفه‌تر از رانندگی بود. دوربرگردان همسطح یعنی لاین سرعت، خلاص! پدر و مادرها وقتی می‌خواهند فرزند خود را نفرین کنند معمولاً می‌گویند: خدا دوربرگردان همسطح نصیبت کنه جز جیگر گرفته! در کشورهای پیشرفته دنیا از دوربرگردان‌های همسطح فقط در گزارش‌های دوربین مخفی استفاده می‌شود.



احداث پیش‌روبرودی حرم مطهر امام خمینی (ره) پنجشنبه ۲ مردادماه ۱۳۹۲

نمای آخر

جدول

۱- خیابانی پایین تر از خیابان آزادی که تقاطع غیرهمسطح آن با بزرگراه یادگار امام (ره) در سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری رسید

۲- برج معروف تهران که سال ۱۳۸۹ فاز نخست آن تکمیل شد

۳- سه‌راهی شرقی تهران که به نوعی انتهایی بزرگراه شهید زین‌الدین هم محسوب می‌شود

۴- شاعر حماسه‌سرای ایرانی که میدانی هم در تهران به نام اوست

۵- تقاطع این محور با جاده قدیم قم (کهریز ک) بهار امسال به بهره‌برداری رسید

۶- بزرگراهی در جنوب شرق تهران به نام امام هشتم شیعیان جهان

		۴		۱
۶	۵		۳	۲

رمز جدول:
رتبه ایران (بزرگراه طبقاتی صدر) در دنیا به لحاظ طول کل دالان‌های هوایی شهری

جدول