



بزرگراه‌ها و حمل و نقل عمومی

۱ هر جراحی ساخت بزرگراه‌ها به میان کشیده می‌شود، در وهله نخست این تصور در ذهن شکل می‌گیرد که بزرگراه محلی صرفاً برای تردد وسایل نقلیه شخصی بوده و در مبحث امکانات حمل و نقلی، زیرساختی لوکس به حساب می‌آید. اما به راستی معلوم نیست چرا مسأله نحوه بهره‌برداری از بزرگراه‌ها و برنامه‌ریزی برای بهره‌وری حداکثری از این معابر شریانی هیچ‌گاه مورد پرسش قرار نمی‌گیرد. جاده و بزرگراه جزو لاینفک ملزومات توسعه شهرها بوده و احداث آن‌ها در هیچ جای دنیا به عنوان یک امکان تجملاتی محسوب نمی‌شود.

۲ این روزها که بحث پروژه بزرگراه طبقاتی صدر از یک سو داغ بوده و از طرف دیگر پروژه بزرگراه امام‌علی (ع) به کانون توجهات عمومی تبدیل شده است، مسأله نوع استفاده از این امکانات شهری نیز مطرح است. هم‌اکنون طرح مطالعاتی ایجاد خطوط اتوبوسرانی سریع‌السریر در مسیر هر دو بزرگراه توسط معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران در دست انجام است و به این ترتیب می‌توان امیدوار بود سهم حمل و نقل عمومی و استفاده حداکثری از این

بزرگراه‌های پر تردد و جذاب سفر، به خوبی رعایت شود. این مثال‌ها نمونه خوبی از تقارن اهداف مربوط به احداث بزرگراه‌ها و توسعه حمل و نقل عمومی بوده و توجیه مناسبی برای توسعه معابر روزمینی به حساب می‌آید.

۳ اگر می‌شد تمام نقاط شهر را از زیرزمین و به واسطه خطوط ریلی به یکدیگر متصل ساخت و نیز می‌شد فرهنگ استفاده از مترو را در مدت زمانی کوتاه برای شهروندان جانداخت، قطعاً روی پوسته شهر احتیاج به ساخت این مقدار بزرگراه، پل و تقاطع همسطح و غیرهمسطح نبود. اما واقعیت آن است که نه امکان توسعه حداکثری خطوط راه‌آهن زیرزمینی در مدت زمان محدود وجود دارد و نه می‌توان برای سلاقی مردم تعیین تکلیف کرد. بنابراین به این نتیجه می‌رسیم که ساخت بزرگراه و یا دوطبقه ساختن آن‌ها به همراه احداث تونل‌های جاده‌ای شهری، هیچ منافاتی با گسترش حمل و نقل عمومی نداشته و اگر بتوانیم برنامه‌ریزی درستی برای استفاده بهینه از معابر روزمینی داشته باشیم، این امکانات شهری در واقع مکمل یکدیگر واقع خواهند شد. به تعبیر دیگر یکی از پیش‌نیازهای توسعه حمل و نقل عمومی، قطعاً بهره‌مندی از معابر بزرگراهی در روی سطح زمین است.



ضمیمه رایگان
روزنامه همشهری
یکشنبه ۱۶ اسفندماه ۱۳۹۱

همشهری

۱۰۸ یک ویژگی منحصر به فرد در پروژه‌های پلسازی

دهانه ۹۶ متری پل‌های
بزرگراه شهید باکری



۱۰۳ به استقبال بهار سال ۱۳۹۲ می‌رویم

دورخیز برای بهبود
وضعیت معابر ترافیکی



۱۰۲ روزنگار هفته‌ای که در عمران شهرگذشت

بزرگراه شهید همت
دو طبقه می‌شود؟



چند نما از مراسم افتتاح تونل تپاش

۴۰۷ سال زمان برای ساخت بزرگراه بامونا

تاج محل در دسترس گردشگران

در سال ۲۰۱۲ میلادی یک بزرگراه ۱۶۶ کیلومتری به معابر بین‌شهری هندوستان اضافه شد که به تعبیری باعث تکمیل رنگ بزرگراه‌های اصلی این کشور و ایجاد یک چهارگوش طلایی شد. حالا شهرهای دهلی، بمبئی، کلکته و چنای ارتباط بهتری با یکدیگر برقرار کرده و دسترسی به تاج محل به عنوان یکی از جاذبه‌های گردشگری کشور هند بسیار آسان تر شده است.

فهرست بهای تجمیعی برای نخستین بار در کشور تدوین شد

متری برای تعیین قیمت‌ها

اجرای پروژه‌های عمرانی در محیط‌های درون شهری، دشواری‌ها و مشکلاتی دارد که طرح‌های برون شهری یا در اصطلاح اهل فن «کارهای بیابانی» با پیچیدگی‌هایی از این دست مواجه نیست. حتی شرایط اجرای پروژه‌های عمرانی در شهرهای کوچک نیز امری متفاوت با کلان‌شهرهاست. امروزه در هیچ کلان‌شهری نمی‌توان برای اجرای یک ساخت‌وساز عمرانی از طرح‌های انحراف... صفحه ۴



تونل نیایش ساعاتی قبل از مراسم افتتاح شنبه ۲۸ بهمن ۱۳۹۱



بازدید از قطعه پایانی پروژه بزرگراه آزادگان، دوشنبه ۳۰ بهمن ۱۳۹۱

روزنگار هفته‌ای که در عمران شهر گذشت

بزرگراه شهید همت دو طبقه می‌شود؟

افتتاح تونل نیایش که شنبه هفته پیش محقق شد، مهم‌ترین اتفاق عمرانی این روزها و چه بسا در سال ۱۳۹۱ به‌شمار می‌آید. حالا با اتمام عملیات اجرایی در این معبر زیرزمینی، نگاه علاقه‌مندان صنعت تونل‌سازی شهری به تونل راهگشای امیرکبیر معطوف شده است؛ پروژه‌ای که سه‌شنبه هفته گذشته به‌طور مفصل مورد بازدید مدیران ارشد حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران قرار گرفت.

