

شهر عمر

همشهری

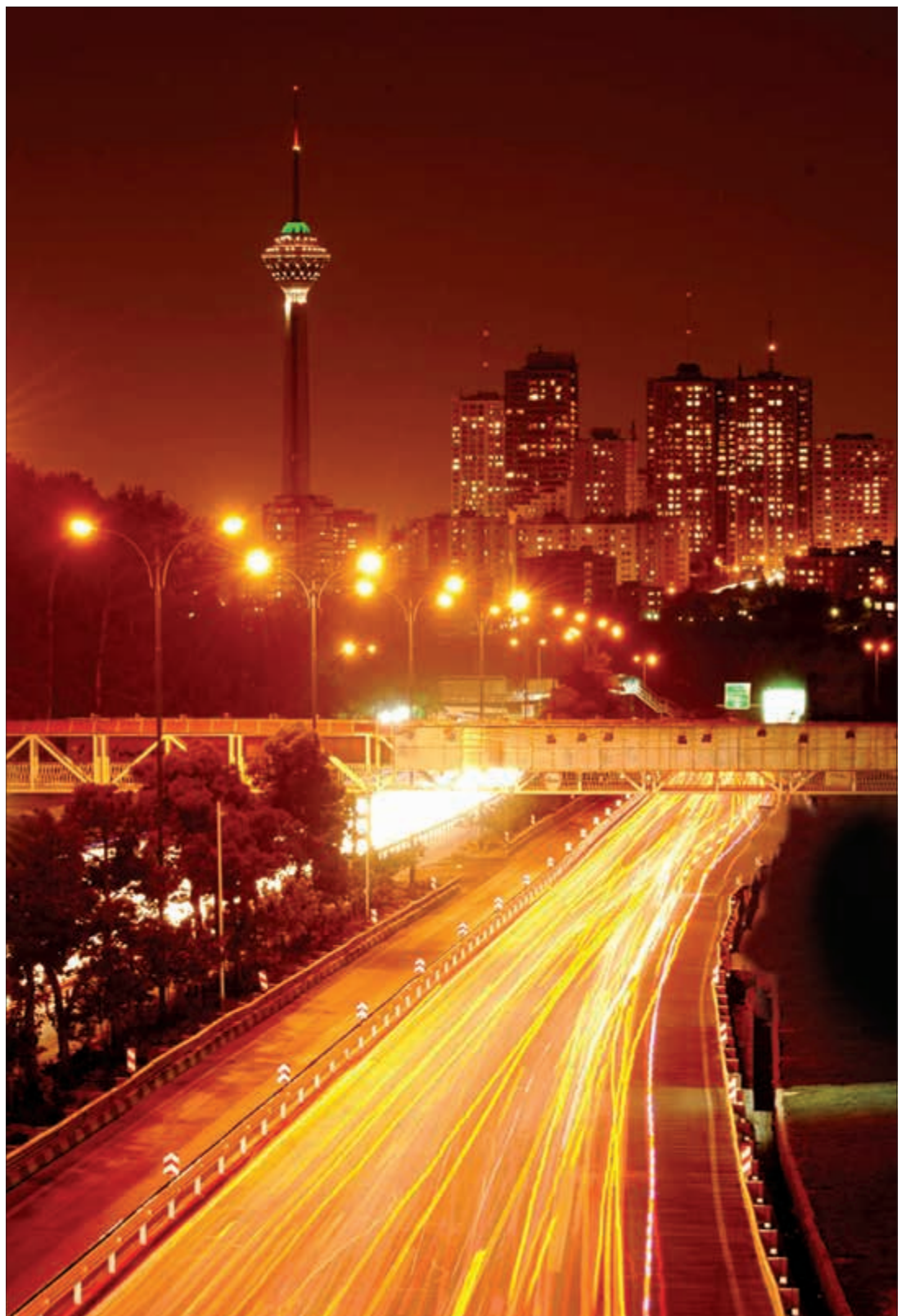
توقع تهران از دولت

۱ بودجه کل شهرداری تهران در سال ۱۳۸۵ حدود ۱۸۰۰ میلیارد تومان بوده است. این رقم در سال ۱۳۸۷ به ۳۸۰۰ میلیارد می‌رسد و در ادامه با توجه به طرح‌های مصوب و برنامه‌های پیش‌رو، امسال سقف بودجه شهرداری بالغ بر ۱۰ هزار میلیارد تومان است. در واقع نیمه دوم دهه ۱۳۸۰ را می‌توان زمان افزایش مطالبات مردمی از مدیریت شهری و به تبع آن رشد بودجه شهرداری برای ارتق و فتن امور جاری شهروندان قلمداد کرد. البته مردم نیز تأثیرات افزایش بودجه را به خوبی در تمام شئون زندگی شهری حس کرده‌اند.

۲ در سال ۱۳۹۱ که پروژه‌های بزرگ و تأثیرگذار عمرانی متعددی به مرحله بهره‌برداری رسید، سازمان مهندسی و عمران شهر تهران به عنوان بازوی اجرایی معاونت فنی و عمرانی شهرداری، بیش از ۳۵۰۰ میلیارد تومان عملکرد ریالی داشت. این جمله به معنای دریافت ۳۵۰۰ میلیارد تومان از بودجه شهرداری نیست بلکه منظور میزان کار انجام شده است. با این حساب می‌توان گفت عملکرد ریالی سازمان مهندسی و عمران در سالی که گذشت حدود دو برابر کل بودجه شهرداری تهران در سال ۱۳۸۵ و تقریباً معادل کل بودجه شهرداری در سال ۱۳۸۷ بوده است. همین مقایسه ساده ثابت می‌کند که سطح عملکرد مدیریت شهری در سال‌های اخیر چه میزان رشد کمی و کیفی داشته است.

۳ آمار عملکرد حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران در دوره کنونی مدیریت شهری نشان می‌دهد که به‌طور میانگین هر سال حدود ۱۷ پروژه شاخص به مرحله بهره‌برداری رسیده است. طبق همین روند حرکتی، پایتخت در ۸ سال اخیر شاهد نوآوری‌ها و بهره‌مندی‌های فراوانی بود و امکانات جدیدی را تجربه کرد. البته کار عمرانی در محیط شهری مشکلات و مسائل خاص خود را به همراه دارد و اگر وضعیت بهره‌مندی از انواع و اقسام راه‌ها به نسبت گذشته تا حدودی بهتر شده، قطعاً باید متوجه بود که تلاش‌های فراوانی در ابعاد مختلف مدیریت شهری و اجرایی صورت گرفته است. تهران با داشتن ۸ میلیون نفر جمعیت ساکن، به واقع یک کلانشهر محسوب می‌شود و برای ادامه روند سازندگی در آن باید حمایت‌های لازم از برنامه‌های مدیریت شهری پایتخت صورت پذیرد.

۴ پشتیبانی از طرح مدیریت واحد شهری، پرداخت سهم شهرداری‌ها از منابع دولتی، همکاری و همراهی برای رفع موانع اجرایی کار عمرانی در شهرها و مسائلی از این قبیل، آن چیزی است که از دولت آینده انتظار می‌رود. امروز شبکه مترو برای رسیدن به اهداف برنامه طرح جامع، احتیاج به دریافت سهم خود از درآمدهای دولتی دارد. حالا که قرار است تیم جدیدی از مسئولان اجرایی بر سر کار بیایند و امور کشور را در دست بگیرند، شایسته است که به دغدغه‌های مدیریت شهری در کلانشهرها رسیدگی بیشتری شود. در شهری مثل تهران که عملکرد ریالی فقط یک سازمان مهندسی و عمران آن ۳۵۰۰ میلیارد تومان در سال است، قطعاً نیازهای زیادی وجود دارد و این مهم نشان می‌دهد که پایتخت هنوز نیاز به کار و البته حمایت بیشتری دارد.



گپی با معاون فنی و عمرانی شهردار تهران درباره ۴۵ ماه کار سخت شبانه‌روزی سختی‌های کار به شیرینی پایان آن می‌ارزد

دوره کنونی مدیریت شهری در حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران را می‌توان به ۲ مقطع زمانی تقسیم کرد؛ یکی از شهر یورما سال ۱۳۸۴ تا آذرماه سال ۱۳۸۸ که «احمد دنیامالی» معاون شهردار در این حوزه به حساب می‌آید و دیگری از دی‌ماه سال ۱۳۸۸ تا شهر یورما ۱۳۹۲ که «سید مازیار حسینی» سکانتدار معاونت بوده و هست. در این برهه زمانی ۸ ساله بیش از ۱۴۰ پروژه کوچک و بزرگ عمرانی به ثمر نشست تا تهران شکل و شمایل جدیدی به خود بگیرد...

صفحه ۴

۰۷ | ساخت پل‌های گول پیکر
با استفاده از جرثقیل‌های عظیم‌الجثه
یانگ تسه شاهد تولد یک گول دیگر است

رودخانه یانگ تسه که مردم محلی از آن به عنوان رودخانه چانگ جیانگ یاد می‌کنند، طولانی‌ترین رودخانه آسیا و البته سومین رودخانه‌ی طولانی‌ترین دنیا به حساب می‌آید. این رودخانه ۶۳۰۰ کیلومتری از یخچال‌های طبیعی فلات تبت آغاز شده و در شرق چین به اقیانوس آرام منتهی می‌شود.

۰۲ | تجهیزات مکمل در کنار سیستم حیاتی مترو
قطارهای سبک شهری
کم هزینه و زودبازده

نگاهی به تجربه کشورهای پیشرفته دنیا نشان می‌دهد که اختصاص تمام اعتبارات حمل و نقل عمومی تنها به یکی از زیرساخت‌های حمل و نقلی، همانند چین تمام تخم‌مرغ‌ها در یک سبد است. چنین اقدامی نتیجه‌ای جز سرگردانی شهروندان در پایانه‌های حمل و نقل عمومی و البته روی آوردن آن‌ها به استفاده از خودروهای شخصی نخواهد داشت.



می‌رسند و احداث ایستگاه‌ها و سایر تاسیسات مربوط به آن‌ها نسبت به دیگر سیستم‌های ریلی ساده‌تر است.

قطارهای سبک شهری که در اصطلاح «آل-آر-تی» نیز نامیده می‌شوند، سیستمی بسیار مناسب برای تکمیل کارکردهای حمل و نقلی مترو به شمار می‌روند. این سیستم به دلیل تعداد محدود واگن‌ها (حداکثر ۴ واگن ۱۷۰ نفره) محدودیت کمتری برای حرکت در شعاع‌های چرخشی و شیب دارد و ریل‌های آن به سرعت روی عرشه بتنی دالان‌های هوایی نصب می‌شود.