توسط همین معاونت در حال انجام است، بازتاب گسترده‌ای در رسانه‌های جمعی داشت. گفته می‌شود در صورت نظر مساعد کمیسیون عمران شورای اسلامی شهر تهران و نیز تأمین فاینانس، اجرای این پروژه‌ها در نیمه دوم سال آینده آغاز خواهد شد.

بعد از ظهر روز دوشنبه بازدید از پروژه‌های پیش‌رو و دیدی حرم مطهر امام خمینی (ره)، بزرگراه آزادگان، پل‌های ارتباطی بزرگراه شهید باکری یا باند جنوب آزادراه تهران - کرج، پل‌های تقاطع شیخ فضل‌الله... جناح و نهایتاً دریاچه مصنوعی چیتگر مورد بازدید مدیران ارشد حوزه معاونت فنی و عمرانی قرار گرفت.

معاون فنی و عمرانی شهرداری از زیر آسفالت رفتن اولین بخش از طول مسیر بزرگراه در حال احداث (امام‌علی) خبر داد و عنوان کرد بخش حدفاصل بزرگراه بعثت تا کمربندی شهرری از این معبر شریانی (به طول ۶ کیلومتر) آماده اجرای روکش آسفالت، نصب گاردریل و پایه‌های روشنایی است. روز سه‌شنبه پروژه احداث تونل امیرکبیر نیز مورد بازدید قرار گرفت.

در این روز ۲ خبر خوشحال‌کننده منتشر شد؛ یکی این که دوربرگردان خلیج فارس در قطعه‌نهایی پروژه احداث تندروهای بزرگراه آزادگان به‌زودی زیر روکش آسفالت خواهد رفت و خبر دیگر آن که عملیات نصب تمام قطعات بتنی در پل‌های تقاطع شیخ فضل‌الله... جناح پایان پذیرفته است. در این پروژه همچنین ۲ پل جنوب به غرب و شمال به شرق تقاطع مذکور نیز زیر روکش آسفالت رفته‌اند.

در حضور برخی نمایندگان مجلس و تعدادی از اعضای شورای اسلامی شهر تهران، تونل نیایش به‌دستور دکتر محمدباقر قالیباف رسماً افتتاح شد. خیل عظیم کارگران و مهندسان دست‌اندر کار پروژه و همچنین مردمی که در محل مراسم افتتاحیه حاضر بودند، شور و حال خاصی به روز آغاز بهره‌برداری از تونل بخشیده بود. گرچه تونل جنوبی نیایش نیز تکمیل شده است اما به گفته شهردار تهران به دلیل مسائل ایمنی و در شرایطی که جرثقیل‌های گول‌پیکر در بزرگراه طبقاتی صدر مشغول به کار هستند، فعلاً صلاح نیست حجم ترافیک بیشتری به بزرگراه صدر وارد آید. در هر صورت می‌توان گفت این ابرپروژه شهری بعد از ۲۳ ماه کار و تلاش شبانه‌روزی به بهره‌برداری رسید. بعد از ظهر شنبه طبق روال هفته‌های گذشته، نشست بررسی وضعیت پروژه بزرگراه طبقاتی صدر برگزار شد.

در جلسه شورای اسلامی شهر تهران ضمن قدردانی از اعضای شورا از شهرداری تهران بابت ساخت تونل نیایش، صحبت‌هایی نیز در مورد طرح‌های مطالعاتی عمرانی صورت پذیرفت. مهندس چمران رئیس شورای اسلامی شهر تهران در پایان نشست روز یکشنبه عنوان داشت که باید به شهرداری اجازه انجام مطالعات پروژه‌های جدید داده شود تا شهر برای آینده برنامه داشته باشد. دکتر مازیار حسینی معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران نیز با اشاره به تکمیل چند پروژه بزرگراهی در سال‌های اخیر، پتانسیل موجود در مدیریت شهری را متناسب با آغاز پروژه‌های جدید در پایتخت دانست.

طرح معاونت فنی و عمرانی شهرداری برای دو طبقه کردن بزرگراه شهید همت و انجام مطالعات مربوط به احداث خطوط اتوبوس‌های تندرو در بزرگراه‌های صدر و امام‌علی (ع) که

شنبه
۲۸
بهمن

یکشنبه
۲۹
بهمن

دوشنبه
۳۰
بهمن

سه‌شنبه
اول
اسفند

چهارشنبه
۲
اسفند

قابلیت جامعه مهندسی

دکتر محمدباقر قالیباف*



پروژه تونل نیایش به‌عنوان تونلی که باید براساس طرح جامع حمل و نقل شهر تهران و مجموعه طرح‌های بزرگراهی اجرایی شد، با تلاش جوانان، جامعه مهندسان، کارگران و براساس زمان‌بندی از پیش تعیین شده به بهره‌برداری رسید. خوشبختانه امروزه این قابلیت در جامعه مهندسی ما وجود دارد که تونل‌هایی مطابق با استانداردهای روز دنیا در کشورمان احداث شود و این در حالی است که تونل‌های شهری سازه‌هایی کاملاً متفاوت از تونل‌های جاده‌ای است.

در تونل‌های جاده‌ای حجم عبور محدود است و ماشین‌ها داخل تونل نمی‌مانند اما در تونل‌های شهری با توجه به ترافیک سنگین، باید فارغ از مقوله زیبایی، ایمنی نیز به شکل جدی مورد توجه قرار گیرد. همچنین باید از لحاظ آلودگی، آتش‌سوزی و امکان تخلیه سریع تونل در زمان وقوع حادثه براساس استانداردهای جهانی عمل کرد و از قبل شرایط امکان عبور عابران پیاده را فراهم کرد.

منطقه احداث تونل نیایش یک پهنه آبرفتی است و باید به این نکته توجه کرد که با وجود مسیر شمالی-جنوبی حرکت آب، این تونل به صورت شرقی-غربی احداث شده است. به این ترتیب با طراحی‌های صورت گرفته این تونل به صورت آب‌بند کامل ساخته شد. با تمام این دشواری‌ها و نیز لحاظ کردن استانداردهای اجرایی، تونل نیایش با ۱۰ کیلومتر طول در مدت زمان ۲۳ ماه اجرا شده است که در مقایسه با تجربیات قبلی در این زمینه، نشان دهنده انجام یک کار جهادی است.

خوشبختانه این پروژه در سالی انجام شده که از سوی رهبر معظم انقلاب به‌عنوان سال تولید ملی نام‌گذاری گردیده است. بدون شک یکی از نکات حائز اهمیت پروژه، استفاده از سرمایه‌های ایرانی و نیروی کار ایرانی است که کاملاً مطابق با فرمایشات ایشان صورت گرفته و کلیه مراحل طراحی و اجرای تونل توسط متخصصان ایرانی انجام شده است.

امروزه اگر نگاهی به اطلاعات مربوط به تونل‌ها و پل‌های مشهور دنیا بیاوریم، بزرگراه طبقاتی صدر و تونل نیایش نیز در این فهرست‌ها قابل مشاهده است.

* شهردار تهران

یک اتفاق

تقاطع‌هایی که شکل می‌گیرد

اجرای روکش آسفالت معبر در یک پروژه عمرانی به معنای نزدیک شدن آن به مرحله تکمیل و بهره‌برداری است. در واقع با زیر آسفالت رفتن یک معبر، لیست اقدامات باقی‌مانده در آن پروژه به حداقل می‌رسد و از آن پس می‌توان با به سرانجام رساندن سایر فعالیت‌ها همچون خط‌کشی مسیر و نصب علائم ترافیکی، معبر یا سازه ترافیکی مربوطه را روی تردد خودروها گشود. در هفته‌های اخیر، اخبار و گزارش‌های متعددی از اجرای روکش آسفالت در پروژه‌های عمرانی شهرداری تهران منتشر شده است. این امر یعنی طرح‌هایی که در طول سال‌های اخیر مورد پیدایش و تعریف قرار گرفته‌اند، یکی پس از دیگری آماده بهره‌برداری می‌شوند و به این ترتیب می‌توان مدعی شد بهار تحولات عمرانی شهر تهران در حال حلول است.

در هفته‌ای که گذشت، پل جنوب به غرب و پل شمال به شرق تقاطع غیرمسطح بزرگراه شیخ فضل‌الله... با بزرگراه جناح زیر روکش آسفالت رفت. اقدامات باقی‌مانده در این دو سازه ترافیکی شامل تکمیل اتصالات و شیرابه‌های ورودی و خروجی است که اجرای آن‌ها باقی‌مانده دارد. در تشریح روند پیشرفت عملیات اجرایی در سایر بخش‌های این پروژه می‌توان از اتمام عملیات نصب سگمنت در تمام پل‌های اصلی و جهتی خبر داد. پل اصلی غرب به شرق و پل‌های جهتی غرب به شمال و شرق به جنوب تقاطع شیخ فضل‌الله... جناح هم‌اکنون در حال اجرای عملیات تکمیلی

شامل کشش کابل‌ها، تزریق بتن و نصب هندریل‌ها بوده و در هفته‌های آینده زیر روکش آسفالت می‌روند.

تقاطع بزرگراه شیخ فضل‌الله... با بزرگراه جناح به‌طور روزانه پاسخگوی ۱۸۰ هزار تردد درون شهری و برون‌شهری است و حالا پیشرفت ۸۵ درصدی عملیات اجرایی در مجموع سازه‌های ترافیکی این تقاطع، نویدبخش بهبود وضعیت ترافیکی پهنه غرب پایتخت در آینده نزدیک است. در واقع با بهره‌برداری از این پروژه راهگشای عمرانی، ارتباط بین بزرگراه شیخ فضل‌الله... و بزرگراه محمدعلی جناح از طریق ۲ پل اصلی و ۴ پل جهتی برقرار می‌شود. پل‌های جدید نه تنها مشکل عرض ناکافی پل‌های قبلی در تقاطع شیخ فضل‌الله... جناح را برطرف می‌کنند بلکه یک ویژگی مهم دیگر نیز دارند؛ احداث تقاطع جدید به صورت پل‌های جهتی موجب خواهد شد تا تداخل و درهم‌آمیختگی ترافیکی که معمولاً در تقاطع‌های شیدری وجود دارد، برطرف شود. این امر به‌ویژه در ساعات اوج ترافیک، کارکرد مؤثری داشته و سبب تسهیل بیشتر عبور و مرور خودروها می‌شود.

پل‌های جنوب به غرب و شمال به شرق تقاطع بزرگراه شیخ فضل‌الله... با بزرگراه جناح که به‌تازگی زیر روکش آسفالت رفته‌اند ۱۸۰ متر طول و ۱۰ متر عرض دارند و برای احداث هر یک از آن‌ها ۸۶ قطعه بتنی پیش‌ساخته به کار رفته است.

گزارش روز

سطح معابر پیاده روی شهر نیز مرمت شد. در این طرح همچنین ۵۷۰ متر جدول گذاری انجام پذیرفت و ۶۴ متر از سطح ترک های معابر درزگیری شد. از دیگر اقدامات انجام شده در دوره نخست طرح استقبال از بهار سال ۱۳۹۲ باید به ساماندهی حریم ۴۸ پروژه عمرانی و رفع ۲۱۱ مورد معارض از معابر پیاده رو اشاره کرد. در طرح امسال ۱۲۱ متر از سطح انهار نیز کف کشی شده است.