□ تفاوت ماهوی با مونوریل

قطارهای سبک شهری را نباید با نمونه گردشگری و تفریحی این سیستم اشتباه گرفت. در حالی که با فراهم شدن شرایط فنی برای احداث بزرگراه‌های چند طبقه، روز به روز به طول ریل‌های «آل-آر-تی» در کلانشهرهای دنیا افزوده می‌شود، طول ریل‌های مونوریل در تمام کشورهای جهان هنوز از ۱۰۰ کیلومتر فراتر نرفته است. مونوریل نسبت به سیستم «آل-آر-تی» توانایی کمتری برای انتقال مسافر دارد و هزینه‌های تعمیر و نگهداری آن نسبت به تمام سیستم‌های ریلی بیشتر است.

نیمه‌کارماندن پروژه احداث مونوریل در بانکوک، نمونه مثال بسیار مناسبی برای اثبات عدم اقبال مهندسی ترافیک به این سیستم پرهزینه است؛ سیستمی که حتی شهروندان تایلندی نیز به دلیل گران بودن هزینه بلیت آن، چندان تمایلی به استفاده از مونوریل ندارند.

□ حلقه مفقوده حمل و نقل عمومی در تهران

در شهری که تراز مثبت یک بزرگراه‌ها هنوز فرصت مناسبی برای توسعه حمل و نقل عمومی است، استفاده از قطارهای سبک شهری اقدامی راهگشا و مقرون به صرفه است. اصل چند وسیله‌ای بودن در مطالعات مهندسی ترافیک نشان می‌دهد که تهران در کنار سیستم حیاتی مترو، نیاز به تجهیزاتی مکمل در این زمینه دارد. اگر بخواهیم با توجه به ظرفیت‌هایی که به برکت اجرای پروژه بزرگراه طبقاتی صدر ایجاد شده است توسعه دالان‌های هوایی تهران را ادامه دهیم، نمی‌توانیم از مزایای اقتصادی و زیست محیطی قطارهای سبک شهری چشم‌پوشی کنیم.

تجهیزات مکمل در کنار سیستم حیاتی مترو

قطارهای سبک شهری کم‌هزینه و زودبازده

نگاهی به تجربه کشورهای پیشرفته دنیا نشان می‌دهد که اختصاص تمام اعتبارات حمل و نقل عمومی تنها به یکی از زیرساخت‌های حمل و نقلی، همانند چیدن تمام تخم‌مرغ‌ها در یک سبد است. چنین اقدامی نتیجه‌ای جز سرگردانی شهروندان در پایانه‌های حمل و نقل عمومی و البته روی آوردن آن‌ها به استفاده از خودروهای شخصی نخواهد داشت.

در میان اصول اساسی مهندسی ترافیک، باید نقشی مهم برای اصل «مالتی‌مدال» یا چند وسیله‌ای بودن سیستم‌های حمل و نقل عمومی در نظر گرفت. بر این اساس لازم است برای ایجاد یک وضعیت بهینه در زمینه تامین زیرساخت‌های حمل و نقل عمومی، به فراهم کردن طیفی متنوع از تمام انواع این تجهیزات پرداخت. به ندرت اتفاق می‌افتد که یک شهروند بتواند تنها از طریق یکی از سیستم‌های حمل و نقل عمومی، مسافت درون شهری سریع و بی‌دردسری را تجربه کند. در واقع شکل ایده‌آل این نوع برخورداری، شامل وضعیتی است که در آن یک شهروند بتواند برای رسیدن به محل کار یا تحصیل خود با دو چرخه یا پای پیاده به نزدیک‌ترین ایستگاه مترو برسد، پس از پیاده شدن در ایستگاه مورد نظر از اتوبوس یا قطارهای سبک شهری استفاده کند و در نهایت برای رسیدن به مقصد، گزینه‌های متعددی از قبیل تاکسی یا ون را در اختیار داشته باشد.

در میان تمام تجهیزات حمل و نقل عمومی، باید مترو را به عنوان ستون فقرات یا استخوان‌بندی اصلی این ساختار تلقی کرد. البته برای رسیدن به در منزل یا محل کار نمی‌توان تنها از حمل و نقل ریلی زیرزمینی سود برد و توسعه این استخوان‌بندی باید همزمان با توسعه سایر زیرساخت‌های حمل و نقل شهری انجام شود تا ساختاری کامل و کارآمد برای تسهیل سفرهای درون شهری شکل بگیرد.

□ از تراموا تا قطارهای سبک شهری

از همان زمانی که ریل‌های راه‌آهن، شهرها و روستاهای کوچک را به مراکز جمعیتی بزرگ‌تر، بنادر و شهرک‌های صنعتی پیوند داد، روند توسعه حمل و نقل عمومی در شهرهای بزرگ متوجه استفاده از سیستم ریلی شد. نیروی محرکه تراموای شهری در ابتدا شامل تعدادی اسب بود اما به تدریج با رشد انقلاب صنعتی، نه تنها این سیستم به وسایل کشنده موتوری تجهیز شد بلکه از تقاطع‌ها و چهارراه‌های شلوغ به صورت غیرهمسطح عبور کرد.

امروزه بسیاری از کلانشهرهای پیشرفته دنیا از شرق آسیا گرفته تا اروپا و آمریکا، در کنار بهره‌مندی از سیستم‌های ریلی زیرزمینی، به قطارهای سبک شهری نیز مجهز شده‌اند. به عنوان مثال در منطقه خاورمیانه قطارهای شهری دبی توسعه‌ای ۷۰ کیلومتری داشته است. این اقدام تنها در طول ۳ سال انجام شده و فقط ۱۷ روز بیشتر از برنامه زمان‌بندی تعیین شده به طول انجامید. هزینه احداث این سیستم حمل و نقلی که از طریق دالان‌های هوایی ایجاد می‌شود، معادل یک پنجم هزینه احداث مترو است. علاوه بر این، قطارهای سبک شهری به دلیل استفاده از سیستم ریل‌های صندوق‌های، در زمان‌بندی محدودتری به اجرا



سخن مسئول

تا ماه آینده

دکتر ماز یار حسینی*



پروژه بزرگراه طبقاتی صدر آخرین روزهای عملیات اجرایی خود را پشت

سر می‌گذارد و تا زمان بهره‌برداری از آن، زمان زیادی باقی نمانده است. در واقع گام نهایی عملیات نصب آخرین دهانه پل در عرشه اصلی بزرگراه طبقاتی صدر رو به پایان است. ماموریت پیش‌بینی شده برای دو دستگاه جرثقیل دروازه‌ای (گنتری کرین) بخش غربی به اتمام رسیده و این سازه‌های غول‌پیکر، به زودی کارگاه عمرانی پروژه صدر را ترک می‌کنند.

از سوی دیگر، هم‌اکنون عملیات اجرایی نصب آخرین دهانه پل طبقاتی صدر در حال اجرا است و به این ترتیب در هفته جاری با اتمام نصب دهانه یکصد و دوازدهم پل، ماموریت دو دستگاه جرثقیل دروازه‌ای بخش شرقی پروژه نیز به سرانجام خواهد رسید.

اگر چه نصب دهانه آخر پل به لحاظ محدودیت‌های اجرایی و نکات فنی مبتلا به آن، به نوعی سخت‌ترین عملیات نصب دهانه به شمار می‌رود اما قطعاً همکاران اجرایی حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران با تسلط و به دقت، دمونتاژ ۴ دستگاه جرثقیل دروازه‌ای را دنبال می‌کنند تا به زودی شاهد خروج آن‌ها از کارگاه پروژه صدر باشیم.

همچنین قرار است بزرگراه صدر موجود با حفظ عرض فعلی و تقاطع‌های خود، هم‌زمان با بهره‌برداری از پل طبقاتی، همچون گذشته در اختیار شهروندان قرار گیرد. به همین خاطر در کنار پیشرفت عملیات اجرایی در عرشه پل اصلی و رمپ و لوپ‌ها و پل‌های دسترسی، انجام عملیات عمرانی و جمع‌آوری کارگاه‌های بزرگراه صدر موجود نیز از چند ماه قبل آغاز و به مرور زمان با پیشرفت عملیات نصب عرشه انجام شده است.

اما اکنون با تکمیل دهانه‌های عرشه پل اصلی، به زودی کل بخش‌های باقی‌مانده از این عملیات به سرانجام رسیده و ادامه عملیات عمرانی بر فراز ۱۵ متری از سطح زمین و روی پل طبقاتی دنبال خواهد شد.

به این ترتیب می‌توان وعده داد که تا یک ماه آینده به تدریج کل عملیات عمرانی تراز صفر بزرگراه صدر به پایان رسیده و از این پس تنها عملیات نهایی آماده‌سازی پل اصلی این بزرگراه طبقاتی تک پایه بر فراز عرشه پل اصلی دنبال شود.

*معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران

چند خبر از بزرگراه‌های تهران

استفاده از ظرفیت زیرزمین یا روی زمین بزرگراه‌های تهران برای توسعه شبکه حمل و نقل عمومی، طرحی است که مدیریت شهری بر آن تاکید دارد؛ این جمله را معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران در گفت‌وگو با رسانه‌های جمعی عنوان داشت. از سوی دیگر طراحی و پیش‌بینی پروژه‌های آتی شهر با عنایت به آسیب‌شناسی پروژه‌های موجود و تشخیص نیازمندی‌های ترافیکی امروز پایتخت که توسط سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران در حال انجام است، ماموریت دیگر حوزه معاونت فنی و عمرانی به حساب می‌آید که دکتر ماز یار حسینی به آن اشاره کرده است.

هفته گذشته خبر بهره‌برداری قریب‌الوقوع از ۲ پل تقاطع‌های غیرهمسطح محور احمدآباد مستوفی و بزرگراه سعیدآباد با بزرگراه آزادگان و ساماندهی وضعیت تقاطع بزرگراه‌های شهید همت و کردستان در رسانه‌های جمعی بازتاب خبری داشت.

زیرسازی ویژه مسیر طولانی‌ترین خطوط BRT پایتخت در بزرگراه امام علی (ع) مطلب دیگری بود که در روزهای اخیر به آن اشاره شد. از بزرگراه طبقاتی صدر نیز چنین خبر می‌رسد که عملیات عمرانی و جمع‌آوری کارگاه‌های تراز صفر بزرگراه تا یک ماه آینده به پایان خواهد رسید.