پیش بینی ها برای دوره دوم طرح

با وجود آنکه عملیات اجرایی در دوره نخست طرح استقبال از بهار سال ۱۳۹۲ در سطح قابل قبولی به اجرا درآمده است اما فعالیت های پیش بینی شده در دوره دوم این طرح نشان می دهد که معاونت های فنی و عمرانی مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران برای اجرای یک عملیات گسترده تعمیر و نگهداری در سطح معابر شهری دور خیز کرده اند. به عنوان مثال در حالی که کل عملیات انجام شده لکه گیری هندسی طی دوره نخست طرح استقبال از بهار ۱۵۷۱ متر مربع بوده است، حجم پیش بینی شده برای این عملیات در دوره دوم به بیش از ۳۳ هزار متر مربع می رسد. این امر در سایر اقدامات عمرانی مربوط به طرح استقبال از بهار نیز به وضوح قابل مشاهده است. در دوره دوم طرح، اجرای بیش از ۱۳۲ هزار متر طول عملیات درزگیری پیش بینی شده است.

مشکلات اجرای طرح

عملیات اجرایی بسیاری از پروژه های عمرانی در ماه های اخیر با مشکل افزایش قیمت مصالح و دستمزد نیروی انسانی مواجه بوده است. البته با توجه به آن که طرح استقبال از بهار یک طرح مداوم و هر ساله است، برنامه ریزی به منظور اجرای سریع و با کیفیت آن از مدت ها پیش آغاز شد و در نتیجه علاوه بر انتخاب پیمانکاران توانمند، بودجه مورد نیاز برای اجرای این عملیات نیز پیش بینی شده است.

توفیق مناطق مرکزی پایتخت در اجرای طرح

با اتمام مراحل ارزیابی و امتیازبندی دوره نخست طرح، مناطق ۸، ۹، ۱۰، ۱۲ و ۱۳ به عنوان مناطق برتر شناخته شده اند. نکته جالب توجه آن است که بیشتر این مناطق در نواحی مرکزی پایتخت قرار دارند؛ یعنی همان پهنه هایی که به دلیل برخورداری از بیشترین حجم ترافیک، با بیشترین سطح فرسودگی و آسیب سطح معابر نیز مواجه هستند. کارشناسان طرح استقبال از بهار سال ۹۲ معتقدند که کسب بالاترین امتیازات توسط مناطق مرکزی شهر تهران، نشان دهنده استفاده مناسب از ظرفیت های یک طرح موردی برای کاهش مشکلات شهروندان و بهبود وضعیت زیرساخت های عمرانی است.

استقبال از بهار در نیمه نخست اسفندماه به تمام می رسد تا حضور واحدهای اجرایی در سطح معابر با رفت و آمدهای نوروزی شهروندان تداخل نداشته باشد.

اجرای طرح در ۲ دوره متفاوت

طرح استقبال از بهار سال ۱۳۹۲ از بیست و چهارم دی ماه سال جاری با شناسایی نقاط آسیب دیده در سطح معابر و تهیه فهرستی از اقدامات لازم آغاز شد. شناسایی دوره نخست این طرح تا ششم بهمن ماه ادامه یافت و پس از آن عوامل اجرایی از هفتم تا بیستم بهمن ماه به اجرای عملیات مورد نیاز عمرانی پرداختند. یکی از مشخصات ممتاز طرح امسال، اجرای اقدامات عمرانی در ۲ دوره متفاوت است. به این ترتیب پس از برگزاری یک دوره شناسایی در فاصله بین روزهای چهاردهم و بیستم بهمن ماه، دوره دوم طرح از بیست و یکم بهمن آغاز شد تا در طول ۳ هفته، عقب افتادگی احتمالی برنامه های دوره اول در طول دوره بعد فرصت اجرا پیدا کرده و به این ترتیب حداکثر میزان اهداف و برنامه های پیش بینی شده، تحقق یابد.

حذف بوروکراسی اداری

سال گذشته طرح استقبال از بهار در ۵ دوره یک هفته ای به اجرا درآمد و برای هر یک از این دوره ها مراحل شناسایی و ثبت نشانی نقاط آسیب دیده در سامانه اداره کل هماهنگی فنی و عمرانی مناطق و سازمان ها انجام شد. البته ۵ بار برگزاری مرحله شناسایی و ورود اطلاعات موجب شد تا سازو کار شناسایی و اجرای طرح استقبال از بهار بوروکراسی اداری طولانی و وقت گیری داشته باشد. کاهش این دوره ها به ۲ دوره اولیه و تکمیلی، علاوه بر آن که توانسته است به تکمیل کمبودها و رفع نقائص طرح کمک کند، سبب کاهش فرآیندهای غیر ضروری نیز شده است.

اقدامات طرح استقبال از بهار

رئوس فعالیت های عمرانی در طرح استقبال از بهار ۱۳۹۲ همانند اغلب طرح های موردی اجرا شده در طول سال، شامل لکه گیری هندسی، همسطح سازی در پیچه ها، ترمیم انهار و جداول، ترمیم پیاده روها و رفع معارض از این معابر است. ضمن آن که در طرح امسال به اجرای عملیات درزگیری و ساماندهی حریم کارگاه های عمرانی نیز توجه خاصی شده است. هدف از این امر بهبود وضعیت کارگاه های عمرانی در سطح مناطق، افزایش ایمنی و نیز بهبود جلوه بصری کارگاه پروژه های در حال اجراست تا این امکان به ویژه در ایام تعطیلات سال نو، کمترین میزان مزاحمت را برای شهروندان داشته باشد.