ساخت مجتمع تجاری و پارکینگ طبقاتی در روزی یکی از بخش‌های تونل امیرکبیر

کنکاش

جنوبی را به یکدیگر متصل می کند، تعبیه شده که در مواقع اضطراری از طریق این مبادی هم می توان به داخل تونل وارد شد.

هر چند تونل نیایش جزو سازه های استاندارد و در زمره امن ترین تونل های شهری جهان به شمار می رود اما اطلاع یافتن از وجود دسترسی های گوناگون و متعددی که تونل های رفت و برگشتی را به یکدیگر و به خیابان متصل می کند، برای مسافران عبوری از تونل مایه دلگرمی است و خیال همه را بابت امکان امداد رسانی در مواقع بروز بحران احتمالی آسوده می کند.

□ هوایی پاک تر از هوای بیرون تونل

پورهاشمی به برخی ویژگی های ممتاز دیگر این تونل اشاره و اظهار می کند: تونل نیایش، یک تونل دوقلو به شمار نمی رود. دهانه تونل های شمالی و جنوبی آن ۱۵۰ متر از یکدیگر فاصله دارند و همین مساله موجب شد کیفیت هوای داخل تونل به مراتب بهتر از تونل های قبلی تهران باشد.

وی با اشاره به سیستم تهویه تونل نیایش، توضیح می دهد در ساخت این سیستم استاندارد پیار ک ۲۰۱۱ که آخرین نسخه این استاندارد در اروپا به شمار می رود، به کار گرفته شده است و می افزاید: در حال حاضر هوای داخل تونل نیایش از هوای بیرون آن پاک تر است!

آنگونه که مهندس پورهاشمی توضیح می دهد، گزارش های مرکز کنترل کیفیت هوای شهر تهران حاکی از این است که میزان ذرات معلق و آلودگی هوای شهر و محیط خارج تونل بین ۲۵ تا ۴۰ ppm است و این در حالی است که این میزان در داخل تونل از ۱۵ ppm فراتر نمی رود. ضمن آن که وضعیت پارامتر «مسافت دید» (visibility) در تونل نیایش نیز کاملاً استاندارد است و تاکنون هیچ گزارشی از کاهش مسافت دید در تونل ارائه نشده است.

□ زیر دره بین افاق کنترل

یکی دیگر از ویژگی های ممتاز تونل نیایش، طراحی یک مرکز کنترل ترافیک پیشرفته و مجهز است که به مرکز کنترل ترافیک تهران نیز متصل است. این مرکز البته علاوه بر تونل نیایش، بزرگراه طبقاتی صدر و حاشیه های مسیر کل پروژه صدر نیایش را نیز رصد و اطلاعات آن را پردازش می کند.

پورهاشمی درباره این مرکز کنترل چنین توضیح می دهد: دوربین های نظارتی، کل طول مسیر تونل نیایش و حرکت خودروها را رصد و ثبت می کند و به این ترتیب امکان جریمه متخلفان نیز وجود دارد. ضمن آن که این مرکز به صورت آنلاین به مرکز کنترل ترافیک پلیس، اورژانس، آتش نشانی و سامانه های اطلاع رسانی سایر نیروهای امدادی متصل است.

وی با اشاره به محدودیت های ترافیکی پیش بینی شده برای تونل، یادآوری می کند که ورود موتورسیکلت و خودروهای سنگین به داخل تونل ممنوع است و می افزاید: خوشبختانه به دلیل استقرار پلیس راهنمایی و رانندگی در مبادی ورودی تونل، ورود خودروهای غیرمجاز به داخل تونل بسیار نادر است و این مساله بر ایمنی تردد در مسیر افزوده است.

□ اطلاعات کار آمدی که به کمک پلیس می آیند

افزون بر این، نمایندگان از پلیس راهنمایی و رانندگی و آتش نشانی در مرکز کنترل تونل نیایش مستقر هستند و در صورت بروز هر گونه سانحه، بلافاصله مطلع و وارد عمل می شوند.

مرکز کنترل ترافیک تونل نیایش، امکانات و تجهیزات ویژه ای در اختیار دارد و اطلاعاتی از قبیل مسافت دید افقی، سرعت باد، میزان آلاینده، تعداد خودروهای عبوری، یخ زدگی روی پل و رمپ های پل صدر را گردآوری و پردازش می کند و برای اتخاذ تصمیم های ترافیکی که به کمک پلیس راهنمایی و رانندگی می آید.



دانستنی هایی که هنوز همه از آن ها مطلع نیستند

هوای داخل تونل نیایش از هوای شهر پاک تر است!

تونل نیایش با سایر تونل های شهری تهران متفاوت است. این موضوعی است که نه تنها پایتخت نشینان به آن اذعان دارند بلکه اعضای شورای شهر تهران هم بارها بر مزیت های فنی این پروژه عمرانی نسبت به دو تونل شهری گذشته تهران (رسالت و توحید) تاکید کرده اند.

که در جریان زلزله، آسیب ندیده و تخریب نمی شود، ایفای نقش کند. از سوی دیگر، کمتر کسی از وجود ۴ خروجی اضطراری در تونل نیایش با خبر است. شهروندان هنگام عبور از تونل، درهای کوچک و بزرگی را در نقاط مختلف مسیر دیده اند اما اغلب از این که درها به چه کارشان می آید، مطلع نیستند. «مهندس پورهاشمی» جانشین مجری طرح پروژه تونل نیایش در این رابطه می گوید: خروجی های اضطراری در واقع همان تونل های دسترسی پروژه هستند که کارگران، تکنسین ها و مهندسان از طریق آن ها خود را به تونل اصلی می رسانند. تونل های دسترسی پروژه پس از تکمیل کار بر زمین مسدود نشد بلکه از آن ها به عنوان خروجی اضطراری استفاده می شود. به این ترتیب امکان ورود خودروهای امدادی حتی از میانه تونل در مواقع اضطراری فراهم است. این خروجی های اضطراری که یکی از ویژگی های منحصر به فرد تونل نیایش محسوب می شود، در زیر بزرگراه کردستان، خیابان ولیعصر (عج)، بلوار آفریقا و خیابان نونهالان تعبیه شده اند.

□ تونل های فرار سواره و پیاده

بخشی از درهای ناشناخته ای که لابه لای قطعات بتنی دیواره تونل نیایش محصور شده اند، متعلق به تونل های دسترسی پیاده روست و هر ۲۵۰ متر یکی از آن ها دو تونل اصلی رفت و برگشت (شمالی و جنوبی) را به یکدیگر متصل می سازد. از این معابر به عنوان «تونل فرار» یاد می شود.

افزون بر این، هر ۵۰۰ متر یک مسیر دسترسی سواره رو که دو تونل شمالی و

شهروندان پایتخت هنوز از تمام ویژگی هایی که تونل نیایش را ممتاز و منحصر به فرد می کند، اطلاع ندارند. فاصله مستقیم دو سر هر یک از شاخه های تونل نیایش بالغ بر ۳۲۰۰ متر است که از ۷۰۰ متری غرب بزرگراه کردستان آغاز شده و تا ۳۰۰ متری شرق بزرگراه شهید مدرس ادامه دارد. اما در جریان عملیات اجرایی پروژه، با توجه به تفکیک تونل های شمالی و جنوبی و همین طور وجود سه تونل فرعی در طول مسیر برای برقراری ارتباط بزرگراه کردستان با تونل های شمالی و جنوبی نیایش و نیز با احتساب طول رمپ ها، عملاً ۱۰۲۵۲ متر کار تونل سازی انجام شد.

تونل های فرعی امکان انتخاب مسیر در داخل تونل اصلی نیایش را فراهم کرده اند به طوری که شهروندان علاوه بر دسترسی به بزرگراه نیایش و ادامه مسیر به سمت غرب تهران، می توانند از طریق تونل شمالی نیایش و سپس تونل کردستان، به سمت جنوب و بزرگراه کردستان ادامه مسیر دهند. جالب این که طول تونل کردستان، به عنوان یکی از تونل های فرعی پروژه ۱۲۵۰ متر و بیشتر از کل طول تونل رسالت است!

□ خروجی های اضطراری

در این که تونل ها جزو سازه های امن مقابل زلزله به شمار می روند شکی نیست اما شاید از این که تونل نیایش حتی در برابر زلزله های پر دامنه و عمیق هم مقاوم است، بی خبر باشید. این سازه بر زمین می در برابر هجوم سیل نیز مقاوم است و در صورت بروز بحران می تواند به عنوان یکی از مسیرهای دسترسی مهم شهر

عایق های حرارتی و صوتی

امروزه یکی از مهم ترین اقدامات تکمیلی در عملیات احداث ابنیه مهندسی، عایق بندی دیوارها و سطوح خارجی و همچنین تاسیسات سرما پشی و گرما پشی است. عایق های حرارتی - برودتی و صوتی عمدتاً مشتمل بر پشم شیشه، پشم سنگ، سرباره ذوب آهن و برخی مواد معدنی دیگر است. این مواد می توانند به طور معمول حرارتی در حدود ۱۶۵۰ درجه سانتیگراد را تحمل کنند. مواد عایق بندی به اشکالی مختلف از قبیل بلوک و نمد برای عایق بندی لوله ها و سایر تاسیسات عرضه می شوند. عایق ها طیف بسیار متنوعی از مواد معدنی و صنعتی را در بر می گیرند. از بسبت یا پنبه کوهی، ماده ای الیافی و معدنی است که برای ایجاد عایق بندی متخلخل کاربرد نسبتاً زیادی دارد. در میان این الیاف، پشم شیشه هنوز عایق حرارتی مناسب تری به نظر می رسد. این ماده مجموعه ای از الیاف ظریف شیشه ای است که از شکل دادن شیشه مذاب تهیه شده و سپس با رزین به هم چسبانده می شوند. این عایق بر مصرف با اشکال مختلف (بدون روکش یا با روکش های کاغذ کرافت، آلومینیوم، توری و طناب پشم شیشه) عرضه می شود. در کنار این عایق های حرارتی، مواد دیگری نیز وجود دارند که توانایی جذب صوت را داشته و برای کنترل صدا استفاده می شوند. پرلیت، چوب، نی و مخلوط گچ با و میکولیت در این دسته بندی از عایق ها جای می گیرند.



بزرگراه شهید زین الدین - شمالی از بلوار دوشنبه ۱۲ تیر ماه ۱۳۹۲

گپی با معاون فنی و عمرانی شهردار تهران درباره ۴۵ ماه کار سخت شبانه‌روزی

سختی‌های کار به شیرینی پایان آن می‌ارزد

دوره کنونی مدیریت شهری در حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران را می‌توان به ۲ مقطع زمانی تقسیم کرد؛ یکی از شهریورماه سال ۱۳۸۴ تا آذرماه سال ۱۳۸۸ که «احمد دنیامالی» معاون شهردار در این حوزه به حساب می‌آید و دیگری از دی‌ماه سال ۱۳۸۸ تا شهریورماه ۱۳۹۲ که «سیدماز یار حسینی» سکاتدار معاونت بوده و هست. در این برهه زمانی ۸ ساله بیش از ۱۴۰ پروژه کوچک و بزرگ عمرانی به ثمر نشست تا تهران شکل و شمایل جدیدی به خود بگیرد.

از ابتدای دی‌ماه سال ۱۳۸۸ مسئولیت معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران برعهده «سیدماز یار حسینی» گذاشته شد. وی که دارای مدرک دکترای تخصصی رشته مهندسی عمران (گرایش مهندسی سازه و زلزله) است، حدود ۷ سال به عنوان ریاست سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران انجام وظیفه می‌کرد (از بدو تاسیس تا زمان حضور در معاونت فنی و عمرانی)؛ احداث پایگاه‌های پشتیبانی و مدیریت بحران برای مقابله با سوانح طبیعی مثل زلزله در سطح مناطق بیست و دوگانه شهر تهران، از یادگاری‌های دوران مدیریت دکتر حسینی در این سمت بود، اما از آغاز زمستان سال ۱۳۸۸ دوران ماموریت او در معاونت فنی و عمرانی شکل گرفت و مراسم افتتاح تقاطع غیرهمسطح بزرگراه‌های شهید باکری و شهید همت در روز ۲۲ دی‌ماه همان سال با حضور معاون جدید شهردار انجام شد.

۱۹ پروژه در ۴۵ ماه

از دی‌ماه سال ۱۳۸۸ تا شهریورماه ۱۳۹۲ که دوره مسئولیت دکتر ماز یار حسینی در معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران به حساب می‌آید، ۲۹ پروژه طی ۴۵ ماه فعالیت به بهره‌برداری رسید. البته تشکیل شورای عالی فنی شهرداری، طرح جامع مدیریت آب‌های سطحی، ایجاد روندی برای تعمیر و نگهداری پل‌های سواره‌رو، شکل‌گیری نظام فنی و اجرایی پروژه‌های عمرانی، پایه‌گذاری شرکت نگهداشت و بهره‌برداری سازه‌های عمرانی و مواردی از این قبیل نیز در همین برهه زمانی محقق شد که خدمتی ماندگار در توسعه پایدار زیرساخت‌های شهری به حساب می‌آید. به همین مناسبت پای صحبت‌های معاون کنونی دکتر محمدباقر قالیباف نشستیم تا از منظری دیگر تحولات اخیر پایتخت در حوزه فعالیت‌های عمرانی را بررسی کنیم. این مصاحبه به همت همکارمان آقای «عباس ثابتی‌راد» صورت گرفته است.

نظم، انضباط و البته دیدگاه عملی

آیا هیچ‌گاه فکری می‌کردید به عنوان دهمین معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران، روزی این مسئولیت سنگین بر عهده شما گذاشته شود؟

البته من در طول دوران فعالیت کاری‌ام، هیچ‌وقت از قبل برای خود جایگاهی متصور نبوده‌ام؛ در واقع بیشتر از آن که به پست و سمت فکر کنم، از خدا خواسته‌ام فرصت مفید بودن و موثر بودن را برایم فراهم سازد

تا به لحاظ وجدان کاری از خود راضی باشم. این که شما بتوانید نقشی ولو هر چند کوچک در سازندگی شهر و کشورتان داشته باشید، یک توفیق و فرصت الهی است.

در بدو ورود به حوزه معاونت فنی و عمرانی، چه چیز را تحویل گرفتید و روزی که بخواهید سمت کنونی را به نفر بعدی بسپارید، چه چیزی را تحویل خواهید داد؟

مسئولیت‌های این چنینی مثل یک مسابقه دو امدادی است؛ یعنی هر کس باید مسیر خودش را به خوبی بدود و در نهایت طی ادامه راه را به نفر بعد بسپارد. در این میان قاعدتاً هر کس با تمام قدرت و توان خود، به انجام مسئولیتی که بر عهده‌اش گذاشته شده، فکر می‌کند و تلاش می‌کند تا عملکرد مطلوبی داشته باشد. این که افراد چقدر در انجام وظیفه‌شان موفق هستند، با نگاه تک‌بعدی قابل استنتاج نیست. هر مدیری سبک و سیاق خاص خود را دارد اما مهم آن است که رویکرد همه علمی باشد. آنچه برای کشور راهگشا و موثر واقع خواهد شد، حرکت بر مدار نظم و انضباط و البته تکیه بر دیدگاه عملی است. با این رویکرد و البته بهره‌مندی از تجارب تازه، می‌توان گام‌های مهمی در زمینه رشد و توسعه برداشت. نیاز امروز صنایع و بخش‌های فنی و مهندسی ما، علوم کاربردی است تا بتوانیم زندگی مردم را به طور اصولی و اساسی متحول سازیم. البته از آنجایی که فرصت‌ها اندک است، قاعدتاً باید طول گام‌های پرش خود را افزایش دهیم تا زودتر به غایت مطلوب برسیم.

پروژه‌های سخت و نفسگیر

ساخت بیش از ۱۵۰ کیلومتر بزرگراه در مدت زمان ۴۵ ماه، یکی از نکات مبرز پرونده عملکرد شما به حساب می‌آید. البته از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ هم حدود ۱۰۰ کیلومتر بزرگراه در تهران به بهره‌برداری رسید تا بتوان این دوره مدیریت شهری در زمینه بزرگراه‌سازی را متمم‌باز از دوره‌های گذشته دانست. تفسیرتان از اعداد و ارقامی که ذکر شد، چیست؟

این آمار غرورآفرین است، در دوره کنونی مدیریت شهری، بیش از ۸۰ درصد طول کل معابری که در تاریخ شکل‌گیری بلدی به تا قبل از سال ۱۳۸۴ ساخته شده بود، به بزرگراه‌های شهرمان افزوده شد. این تلاش‌ها باعث شد علیرغم افزایش سرعت ورود خودروهای جدید به معابر حمل و نقلی و خروج کردن خودروهای فرسوده از ناوگان وسایل نقلیه شخصی، وضعیت تردد در

سطح بزرگراه‌ها و خیابان‌های شریانی بهتر شود. در واقع اگر بزرگراه‌های جدید احداث نمی‌شدند، قطعاً مشکلات امروزی ترافیک بیشتر می‌بود و تهران به یک پارکینگ بزرگ تبدیل می‌شد.

در طول این سال‌ها کدام پروژه عمرانی به نظر تان نفسگیر تر بود و مشکلات بیشتری را به دنبال داشت؟

در زمان شروع به کار در این سمت، با چند پروژه که مشکلاتی به همراه داشت دست به گریبان شدم؛ بزرگراه شهید صیاد شیرازی که قرار بود به میدان سپاه برسد، قطعه پایانی بزرگراه یادگار امام (ره) و تونل توحید از این جمله بودند؛ اما در ادامه کار به نظرم پروژه‌های بزرگراه آزادگان و بزرگراه امام علی (ع) از منظر مراحل ساخت و ساز بسیار پیچیده و البته تاثیرگذار در روند بهبود ترافیک شهر بودند. عملیات اجرایی پروژه بزرگراه آزادگان از سال ۱۳۸۹ آغاز شد و در ۳ مرحله به پایان رسید. پروژه بزرگراه امام علی (ع) نیز پس از چند دهه بلا تکلیفی، از مردادماه سال ۱۳۹۰ شروع شد و در کمتر از ۲ سال با تلاش شبانه‌روزی تمام دست‌اندرکاران مربوطه به سرانجام رسید. بهره‌برداری از این پروژه یک گشایش بزرگ در سطح معابر شهر تهران به حساب می‌آید.

تغییر باورهای جامعه مهندسی کشور

پروژه‌های احداث تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر را چگونه دیدید؟

این ۲ پروژه که البته به نوعی در تعامل با یکدیگر قابل تعریف بوده و کارکرد حداکثری پیدا می‌کنند، از منظری دیگر دارای اهمیت هستند و می‌توان آن‌ها را یک دستاورد بزرگ برای جامعه مهندسی کشور به حساب آورد. تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر اعتماد به نفس و باورهای مهندسان ایرانی را ارتقا بخشید و یک گام روبه‌جلوی بزرگ در عرصه شهرسازی به شمار می‌آید. در کنار این پروژه‌ها باید به تحقق رویای بهره‌مندی تهران از دریاچه شهدای خلیج فارس (چیتگر) اشاره کرد؛ طرحی که از زمان فرمانفرمائیان مدنظر بود اما به‌دولت فراموشی سپرده شد. خوشبختانه تمام پروژه‌های عمرانی بزرگ و بلا تکلیف شهرداری در همین دوره مدیریت شهری به سرانجام رسید و کار ناتمامی برای آینده باقی نماند.

موفقیت‌های حوزه معاونت فنی و عمرانی در سال‌های اخیر را مرهون چه عواملی می‌دانید و فکر می‌کنید می‌توان این روند را به همین قوت ادامه داد؟

پروژه‌های عمرانی بیش از ۶۰ درصد بودجه شهرداری تهران را به خود اختصاص داده است؛ این بدان معناست که فعالیت‌های عمرانی عرصه‌ای تازه در زمینه توسعه زیرساخت‌های پایتخت را تجربه کرده است، اما اگر توفیقی حاصل شده، باید به نقش راهبری‌ها و پشتیبانی دکتر قالیباف و همچنین حمایت‌های ارزنده شورای اسلامی شهر تهران در وهله نخست اشاره داشت. از طرفی معتقدم مدیری می‌تواند در انجام وظایف خود موفق عمل کند که تمام مجموعه تحت نظرش را با خود همراه کند. اگر امروز فعالیت‌های عمرانی از نظر شهروندان وضعیت قابل قبولی یافته است، باید سهم ویژه‌ای از این موفقیت را به حساب همت، همراهی و همدلی تمام همکارانم در حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری گذاشت؛ ساخت تونل نیایش در مدت زمان ۲۲ ماه و یا احداث ۱۵۰ کیلومتر بزرگراه در طول ۲ سال، کار ساده‌ای نبود اما با همدلی یک مجموعه فعال به واقعیت تبدیل شد و کام مردم را شیرین کرد.