اقدامات انجام شده در دوره اول طرح

در دوره نخست طرح استقبال از بهار امسال، علاوه بر اجرای ۱۵۷۱ متر مربع عملیات لکه گیری هندسی، ۴۶۶ عدد در پیچه همسطح سازی شد و ۵۶۳ متر مربع از



به استقبال بهار سال ۱۳۹۲ می رویم

دورخیز برای بهبود وضعیت معابر ترافیکی

توجه به شرایط نگهداری و بهره برداری اصولی از شبکه معابر، یک فعالیت جاری و همیشگی است. اما همین فعالیت مستمر در قالب طرح های موردی با سرعت و کیفیت بیشتری انجام می شود. به طور نمونه سال هاست که با نزدیک شدن به روزهای پایانی سال و فرارسیدن ایام نوروز، بوستان ها، معابر و پیاده روهای شهر تهران به استقبال بهار می روند تا مجموعه امکانات و زیرساخت های عمرانی و حمل و نقلی شهر برای یک سال دیگر شرایط مناسب خدمت رسانی داشته باشند.

هر سال که می گذرد، طرح استقبال از بهار با اتکاء بر تجربیات به دست آمده از سال های گذشته و نیز سایر طرح های موردی، با مشخصات فنی و سازوکارهای اجرایی قابل قبول تری اجرا شده و به این ترتیب نتایج بهتری نیز در پی داشته است. در حالی که سال های قبل اجرای این طرح با اقدامات و فعالیت های حجیمی همچون تراش و روکش کلی معابر همراه بود، برنامه ریزی ها به تدریج از این نوع تمهیدات پرهزینه فاصله گرفت. در واقع در طرح های اخیر به مسأله تناسب فعالیت های عمرانی با شرایط جوی زمان اجرای اقدامات بهسازی توجه بیشتری شد و با توجه به سیاست کلی تأکید بر نگهداری از معابر و شرایط مطلوب بهره برداری، اقدامات کم هزینه و پربازده مدنظر قرار گرفت. تغییر کلی دیگر در زمینه سازوکارهای اجرایی طرح استقبال از بهار، شامل تغییر در زمان بندی آن است. طرح استقبال از بهار در سال های گذشته تا مدت ها پس از آغاز سال جدید ادامه می یافت و افزایش سفرهای درون شهری در روزهای پایانی اسفندماه و هفته های ابتدایی فروردین ماه با گرفتاری ها و مشکلاتی برای شهروندان همراه بود. اما امسال دومین سالی است که براساس زمان بندی تعیین شده، اقدامات عمرانی طرح

یادداشت کارشناس

نظارت بر نحوه اجرای دستورالعمل ها

شهرام باقری | مدیر کل اداره هماهنگی فنی و عمرانی مناطق و سازمان ها



روبه اتمام بودن مراحل مربوط به تدوین و تصویب اسناد مورد نیاز نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، بدان معناست که از این پس باید برای نظارت بیشتر بر نحوه اجرای این دستورالعمل ها و ضوابط جدید برنامه ریزی کرد. البته نباید تصور شود که صحت اجرای اسناد ابلاغ شده تاکنون مورد ارزیابی و پیمایش قرار نگرفته است. در این زمینه مشخصات فنی و مقاطع همسان پیاده رو سازی به عنوان نخستین گوی تیب در مجموع دستورالعمل های نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران مثال مناسبی به نظر می رسد. در واقع نخستین فهرست بهای تجمیعی نظام فنی و اجرایی نیز بر اساس همین مشخصات فنی شکل گرفت و به صورت آزمایشی ابلاغ شد. به همین منظور تابستان امسال طرح پایش پیاده رو سازی در سطح مناطق ۲۲ گانه شهر تهران توسط اداره کل هماهنگی فنی و عمرانی مناطق و سازمان ها به اجرا درآمد تا میزان مطابقت چنین پروژه هایی با الگوهای همسان پیاده رو سازی

مشخص شود. خوشبختانه طرح پایش پروژه های پیاده رو سازی مناطق نتایج رضایت بخشی داشت. مصالح به کار رفته و روش های اجرایی در این قبیل پروژه ها غیر از طرح هایی که پیش از ابلاغ دستورالعمل جدید آغاز شده بود، تطابق قابل قبول با الگوهای ۴ گانه پیاده رو سازی داشت. علاوه بر تطابق معیارها و فعالیت های اجرایی که نتیجه ای جز افزایش دوام و ماندگاری پروژه های پیاده رو سازی نداشته است، حتی وضعیت مناقصات این نوع پروژه ها نیز نسبت به گذشته بهتر شده است.

به بیان دیگر با در نظر گرفتن قیمت های موجود در فهرست بهای تجمیعی پیاده رو سازی، پیشنهادهای پیمانکاران و عوامل اجرایی مبنای مشترکی یافته و به این ترتیب انحراف معیار قیمت های پیشنهادی پیمانکاران بسیار ناچیز شده است. ویژگی دیگر فهرست بهای تجمیعی، پیش بینی روش های جدید اجرایی و البته فعالیت هایی است که طی سالیان اخیر در زمینه تعمیر و نگهداری سطح معابر سواره رو مورد تأکید مدیریت شهری قرار گرفته است. به عنوان مثال در گذشته برای اجرای عملیات درزگیری لازم بود که از فهرست بهای موجود در بخش خدمات راهداری استفاده شود اما حالا با پیش بینی تمام موارد مورد نیاز در فهرست بهای جدید، فعالیت های عمرانی شهرداری تهران در زمینه نگهداری و تعمیر معابر، پیاده روها و انهار و جداول از سایر مشخصات فنی و فهرست های بهایی نیاز شده است.



فهرست بهای تجمیعی برای نخستین بار در کشور تدوین شد

متری برای تعیین قیمت‌ها

به جرات چنین عنوان کرد که در مقایسه با فعالیت‌های مشابه، زمان بندی اجرای این فعالیت پیچیده نیز بی نظیر بوده است.