نگرانی‌ها و امیدواری‌ها

این که به دوران مسئولیت خود نگاهی می‌اندازید، کاری هست که می‌توانستید اما انجامش ندادید؟ یا این که طرحی را که خود تمایل داشتید به سرانجام برسانید اما در مرحله عمل نتوانسته باشید؟

دکتر لویی باستور یک جمله عجیب دارد به این مضمون که «هر کس



پروژه‌های مهم عمرانی از دی‌ماه ۱۳۸۸ تا شهریور ماه ۱۳۹۲

۱. بخشی از مسیر بزرگراه شهیدباکری و تقاطع غیر همسطح بزرگراه‌های شهیدباکری و شهید همت
۲. تونل توحید
۳. بزرگراه شهید یاسینی و تقاطع‌ها (تقاطع‌های مهر بار، تیرانداز و خاقانی)
۴. زیرگذر تقاطع شادآباد
۵. بهسازی بزرگراه شهیدبابایی
۶. بزرگراه شهیدباکری، حدفاصل بزرگراه شهید همت تا دوربرگردان قبل از تقاطع لاله
۷. پل شهیدان، دوربرگردان بزرگراه یادگار امام (ره)
۸. پل جوادیه
۹. پل شیخ صفی (بزرگراه شهید صیادشیرازی)
۱۰. زیرگذر بهشت زهرا (س)
۱۱. پل‌های رسالت - یاسینی و رسالت - دماوند
۱۲. پل تقاطع بزرگراه‌های آزادگان و حکیم
۱۳. پل‌های تقاطع بزرگراه شهید همت با بلوارهای گل‌ها، کاج و ارغوان
۱۴. پل زیرگذر الغدیر
۱۵. تکمیل کاربری‌های فاز نخست پروژه بهره‌برداری از پل میلاد
۱۶. قطعه پایانی بزرگراه شهید صیادشیرازی
۱۷. پل تقاطع خیابان‌های طوس، هاشمی و دامپزشکی با بزرگراه یادگار امام (ره)
۱۸. پل تقاطع بزرگراه شهیدباکری با خیابان لاله
۱۹. بزرگراه شهید زین‌الدین از تقاطع بزرگراه امام‌علی (ع) تا پل شهید قائمی
۲۰. پل‌های ارتباطی بزرگراه شهیدباکری به باند شمالی آزادراه تهران - کرج
۲۱. پل تقاطع غیر همسطح خیابان‌های ابوسعید و وحدت اسلامی
۲۲. تقاطع غیر همسطح بزرگراه شهیدباکری با خیابان استقلال
۲۳. ۳۵ متری معبر شریانی بزرگراه شهید همت
۲۴. ۳۵ متری خیابان گیاه‌شناسی
۲۵. تقاطع بزرگراه‌های آیت‌ا... سعیدی و آزادگان
۲۶. تونل مشترک تأسیسات شهری از قیطر به تاگز گل
- ۲۷ تا ۳۰ - زهکشی غرب تونل رسالت و شبکه هدایت آب‌های سطحی خیابان انقلاب، میدان فردوسی و قطعات یک و ۲ میدان بسیج به همراه ترمیم کانال سرخه حصار (در مجموع احداث ۱۲ کیلومتر تونل، کانال و لوله‌گذاری مرتبط با شبکه جمع‌آوری آب‌های سطحی)
۳۱. مجتمع تجاری - اداری ابریشم
۳۲. پل دسترسی غربی برج میلاد
۳۳. بزرگراه یادگار امام (ره) از پل شهیدان تا خیابان شهید دستغیب
۳۴. تقاطع‌ها و رمپ‌ولوپ‌های دسترسی مرکز ارتباطات برج میلاد
۳۵. تعریض بزرگراه امام‌رضاع (ع) در محل موسوم به پل تسمه‌نقاله
۳۶. بزرگراه شهید زین‌الدین حدفاصل پل شهید قائمی تا سه‌راه آزمایش
۳۷. بزرگراه شهید خرازی حدفاصل بلوار پژوهش تا ورود
۳۸. زیرگذر قیطر به و اتصال خیابان شهید اندرزگو به خیابان شریعتی
۳۹. فاز ششم مجتمع مسکونی بوعلی
۴۰. تونل نیایش
۴۱. بزرگراه طبقاتی صدر
۴۲. بزرگراه آزادگان (حدفاصل پل فتح تا پل شهید کاظمی)
۴۳. تکمیل بزرگراه شهیدباکری (حدفاصل پل استقلال تا بزرگراه شهید بابایی)
۴۴. پل‌های ارتباطی بزرگراه شهیدباکری به باند جنوبی آزادراه تهران - کرج
۴۵. تقاطع‌های غیر همسطح کهریزک در جاده قدیم قم
۴۶. تقاطع جاده تلوا با بزرگراه شهیدبابایی
۴۷. دریاچه مصنوعی شهدای خلیج فارس
- ۴۸ تا ۵۷. پروژه جمع‌آوری آب‌های سطحی به طول کلی ۱۱ کیلومتر در قالب تونل، کانال و لوله‌گذاری به همراه یک دستگاه حوضچه آرامش به حجم ۱۱۰ متر مکعب
۵۸. پل‌های چندسطحی تقاطع بزرگراه‌های شیخ فضل‌ا... نوری و محمدعلی جناح
۵۹. تونل امیرکبیر
۶۰. رمپ دسترسی از جنوب بزرگراه شهید صیادشیرازی به شرق بزرگراه شهید زین‌الدین
۶۱. تونل کمکی کانال ابودر
- ۶۲ تا ۷۳. پروژه شبکه جمع‌آوری آب‌های سطحی به طول کلی ۲۴ کیلومتر و یک دستگاه حوضچه آرامش به حجم ۱۵ هزار متر مکعب
۷۴. پل‌های کاروانسرا سنگی یک
۷۵. پل‌های تقاطع غیر همسطح محور احمدآباد مستوفی و
- بزرگراه سعیدآباد با بزرگراه آزادگان
۷۶. پل‌های کاروانسرا سنگی ۲
۷۷. پیش‌ورودی حرم مطهر امام خمینی (ره)
۷۸. نمایشگاه بین‌المللی شهر آفتاب
۷۹. بزرگراه امام‌علی (ع)



از دنیا برود، این حق را دارد که با صدای بلند بگوید هر کاری برآمد انجام دادم». به عبارت دیگر شما باید طوری در طول عمر، سوخته باقی نماند. به اصطلاح خودمانی، انسان نباید در هیچ مفر و فرشی یا غفلت کند. فرصتی که در اختیار ما قرار می‌گیرد، گشت‌ناپذیر است و باید از آن بهترین استفاده را برد. هر کس ماموریت و رسالتی دارد که باید به درستی متوجه آن باشد. با من نیز ترجیح دادم در این سال‌ها بیشتر وقت‌م را در پروژه‌های بزرگی بکنم و هر آنچه در توان داشتم، عرضه کنم. البته باز هم تمام عوامل متعددی در شکل‌گیری کارنامه این دوره حوزه معاونت فنی نقش داشته است و هر آنچه به منصفه ظهور رسید، حاصل یک تیمی بود.

مخمس چه میزان امیدوار بودید ماموریت محوله به سرانجام می‌رسد و چه اندازه نگران اتمام به موقع و باکیفیت پروژه‌های عمرانی است؟ آیا طرح یا پروژه‌ای بود که به نظر تان در موعد مقرر به درستی نرسد و به مشغله ذهنی تان تبدیل شود؟

خود را مقید به وفای به عهد و پیمان بدانم، قطعاً در طول انجام کار که بر عهده گرفته‌ام، نگران خواهد بود که خلف‌و‌عده نکند و به نظر می‌رسد. بالاخره قول‌هایی که به مردم داده شده بود می‌شد تا اعتماد و اطمینان شهروندان خدشه‌دار نشود؛ اما در مساله امیدواری هم بود. همان‌طور که پیشتر هم عنوان کردم، من شخص شهردار، شورای اسلامی شهر تهران و همچنین تیم همدل در راهی که بر مبنای نظم و انضباط و رویکرد علمی شده بود، همواره مایه دلگرمی بود و در مرحله عمل نیز منتج به شد.

مدون برای راه پیش رو

بند چه برنامه‌های دارید؟ کار نکرده‌های دارید؟

معاونت فنی و عمرانی، کارنامه دوره خود از دی‌ماه سال ۱۳۸۸ تا به به و در کنار آن برنامه‌های پیش رو تا پایان سال جاری تدوین شده؛ طرح‌های مطالعاتی وضعیت مشخصی داشته و آن‌هایی که برای اسلامی شهر تهران را اخذ کنند، آماده اجرا خواهند بود. می‌توان گفت نقشه راه مشخص است، اما در حوزه فعالیت‌های خود، کار نکرده زیاد دارم. من هم مثل هر ایرانی دیگر آرزوهای بزرگی دارم. در کشوری مثل ایران با چنین پتانسیل عظیم کارهای زیادی می‌توان انجام داد. آرزوی من به عنوان یک حقوق‌رو باهایی است که می‌توان به آن‌ها دست یافت. صنعت، معادن، مولد توسعه اقتصادی بوده و باید قدر آن را دانست. است که کجا بوده و در چه منصبی قرار داشته باشیم؛ مهم ساختن

بناهای از سختی‌های کار و دوره‌ای که سپری شد سخن بگویند، بیشتر چه مواردی به ذهنتان خطور می‌کند؟

مسئولیتی سختی‌های خاص خود را دارد اما این سختی‌ها به حلاوت پایان کار می‌آورد. از طرفی من و همکارانم در مجموعه فنی و عمرانی شهرداری همیشه سعی کرده‌ایم نگاه روبه‌جلو داشته‌ایم و برای مشکلات، راه حل پیدا کنیم. بالطبع در چنین حالتی نتوانسته‌ایم به سختی‌های کار فکر کنیم. مشکلی هم اگر بود، با صورت گرفته از سوی دکتر قالیباف و همراهی اعضای محترم اسلامی شهر تهران رفع و رجوع شد و امروز آنچه باقی مانده، از پروژه‌های راهگشای عمرانی و رضایت خاطر مردم است. مهر نماند بر تاثیرگذاری و کیفیت طرح‌های عمرانی، تمام سختی‌ها خاطر خوش تبدیل کرده و مساله مهم رضایتمندی مردم



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 یا 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.

آقای نیاکان: بزرگراه شهید همت به لحاظ وضعیت ترافیک اصلاً شرایط مناسبی ندارد؛ اگر راهکاری برای کاهش میزان ترافیک این معبر شریانی اندیشیده شود، مشکل بسیاری از شهروندان حل خواهد شد.

چند طرح برای افزایش ظرفیت این بزرگراه در دست بررسی است که یکی از آن‌ها پروژه دوطبقه ساختن بزرگراه شهید همت است. در صورت تصویب طرح در شورای اسلامی شهر تهران، عملیات اجرایی آن بلافاصله اجرا خواهد شد.

ابوالفضل هاشمی: امیدواریم طرح ادامه بزرگراه‌های یادگار امام (ره) و شهید صیاد شیرازی به مرحله اجرا درآید تا کارگرهای ترافیکی این دو معبر شمالی-جنوبی به حد اکثر ممکن برسد.

در مورد هر دو بزرگراه طرح‌های مطالعاتی در حال انجام بوده و انشاء... در آینده‌ای نه‌چندان دور خبرهای خوشی راجع به این پروژه‌ها خواهید شنید.

محمد شرافت: از شهریار که به سمت تهران حرکت می‌کنیم، بزرگراه‌های مربوطه فاقد تابلوهای راهنمای مسیر مناسب هستند. این امر باعث سردرگمی رانندگان و وسایل نقلیه می‌شود. موضوع به اطلاع همکاران مان در معاونت حمل‌ونقل و ترافیک خواهد رسید.

محمد مشکات: طرح ادامه شاخه جنوبی تونل امیرکبیر که از زیر خیابان کرمان رد می‌شود، چه زمان به اتمام می‌رسد؟ اهالی منطقه به خاطر این پروژه در بالاترین سطح به سر می‌برند.

طرح مورد نظر شما مستلزم برخی اقدامات تکمیلی از جمله تعریض بعضی خیابان‌های اطراف است. در این زمینه باید منتظر نتایج مطالعات کارشناسی باشید.

کیومرث مهرزاد: ادامه بزرگراه حکیم، قسمتی که به طرف دریاچه چیتگر آمده و به سمت کرج امتداد خواهد یافت، از میان جنگل‌های منطقه چیتگر عبور می‌کند یا زیرگذری در این محدوده احداث خواهد شد؟

تمام سعی دست‌اندرکاران طرح تحقیقاتی پروژه، امتداد بزرگراه بدون تداخل در فضای پارک چیتگر است. در صورتی که مطالعات صورت گرفته به تصویب مراجع ذیصلاح برسد، عملیات اجرایی طرح آغاز خواهد شد.

آقای نریمان: در مورد چهارراه جهان کودک و ترافیک عذاب‌آور آن، به نظر می‌آید احداث یک زیرگذر (مثلاً در مسیر بزرگراه شهید حقانی) به علاوه یک پل روگذر (مثلاً در مسیر خیابان آفریقا) و حفظ تراز صفر جهت گردش‌های لازم به چپ (زیر پل و روی زیرگذر پیشنهادی) چاره کار باشد. البته جهت گردش به راست در مسیرهای مختلف احتمالاً باید در چهارسوی این چهارراه تعریض معبر صورت پذیرد.

موضوع عیناً به اطلاع سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران خواهد رسید.

محمد ضرابی: عبور و مرور عابران پیاده در میدان ولیعصر (عج) همیشه با مشکل همراه بوده است. احداث یک پل عابر پیاده که ترجیحاً مکانیزه هم باشد، از تجمع عابران در اطراف این میدان خواهد کاست و به تدریج راحت‌تر و وسایل نقلیه کمک می‌کند. برای این مساله فکری بکنید.

به دلیل انجام عملیات ساخت خطوط راه‌آهن ریلی زیرزمینی (مترو) فعلاً باید منتظر بود تا این پروژه خاتمه یابد. البته طرح ایجاد پل عابر پیاده مکانیزه در کنار معابر اطراف میدان ولیعصر (عج) پیش از این در دست مطالعه قرار گرفت اما اجرای آن مشروط به شرایط آتی است.



طرح جامع ۱۳۴۸ و ایجاد منطقه‌ای مدرن در قلب شهر سابقه اجرای طرح اراضی عباس آباد

در طرح جامع سال ۱۳۴۸ ایجاد محدوده‌ای جدید برای اداره امور اداری، سیاسی و بین‌المللی کشور پیش‌بینی شد. این منطقه قرار بود در فضای به مساحت ۵۵۴ هکتار و در شمال خیابان عباس‌آباد، بین دو خیابان بزرگ که تهران را به شمیران پیوند می‌زد، ایجاد شود. سال ۱۳۵۰ محمدرضا شاه از شهرداری تهران خواست که نحوه شهرسازی در این فضا را پیش‌بینی کند تا وزارتخانه‌هایی که در عهد رضاشاه در قلب شهر قدیم ساخته شده و اکنون در تنگنا بودند را به آن جا منتقل کند. برای تسلط بر این اراضی، شهرداری شرکتی به نام شرکت سهامی نوسازی شهستان پهلوی تأسیس کرد. این طرح نسبت به دیگر طرح‌ها اولویت داشت اما به‌کندی پیش می‌رفت و البته محتوای دقیقی نداشت.

می‌دادند. از سوی دیگر این منطقه بایست به شبکه مترامی از بزرگراه‌ها و مترو مجهز می‌شد.

□ بلعیدن تمام سرمایه‌های عمومی

با آن که در برنامه احداث مجموعه جدید اراضی عباس‌آباد عنوان شده بود که سطوح اختصاص یافته به بخش‌های عمومی و خصوصی برابر هستند اما کمی بعد معلوم شد که بار مالی اصلی بر دوش دولت است زیرا سازمان نوسازی در سال ۱۳۵۴ مقرر داشت زیرساخت‌ها و تمام تجهیزات عمومی باید در مهلتی ۱۲ ساله به پایان برسد. در آن هنگام چنین برآورد شده بود که ضرورت اجرای پروژه در ۱۲ سال، تمام سرمایه‌های عمومی در زمینه توسعه شهری را خواهد بلعید؛ یعنی هیچ سرمایه‌گذاری دیگری نه در تهران و نه در هیچ‌یک از شهرهای ایران تا ۱۰ سال آینده نمی‌توانست انجام شود.

این واقعیت وقتی بارزتر شد که از سال ۱۳۵۵ نیازهای مالی ایران به درآمدهای نفتی به مراتب بیشتر شد و غالب پروژه‌های سرمایه‌گذاری و تجهیزات، ناگزیر مورد تجدید نظر قرار گرفت؛ در واقع اولویت به سرمایه‌گذاری‌های صنعتی و ساخت زیربنای عظیم (راه‌آهن، انرژی، مخابرات، راه، بندر و مسکن) داده شد. برنامه‌های توسعه اقتصادی ایران همگی نشان می‌دادند که بدون ازسرگیری فعالیت در شهرستان‌ها و شهرهای بزرگ، پیشرفتی ممکن نیست.

□ پایان نافرجام طرح

محدودیت‌های بودجه عملاً برنامه زمان‌بندی پروژه اراضی عباس‌آباد را با تاخیر مواجه کرده و عملیات پنج‌ساله اول (۱۳۵۹-۱۳۵۵) را کند کرد. اصل برنامه باید تا سال ۱۳۶۴ به پایان می‌رسید زیرا برای آخرین مرحله که به‌ویژه شامل واحدهای مسکونی، خدماتی و پارک‌های واقع در پیرامون مجموعه بود، تاریخ دقیقی تعیین نشده بود. برای آن که برنامه با سرعت پیش برود، مقامات به موسسات خصوصی فشار وارد می‌آوردند تا در پروژه سرمایه‌گذاری کنند و ساختمان مقرر متری خود را به‌سرعت پیش‌بینی کنند اما در این کار توفیق چندانی به دست نیامد. کمی بعد معلوم شد که سوددهی این طرح بسیار محل تردید است چراکه خود دولت ظاهراً توانایی مالی ایجاد زیربنا و احداث بناهایی که قلب منطقه جدید را تشکیل می‌دادند، نداشت. این طرح در نهایت به سرانجام نرسید.

اواخر سال ۱۳۵۳ با افزایش قیمت نفت که قدرت مالی چشمگیری به ایران بخشید، همه چیز عوض شد. این قدرت مالی به متولیان امر امکان می‌داد هزینه پروژه‌های عظیم را بپردازند. در این هنگام فکر احداث منطقه‌ای بسیار مدرن در محدوده اراضی عباس‌آباد ارائه شد. به این ترتیب با پروژه مشاوران انگلیسی (لولین-دیویس اینترنشنال) برای تهیه طرح‌ها و پیگیری اجرای آن‌ها که نخستین اولویت شهرسازی در تهران شده بود، موافقت شد. این پروژه باید ظرف مدت ۱۲ تا ۲۰ سال بدون هماهنگی با دیگر برنامه‌های توسعه یا تجهیز کشور به سرانجام می‌رسید.

□ بناهای پیش‌بینی شده در طرح

در طرح اراضی عباس‌آباد بناهایی برای دستگاه‌های اداری در سطح کشور و همچنین شهرداری (۱۵ هکتار از سطح ساختمان‌سازی‌ها به وزارتخانه‌ها، دفتر نخست‌وزیری، شهرداری و بانک‌ها اختصاص داشت)، فعالیت‌های فرهنگی (۲۵ هکتار موزه ملی، موزه فرش، موزه هنرهای مدرن، کتابخانه، اپرا)، سطوحی برای کاربری‌های تجاری (۱۲۹ هکتار برای مرکز تجارت بین‌المللی، گالری‌های فروش در سطح بالا و دفاتر خصوصی برای موسسات خارجی یا ایرانی) و اماکن پذیرایی (۲۲ هکتار برای احداث مهمانسراهای بین‌المللی و مرکز برگزاری کنفرانس‌ها) پیش‌بینی شد. از سفارتخانه‌های خارجی نیز دعوت شده بود که در ۶ هکتار از زمین‌های درون بخش دیپلماتیک که در جنوب غربی این اراضی قرار داشت، مستقر شوند.