پیش از این در چند گزارش به بررسی ساختار کلی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران و معرفی برخی از اسناد و دستورالعمل‌های آن پرداختیم. در این شماره از هفته‌نامه عمران شهر نیز به بررسی آخرین و البته یکی از مهم‌ترین مصوبات شورای عالی فنی می‌پردازیم. بررسی چند فهرست‌بهای تجمیعی در زمینه تعمیر و نگهداری معابر و بزرگراه‌ها، بهسازی انهار و جداول و البته پیاده‌روسازی، سوژه اصلی گزارش امروز را تشکیل می‌دهد؛ سوژه‌ای که برای فهم بیشتر ابعاد و زوایای آن باید در ابتدا به بررسی طرح‌ها و مشخصات فنی همسان پرداخت.

□ ارائه طرح‌های همسان

طرح‌های همسان که الگوهای تیپ نیز نامیده می‌شوند، در واقع شامل مشخصات و جزئیات فنی به منظور اجرای یک عملیات عمرانی خاص در قالب یک فرم یکسان است. به عنوان مثال دستورالعمل مشخصات فنی و مقاطع همسان پیاده‌روسازی به معرفی ۴ الگوی پیاده‌روسازی متناسب با معابر مختلف شهر تهران می‌پردازد تا ضمن استانداردسازی رویه‌های اجرایی، از تنوع‌های بی‌مورد و غیرلازم در اجرای این عملیات جلوگیری شود. این دستورالعمل ضمن حفظ تنوع پروژه‌های پیاده‌روسازی در یک چارچوب معین، برای هر یک از شرایط فنی و مهندسی خاص و با توجه به نوع کاربری آن‌ها، روش مناسبی را تعریف می‌کند. همسان‌سازی پروژه‌های پیاده‌روسازی در مناطق مختلف شهر تهران در نهایت نه تنها سبب بروز جلوه‌های بصری زیباتر می‌شود بلکه شرایط بهتری نیز برای اجرای پروژه‌های بهسازی و نگهداری پیاده‌روها فراهم می‌کند.

طرح‌های همسان تاکنون عمده‌ترین فعالیت‌های عمرانی شهر تهران را

اجرای پروژه‌های عمرانی در محیط‌های درون شهری، دشواری‌ها و مشکلاتی دارد که طرح‌های برون شهری یا در اصطلاح اهل فن «کارهای بیابانی» با پیچیدگی‌هایی از این دست مواجه نیست. حتی شرایط اجرای پروژه‌های عمرانی در شهرهای کوچک نیز امری متفاوت با کلانشهر هاست. امروزه در هیچ کلانشهری نمی‌توان برای اجرای یک ساخت‌وساز عمرانی از طرح‌های انحراف ترافیکی، ایجاد مسیرهای جایگزین و البته استراتژی‌هایی برای جابه‌جایی و رفع سریع معارضات ملکی و تأسیساتی غافل ماند. پروژه‌ای که قرار است در یک محیط شهری مورد بهره‌برداری قرار بگیرد، حتی نیازمند مشخصات و جزئیات فنی خاصی است که شاید در هیچ یک از دستورالعمل‌های تدوین شده برای کارهای بیابانی پیش‌بینی نشده باشند.

تسریع شد که علیرغم بررسی‌ها و ارزیابی‌های طولانی مدت، ماهانه ۲ تا ۴ دستورالعمل جدید مورد تصویب و ابلاغ قرار می‌گیرد. بنا بر آخرین اطلاعات موجود، تاکنون ۱۰۸ سند از اسناد مورد نیاز نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران تهیه و تدوین شده است که این تعداد، حدود ۹۰ درصد از اسناد پیش‌بینی شده نظام را تشکیل می‌دهد. آمارها نشان می‌دهد که تا به امروز حدود ۶۰ درصد از اسناد و دستورالعمل‌های تهیه شده پس از بررسی و ارزیابی در کمیته کارشناسی شورای عالی فنی، به این شورا ارائه شده و در نهایت مورد تصویب قرار گرفته است. به این ترتیب پس از گذشت ۲ سال و چند ماه از نخستین تلاش‌ها برای تدوین نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، روند تهیه و تدوین این نظامنامه رو به اتمام است. از این رو باید

از مهرماه سال ۱۳۸۹ کار تشکیل کارگروه‌های تخصصی و بهره‌گیری از توان مهندسان مشاور تراز اول کشور، بحث تدوین نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران در دستور کار قرار گرفت. تلاشی که پیش از این نیز توسط معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری برای پروژه‌های عمرانی در سطح کشوری به انجام رسیده است اما ویژگی فعالیت‌های عمرانی در محیط شهری خصوصاً در کلانشهرهایی مثل تهران و ضرورت به کارگیری یک نظام فنی و اجرایی متناسب با این قبیل فعالیت‌ها، مدیریت شهری را به تدوین نظام فنی و اجرایی مصمم کرد.

فرآیند تدوین، تصویب و ابلاغ اسناد و دستورالعمل‌های نظام فنی و اجرایی به‌ویژه پس از آغاز به کار مجدد شورای عالی فنی شهرداری تهران به گونه‌ای



آلمان و استرالیا در کشورهای دیگر نیز یافت نمی‌شود؛ حتی کشورهایی که در زمینه بودجه‌بندی عملیاتی شهرداری‌ها و فرمانداری‌ها توفیقات فراوانی داشته‌اند.

□ فهرست‌بهای تجمیعی در زمینه احداث ابنیه

کارشناسان دست‌اندر کار در تدوین نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران معتقدند در ادامه این روند می‌توان به تهیه فهرست‌های بهای تجمیعی ویژه عملیات احداث ابنیه نیز پرداخت. البته فهرست‌های بهای عملیات احداث ابنیه، شامل فهرست‌های تفصیلی و تجمیعی خواهد بود. در واقع برای آن دسته از الگوهای همسان احداث ابنیه نظیر آنچه در مورد سرویس‌های بهداشتی عمومی انجام شده‌است، می‌توان دست به تدوین فهرست‌های تجمیعی زد و با روزآمد کردن قیمت اقلام و خدمات، فهرست‌های تفصیلی موجود را اصلاح کرد.

به میزان ۱۵۰ میلیارد تومان شده‌است.

□ کمک به بودجه‌بندی عملیاتی

بهره‌گیری از فهرست‌بهای تجمیعی به دلیل آن که شرایطی مناسب برای برآورد قیمت‌ها فراهم می‌کند، ابزاری در جهت استقرار بهتر نظام بودجه‌بندی عملیاتی است. در واقع هر چه از نظام بودجه‌بندی افزایشی به سمت نظام بودجه‌بندی عملیاتی و اختصاص بودجه بر اساس نیازهای واقعی حرکت کنیم، ضرورت تجمیع فهرست‌های بهای تفصیلی نیز افزایش می‌یابد چرا که برآورددهای واقعی و به اصطلاح غربال شده از قیمت‌ها، تنها با فهرست‌های تجمیعی از بهای کالاها و خدمات امکان‌پذیر است. واقعیت آن است که تدوین فهرست‌های تجمیعی در زمینه نگهداری معابر، بهسازی انهار و پیاده‌روسازی برای نخستین بار در کشور انجام شده و نمونه چنین فهرست‌هایی جز در چند کشور پیشرفته دنیا نظیر ژاپن،

در بر گرفته‌اند. به این ترتیب علاوه بر عملیات پیاده‌روسازی، اجرای عملیات بهسازی انهار و نگهداری بزرگراه‌ها و معابر شهری نیز صاحب‌الگوهای تپ و یا همان طرح‌های همسان شده‌است.

□ حرکت به سوی فهرست‌های بهای تجمیعی

فهرست‌بها به زبان ساده مبنایی است که علاوه بر تشریح اقدامات مورد نیاز برای اجرای یک پروژه، قیمت هر یک از این فعالیت‌ها را مشخص می‌کند. به عنوان مثال در یک فهرست‌بها به دقت مشخص شده‌است که اجرای یک مترمربع بلوک فرش، نیازمند انجام عملیات مختلفی از قبیل تخریب، زیرسازی و اجرای بتن مگر است. در فهرست‌بهای تفصیلی که به لحاظ مفهومی مقابل اصطلاح فهرست‌بهای تجمیعی قرار می‌گیرد، قیمت واحد هر یک از این خدمات به‌طور جزئی تعیین شده‌است. بنابراین برای محاسبه قیمت یک مناقصه پیمانکاری لازم است تک تک این قیمت‌ها با لحاظ کردن شاخص‌های دیگری همچون ابعاد کار در نظر گرفته شوند. البته ضریب‌های دیگری همچون سختی کار یا سود پیمانکار نیز وجود دارند که روی قیمت‌نهایی یک پروژه مؤثر خواهند بود.

تفاوت یک فهرست‌بهای تجمیعی با یک فهرست‌بهای تفصیلی در آن است که فهرست‌بهای تجمیعی دقیقاً بر مبنای یک الگوی همسان شکل می‌گیرد. از آنجا که الگوهای همسان شرایط و جزئیات فنی یک پروژه پیاده‌روسازی یا اجرای انهار را به دقت توضیح داده‌است، دیگر لازم نیست که در فهرست‌بها شرح و قیمت تک تک فعالیت‌ها را دقیقاً مشخص کنیم. به عنوان مثال در یک فهرست‌بهای تجمیعی می‌توانیم با محاسبه و تعیین قیمت جزئی‌ترین فعالیت‌ها بگوییم که قیمت اجرای هر مترمربع از الگوی شماره یک پیاده‌روسازی «A» ریال خواهد بود. به این ترتیب الگوهای همسان کمک کرده‌است تا برآورد هزینه‌های اجرایی در قالب یک فهرست‌بهای تجمیعی و به شکلی ساده‌تر انجام شده و احتمال خطا در محاسبات کاهش یابد.

□ ضرورت‌های تدوین فهرست‌های تجمیعی

تسهیل فرآیند برآورد قیمت‌نهایی، افزایش دقت در محاسبات و البته کاهش خطا در این روند نسبتاً پیچیده، تنها فواید و ضرورت‌های تدوین فهرست‌های تجمیعی نیست. متأسفانه آخرین فهرست‌بهای موجود در نظام فنی و اجرایی کشور مربوط به سه ماهه آخر سال ۱۳۸۷ است و با وجود تورم شدید در سال‌های اخیر، قیمت‌های موجود در این فهرست‌بها هنوز تغییر نکرده‌است.

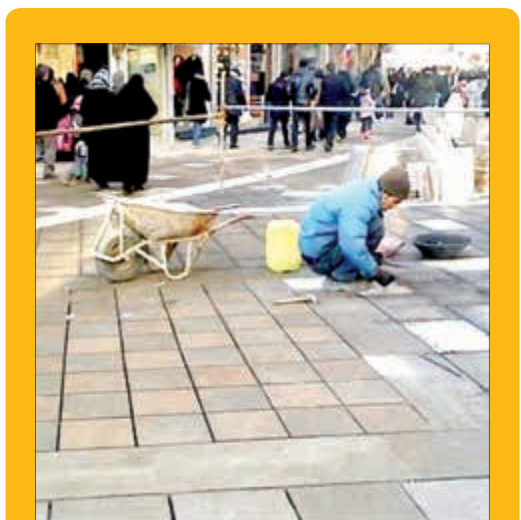
اعمال ضریب‌هایی که به واقعی ساختن این قیمت‌ها کمک می‌کند، نیازمند محاسباتی پیچیده‌است که نه تنها سبب ایجاد اشکال در کار رسیدگی فنی می‌شود بلکه در نهایت باعث شده‌است تا قیمت‌های پیشنهادی از سوی پیمانکاران دارای یک دامنه اختلاف قابل توجه باشد. عدم وجود بسیاری از آیتم‌های جدید و البته وجود آیتم‌های غیر ضروری در فعالیت‌های عمرانی درون شهری را باید به مجموعه ضرورت‌های تدوین فهرست‌های بهای تجمیعی افزود. بنابراین نباید فراموش کرد که فهرست‌های جدید با تجمیع و فشرده‌سازی اقلام و قیمت‌ها، بسیاری از امور مربوط به رسیدگی فنی و محاسبه قیمت را تسهیل کرده و در نهایت با به‌روزرسانی قیمت‌ها و افزایش دقت محاسبات، دامنه اختلاف قیمت‌ها در مناقصات پیمانکاری را به کمتر از ۱۰ درصد کاهش داده‌است.