□ ارتباط باشکوه بزرگراه‌ها و مترو

در طرح مذکور همچنین پیش‌بینی شده بود تعداد ۱۰ هزار واحد مسکونی (با کیفیت استثنایی) در ۱۰۶ هکتار زمین ساخته شود که ۱۶۰ هکتار زمین برای خدمات عمومی (مدارس و تجهیزات ورزشی) و ۳۰ هکتار پارکینگ را باید به آن افزود. در مجموع سطح زیربنای این بخش نمی‌بایست از ۱۹۹ هکتار بیشتر می‌شد. این بناها قرار بود در میان فضاهای سبز وسیع و راه‌های ارتباطی، در طول محور شمالی-جنوبی و میدان مرکزی مجموعه احداث شوند. میدان مرکزی از میدان سرخ مسکو وسیع‌تر بود و به برگزاری مراسم بزرگ ملی اختصاص داشت. فضاهای عمومی باز، پارک‌ها و باغ‌ها ۴۰ درصد و راه‌های ارتباطی ۲۴ درصد این فضای باشکوه را تشکیل



پل‌های تقاطع غیرمستقیم بزرگراه صالح آباد با بزرگراه بهشت‌زهر (س)



انتخاب عملی از سراسر جهان



۱۰۹ میلیارد دلار

سرمایه گذاری در کره جنوبی

دولت کره جنوبی در حمایت از ۱۶۷ پروژه زیربنایی که توسعه زیرساخت‌های حمل و نقلی نیز جزو آن به حساب می‌آید، قصد دارد یک سرمایه گذاری ۱۰۹ میلیارد دلاری در سراسر این کشور انجام دهد. از این ۱۶۷ پروژه تعداد ۹۶ طرح مربوط به ساخت بزرگراه‌های جدید می‌شود که هزینه‌ای در حدود ۷۴ میلیارد دلار را به خود اختصاص می‌دهد؛ ۷۱ پروژه نیز مربوط به بهسازی و ساماندهی بزرگراه‌های در حال بهره‌برداری است که هزینه آن ۳۵ میلیارد دلار برآورد می‌شود. استفاده از مشارکت بخش خصوصی به منظور کاهش بار هزینه‌های وارد بر دولت، یکی از راهکارهای تسریع در انجام به موقع این ۱۶۷ پروژه تلقی می‌شود. طرح مذکور که یک تحول اساسی در زمینه توسعه و بهبود شبکه حمل و نقلی کره جنوبی به حساب می‌آید، از جمله وعده‌های انتخاباتی رئیس جمهور است. در کنار توجه به مقوله بزرگراه‌سازی، گسترش خطوط راه‌آهن و سایر خطوط حمل و نقلی نیز جزو برنامه‌های زیربنایی دولت است. در حال حاضر مجموعه‌ای از محققان و دست‌اندرکاران امور صنعتی در این کشور مشغول مطالعه و طراحی پروژه‌های یادشده هستند تا با یک برنامه ریزی مشخص و دقیق زمانی، تا ۱۶۷ طرح مورد اشاره تکمیل شده و به بهره‌برداری برسد.

دهانه اصلی پل ۸۵۰ متر برآورد شد و برای عرشه آن ۴ خط ترافیکی در هر دو جهت رفت و برگشت منظور شد. از طرفی سرعت مجاز رانندگی روی پل حداکثر ۶۰ کیلومتر بر ساعت تعیین شد تا تعادل عرشه در بارهای وارده از دو طرف هر دهانه حفظ شود.

جرثقیل‌های عظیم الجثه هم آمدند

برج مرکزی که ۱۵۲ متر ارتفاع دارد و یک کامپوزیت ترکیبی از فولاد و بتن است، طوری طراحی شده که بتواند بارهای سنگین ناشی از تکان‌های زلزله را تحمل کند. در زیر این برج ۳۹ ششم که هر یک ۲/۸ متر قطر دارند، منظور شده است. اما برای جابه‌جایی قطعات برج مرکزی که وزن برخی از آن‌ها به ۳۹۳ تن می‌رسید، نیاز به جرثقیل‌های شناور عظیم‌الجثه‌ای بود که ظرفیت حمل بار به میزان هزار تن را داشته باشند. به این ترتیب نسل جدید جرثقیل‌های ۵۲۰۰ ددی زوم لیون به خدمت گرفته شد تا از پس کار برآیند.

پایان مرحله نصب برج‌ها

متخصصان شرکت راه‌آهن ملی چین که سابقه‌ای طولانی در ساخت پل‌های بزرگ دارند، در این پروژه نیز به خدمت گرفته شدند تا نقطه عطفی در صنعت پل‌سازی چینی‌ها پدید آید. آن‌ها در استفاده از جرثقیل‌های غول‌پیکر تخصصی خاص دارند و البته برای این مأموریت پول خوبی هم دریافت می‌کنند. اواسط سال گذشته میلادی وقتی کار نصب برج‌های سه‌گانه به پایان رسید، عملاً یکی از بخش‌های سخت و نگران‌کننده پروژه پشت‌سر گذاشته شد. حالا نوبت به نصب قطعات عرشه و تامین کابل‌ها رسیده بود تا پل بزرگ بینگ‌ووژو کم‌کم شکل بگیرد. سرعت عملیات اجرایی البته در این مرحله هم چندان بالا نبود چرا که کار در شرایط سخت پیش می‌رفت.

ایده‌های بلندپروازانه دیگر

جرثقیل‌های غول‌پیکر که قادر هستند ۲۵۰ تن بار را تا ارتفاع ۲۱۰ متری بالا ببرند، حالا در پروژه‌های دیگر به خدمت گرفته شده‌اند تا این سرمایه‌های ملی بی‌استفاده نمانند. پیش‌بینی می‌شود عمده پروژه‌های باقی‌مانده شبکه حمل و نقل ریلی بین شهری که از روی رودخانه و یا دره‌ها عبور می‌کنند، با بهره‌گیری از این نوع جرثقیل‌ها ساخته شوند. تجهیزات جدید به مهندسان عمران اجازه می‌دهد ایده‌های بلندپروازانه دیگری را در ذهن مرور کنند. حالا می‌توان از بلندای آسمان به ساخت غول‌های عظیم‌الجثه فولادی و بتنی فکر کرد.



ساخت پل‌های غول‌پیکر با استفاده از جرثقیل‌های عظیم‌الجثه یانگ‌تسه شاهد تولید یک غول دیگر است

رودخانه یانگ‌تسه که مردم محلی از آن به عنوان رودخانه چانگ جیانگ یاد می‌کنند، طولانی‌ترین رودخانه آسیا و البته سومین رودخانه‌ی طولانی‌ترین دنیا به حساب می‌آید. این رودخانه ۶۳۰۰ کیلومتری از بیخ‌چال‌های طبیعی فلات تبت آغاز شده و در شرق چین به اقیانوس آرام منتهی می‌شود. رودخانه یانگ‌تسه با همان رودخانه مادر، برای هزاران سال به عنوان قلب توسعه چین مطرح بوده است.

ترافیکی در طبقه بالا برای وسایل نقلیه سبک و نیز یک خط ریلی برای عبور قطار در سطح پایین‌تر بود. این پل اولین دسترسی مستقیم جاده‌های بین شهری و خطوط راه‌آهن جنوب چین نیز به حساب می‌آید. به این ترتیب استان هوبئی به یک مرکز تجاری بزرگ در منطقه خود تبدیل شد. در ادامه پل‌های دیگری ساخته شدند تا مرکز صنعت، آموزش و تجارت کشور چین عملاً تغییر یابد. طی سال‌های ۱۹۹۵ و ۲۰۰۰ میلادی، پل‌های بزرگ‌تری در منطقه مورد اشاره احداث شد تا نیازهای حمل و نقلی ۶ میلیون چینی رتق و فتق شود.

مقابله با زمین‌لرزه‌های احتمالی

پل جدید موسوم به پل بینگ‌ووژو که نقشی حیاتی در توسعه بیش از پیش اقتصاد استان‌های ووهان و هوبئی ایفا خواهد کرد، در مدت زمان ۲۰ ماه و با صرف هزینه‌ای بالغ بر ۶۵۰ میلیون دلار ساخته می‌شود. نکته حائز اهمیت در این میان، ساختار خاص زمین‌شناسی منطقه است؛ سابقه زمین‌لرزه‌های عظیم مانند زمین‌لرزه ونچوان که باعث وارد آمدن آسیب‌های فراوانی به اماکن شهری شد، طراحان پل را به تکاپو انداخت تا به کمک مدل‌های شبیه‌سازی شده، بهترین و مطمئن‌ترین شکل را برای آن انتخاب کنند. تعیین نحوه اجرای فونداسیون پایه‌ها و دهانه‌های پل نیز بر همین اساس صورت گرفت.

۸۵۰ متر دهانه اصلی پل

در این میان ارتفاع برج‌های پل هم مساله‌ساز بود؛ نزدیک بودن به یک فرودگاه ایجاب می‌کرد ارتفاع دکل‌ها به شکل دقیق محاسبه شود. تمام محدودیت‌ها و شرایطی که از آن‌ها یاد شد، احداث یک پل معلق با ۴ برج و ۴ دهانه راناکزیر ساخت. طول

از نقطه‌نظر تجاری، رودخانه یانگ‌تسه محور حمل و نقل سراسری کشور چین محسوب می‌شود. در واقع یک سوم از کل جمعیت چین در حوزه رودخانه مذکور زندگی می‌کنند. اما مساله عبور از این رودخانه که سال‌ها با استفاده از کشتی صورت می‌گرفت، در چند دهه گذشته با احداث پل‌های سواره و امکان پذیر شده است. پل‌های ساتونگ، نانجینگ، چائوینانمن، ووهان، رانیانگ، ژیلینگ و فنگدو از جمله معروف‌ترین معابر ساخته‌شده روی رودخانه یانگ‌تسه هستند. با این حال رشد روزافزون تعداد وسایل نقلیه در چین ایجاب می‌کرد پل‌هایی بزرگ‌تر با دهانه عریض‌تر احداث شوند.

پل‌های معلق با دهانه‌های بزرگ

برای ایجاد یک مسیر حمل و نقلی مطمئن و راهگشا، پروژه ساخت پل بینگ‌ووژو مدنظر متولیان امر قرار گرفت. این مساله باعث می‌شود روند تردد از روی رودخانه مخصوصاً در بخش پایین‌دست آن که فعالیت‌های اقتصادی به شکلی پررنگ‌تر متمرکز است، تسهیل شود. البته در حال حاضر ۱۹ پل دیگر نیز به همین منظور در دست ساخت است اما پل بینگ‌ووژو بزرگ‌ترین این پل‌ها به حساب می‌آید. پل‌های مانشان و ووهان، دو پل بزرگ دیگری هستند که روی رودخانه یانگ‌تسه احداث شده و دارای ۴ دهانه و ۳ پایه (برج) هستند. تمام پل‌های ذکرشده از نوع پل معلق بوده و در طراحی آن‌ها از آخرین فناوری‌های روز علوم مهندسی بهره گرفته شده است.

از ۵۶ سال پیش تا به امروز

از زمان ساخت اولین پل روی رودخانه یانگ‌تسه، حدود ۵۶ سال می‌گذرد؛ نخستین پل دارای ۴ خط



آن دورترها



پل‌های ساتونگ سراسر چین عبور روزانه ۲۷۰ هزار خودروی سنگین ساخته ۱۳ میلیارد دلار

مرمت و بهسازی ۹ پل سواره رو در ۴ پهنه شهر نوبت به پل های دیگر هم می رسد

فعالیت های اجرایی شرکت یادمان سازه در ماه های اخیر، صرفا به پیشبرد پروژه احداث مجتمع نمایشگاهی شهر آفتاب خلاصه نشده است. اگر چه مدت زمان زیادی از واگذاری مسئولیت تعمیر و نگهداری پل های سواره روی شهر تهران به شرکت مذکور نمی گذرد اما این وظیفه خطیر در سطح نسبتا گسترده ای پیگیری شده و در کنار تلاش سازمان مهندسی و عمران شهر تهران برای احداث پل های جدید، فعالیت واحدهای تعمیر و نگهداری این سازه های حمل و نقلی نیز در سطح شهر مشهود است.

□ پیگیری پروژه در ۴ پهنه پایتخت

بد نیست بدانیم که در ۳ ماهه نخست سال جاری، بخش اعظم تعمیرات تخصصی پل های سواره روی شهر تهران در مورد ۹ دستگاه پل به سرانجام رسیده است. سازه های ترافیکی مورد اشاره شامل پل تقاطع بزرگراه صدر با خیابان شهید دستواره و پل رودکی در پهنه شمال شرقی پایتخت، پل کریمخان، پل تقاطع بزرگراه بعثت با بزرگراه شهید جایی و پل تقاطع بزرگراه حکیم با بزرگراه شهید چمران در پهنه جنوب شرقی شهر تهران است. همچنین در پهنه شمال غربی، پل تقاطع بزرگراه نیایش با بزرگراه شهید پاکنژاد، مجموعه پل های ولایت و پل آزمایش مورد تعمیرات اساسی قرار گرفته است. این اقدامات در پهنه جنوب غربی در مورد پل قلعه مرغی به اجرا در آمده است.

□ مهم ترین تعمیرات انجام شده

طبیعی است که مجموعه اقدامات مورد نیاز برای تعمیر و بهسازی هر یک از تقاطع های غیر همسطح بنا بر شرایط و مشخصات فنی و آسیب های وارده به آن ها متفاوت است. در واقع این فعالیت ها بر حسب شناسایی

وضعیت موجود و طرح های مرمتی خاص خود پیش می رود؛ طرح هایی که توسط کارشناسان سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران تهیه و تدوین شده است. با این همه نگاهی به شرح اقدامات انجام شده در پروژه تعمیرات تخصصی پل های شهر تهران نشان می دهد که فعالیت هایی از قبیل ایزولاسیون پایه ستون ها و عرشه، ترمیم درزهای انبساط، بازدید و تمیز کردن فضای اطراف نئوپرن ها، ترمیم سطوح بتنی آسیب دیده، باز کردن لوله های زهکشی، نیلینگ و ترمیم کوله ها و در نهایت بهسازی پیاده روها مهم ترین جنبه های کاری را به خود اختصاص داده است.

□ اتمام فعالیت های باقی مانده تا پایان سال جاری

نگهداری و مرمت زیرساخت های عمرانی همانند فعالیت های مربوط به تکمیل زیرساخت های مورد نیاز، تلاشی مستمر و توقفناپذیر است. پروژه تعمیرات تخصصی پل های شهر تهران بر اساس اولویت های تعیین شده ادامه می یابد و بدون شک بعد از اتمام عملیات مرمت و بهسازی ۹ پل یادشده، به سایر اولویت های تعیین شده در این زمینه تسری می یابد. در میان اولویت های شناخته شده برای ادامه پروژه تعمیرات تخصصی پل های شهر تهران، می توان به پل هایی از قبیل پل تقاطع خیابان حافظ با طالقانی، پل تقاطع بزرگراه آزادگان با بزرگراه شهید دستواره، پل تقاطع بزرگراه شهید همت با بزرگراه صیاد شیرازی و پل تقاطع بزرگراه شهید همت با بزرگراه شهید حقانی اشاره کرد. کار تهیه نقشه های اجرایی و اخذ مجوز های لازم برای تجهیز کارگاه در مورد این سازه های ترافیکی به طور همزمان در دست انجام است تا مرحله تعمیرات تخصصی آن ها به محض فراهم شدن شرایط فنی آغاز شود.

سدهای قدیمی از دوره هخامنشیان

آیا می دانید سد تاریخی «خرمبید» مجهز به یک سیستم سنگی انتقال آب است که از تخته سنگ های تراش خورده و بست های فلزی ساخته شده است؟ سد تاریخی خرمبید یکی از سدهای منسوب به دوره هخامنشیان در ۲۵ کیلومتری جنوب صفاشهر در استان فارس واقع شده و نزدیک ترین مرکز جمعیتی به آن روستای چمیان یا شهیدآباد در دو کیلومتری سد است. این سد خاکی روی تنگه حنای بخش مشهد مرغاب (قادرآباد) احداث شده و بقایای آن در باور عمومی منطقه به «غار دیو» شهرت دارد. سد خرمبید نه تنها نقش مهمی در مهار آب رودخانه تنگه حنا داشته بلکه آب مورد نیاز کشاورزان را از طریق یک کانال سنگی به بخش های مختلف مرودشت هدایت می کرده است. در حالی که هنوز بسیاری از سدهای ساخته شده در جهان سیستم کاملی برای بهره برداری از آب ذخیره شده در مخزن سد ندارند، سد خرمبید تاسیسات نسبتا کارآمدی برای این منظور داشته است. کانال هدایت آب سد خرمبید از سنگ های تراش خورده خاکستری رنگ ساخته شده و در ساخت و جفت و بست این سنگ ها از بست های فلزی استفاده شده است. سد خاکی خرمبید دارای طول تقریبی ۵۰۰ متر، ارتفاع ۱۰ تا ۱۵ متر و عرض بین ۱۰ تا ۳۰ متر است. قسمت شرقی این سد بر اثر طغیان رودخانه شکسته شده و از بین رفته است.

آیا می دانید؟

لغتنامه اصطلاحات فنی و مهندسی!

این هفته و هفته آینده قصد داریم شما خوانندگان گرامی را با مفاهیم برخی اصطلاحات و واژه های مرسوم در علوم فنی و مهندسی آشنا کنیم بلکه از این پس با آگاهی بیشتر از معانی کلمات ذیل الذکر، از آن ها در جملات تان استفاده کنید.

■ بزرگراه

راه بزرگ و خیلی پهن. از خیابان بزرگ تر و عریض تر است اما به آزادراه نمی رسد. حداکثر سرعت مجاز رانندگی در آن ۸۰ کیلومتر در ساعت است اما اغلب این میزان به عنوان کف سرعت توسط رانندگان مد نظر قرار می گیرد. در واقع کسی که در بزرگراه های تهران زیر ۸۰ کیلومتر در ساعت رانندگی کند، با انواع بوق، طعنه، متلک و خدای ناکرده ناسزا مواجه می شود. برخلاف کشورهای دیگر، در بزرگراه های ایران رانندگی با دنده عقب امری بسیار مرسوم و طبیعی است و رانندگان تریلی برای این قبیل حرکات، بوق بلبلی هم می زنند. در بزرگراه های ما ورود انواع موتورسیکلت، دوچرخه، سه چرخه و... مجاز تلقی شده و امکان پارک حاشیه ای و توقف خودروها در کنار مسیر به راحتی میسر است.

■ تونل

خلاصی از ترافیک معابر روستحی و پناه بردن به دل زمین. استاندارد سرعت رانندگی در تمام تونل های دنیا ۶۰ کیلومتر در ساعت است اما در تهران اگر کل کل سرعت و سبقت در میان باشد، این حد نصاب به سادگی آب خوردن قابل اغماض است. تونل به لحاظ تراز ترافیکی، نقطه مقابل پل محسوب شده و به عبارتی هووی پل به شمار می آید. در شهر ما پیش از این یک پروژه تونل سازی زمانی معادل عمر اصحاب کهف را طلب می کرد اما امروز که تونل ۱۰ کیلومتری نیایش در مدت زمان ۲۳ ماه به بهره برداری رسیده، خیلی از شکاکان و بدگمانان پیش خود می گویند: مگه می شه؟ لابد سنبل کاری کردن!!

■ پل

پل نوعی دهان کجی محترمانه و مهندسی به چراغ قرمز بوده و امکان تردد بی توقف در چهارراه ها را فراهم می کند. خودروها معمولا زورشان می آید از پل بالا بروند و به محض دیدن این سازه های ترافیکی، دنده سنگین خود را چاق می کنند اما از میانه آن که رد شدند، دنده خلاص می روند و حالش را می برند. در تهران پارک روی پل، سبقت، تیک آف، لندینگ! و هر نوع حرکت مجرب العقول دیگر مجاز به حساب آمده و انجام آن نشان از مهارت، جسارت و چابکی راننده اش دارد.



نمای آخر

عرشه تکمیل شده پل بزرگراه طبعانی از نیلا چهارشنبه ۲۶ تیرماه ۱۳۹۲

جدول

۱. از انواع وسایل حمل و نقل عمومی
۲. یکی از بدال های زیر پای راننده
۳. لاینی در بزرگراه ها که معمولا سرعت در آن اندک است
۴. از انواع تقاطع های غیر همسطح که از زیر معبری دیگر گذر می کند اما تونل نیست
۵. به این نوع معبر شهری در زبان لاتین اتوبان گفته می شود که سرعت مجاز رانندگی در آن از بزرگراه بیشتر است
۶. به این لاین ترافیکی در بزرگراه ها تندرو هم گفته می شود
۷. معبری در نقطه مقابل پیاده رو

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱

رمز جدول از انواع معابر حمل و نقلی که چراغ قرمز و تقاطع همسطح در آن دیده نمی شود و حداقل دارای ۴۵ متر عرض راه و ۳ الی ۴ خط تردد است.