□ طرح تجمیع اسناد و مناقصات نواحی

کاهش شدید دامنه اختلاف قیمت‌ها در مناقصات پیمانکاری نشان می‌دهد که یکی از مهم‌ترین اهداف تدوین فهرست‌های بهای تجمیعی محقق شده‌است. در واقع سالم‌سازی فضای قراردادهای معاملات، همین هدف مهم است و تنها در زمان حصول چنین شرایطی است که می‌توان بدون نگرانی از بالابودن قیمت‌های پیشنهادی از سوی پیمانکاران، به کیفیت بالای اجرای پروژه توسط این عوامل امید بست.

اما همان‌گونه که توضیح داده‌شد، ابلاغ فهرست‌بهای تجمیعی سبب تسهیل روند رسیدگی فنی و حذف فرآیندهای اداری غیر ضروری نیز شده‌است. واقعیت آن است که این هدف مهم در قالب یک طرح دیگر نیز مورد پیگیری قرار گرفته تا با واگذاری تمام فعالیت‌های یک ناحیه شهری در زمینه نگهداری معابر، پیاده‌روها، انهار و جداول به یک پیمانکار، بازم از فرآیندهای پیچیده و حجیم اداری در زمینه ارجاع کار کاسته شود.

به این ترتیب در شرایطی که حتی یک قرارداد ۱۰ میلیون تومانی دارای فرآیندهای متعددی همچون تهیه صورت‌وضعیت، تهیه صورت حساب، تهیه قرارداد، رسیدگی و تحویل موقت و قطعی است، تعداد قراردادهای نگهداری معابر و بزرگراه‌ها در نواحی ۱۲۳ گانه شهر تهران از ۱۸۰۰ قرارداد به ۱۵۵ قرارداد کاهش یافته‌است. بنابراین گفته کارشناسان اجرای طرح، تجمیع اسناد و مناقصات نواحی شهری تنها در سال جاری باعث صرفه‌جویی



کاهش امکان تخلفات

همان‌طور که گفتیم، که فهرست‌بهای تجمیعی دقیقاً بر مبنای الگوهای همسان شکل می‌گیرد. به این ترتیب هر مترمربع از اجرای یک عملیات عمرانی علاوه بر بهره‌مندی از پشتوانه قیمت مینا، دارای مجموعه‌ای از مشخصات فنی از پیش تعیین شده‌است. نتیجه این امر رعایت دقیق مشخصات و جزئیات فنی از سوی پیمانکاران و عوامل اجرایی است چرا که قیمت در نظر گرفته شده در صورت عدول از این ضوابط، قابل پرداخت نخواهد بود. از این رو می‌توان گفت که فهرست‌بهای تجمیعی نه تنها از تخلفات پیمانکاری جلوگیری می‌کند بلکه ضمانت اجرایی ضوابط و دستورالعمل‌های تعریف شده در نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران را تقویت می‌کند.



فرآیند تدوین فهرست‌های بهای تجمیعی

همانند تمام دستورالعمل‌های نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، فهرست‌های بهای تجمیعی نیز از طریق بررسی‌ها و مطالعات مختلف میدانی و کتابخانه‌ای در کمیته‌های فنی مربوطه تدوین شده‌است. این فهرست‌ها سپس در کمیته کارشناسی شورای عالی فنی مورد ارزیابی‌های دقیق قرار گرفته‌است. در این مرحله ضمن نظر خواهی از معاونت‌های فنی و عمرانی مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران، آخرین اصلاحات و بازبینی‌های مورد نیاز صورت گرفته تا مجموعه فهرست‌های تجمیعی با کمترین اشکالات و نواقص احتمالی به شورای عالی فنی شهرداری تهران ارسال شود. در این زمینه فهرست‌های بهای تجمیعی تعمیر و نگهداری معابر و بزرگراه‌های شهری و همچنین نگهداری و بهسازی انهار و جداول از آخرین اسناد تصویب شده در شورای عالی فنی است.

بسته می‌شوند و می‌توانند میزان آب ورودی به دریاچه را کنترل و پایش کنند.

از طرفی مذاکراتی برای افزایش ماه‌های آبیگری دریاچه از چهارماه به هفت‌ماه در حال انجام است که در صورت حصول توافق می‌توان به ارتقای حداکثری کیفیت آب دریاچه امیدوار بود. در واقع هر چه فرآیند ورود آب به دریاچه طولانی‌تر باشد، کیفیت آن نیز بهتر می‌شود. بر همین اساس طرحی در حال ارائه به مسئولان ذی‌ربط است که تا در ماه‌های آبان، آذر و اردیبهشت هم اجازه آبیگری داده شود. هر چند در صورتی که شرایط به شکل فعلی بماند هم جای هیچ نگرانی نیست. در نهایت با افزایش ظرفیت تصفیه‌خانه، کیفیت آب دریاچه در همان حد مورد انتظار حفظ خواهد شد.

□ حوضچه‌ها و سازه رسوب‌گیر دریاچه

شاید یکی از پرسش‌هایی که درباره نحوه آبیگری دریاچه چیتگر وجود داشته‌باشد، کیفیت آب رودخانه کن است. آب این رودخانه در اغلب ماه‌های سال گل‌آلود است و فاضلاب کارخانه‌های موجود در مسیر خود را به همراه دارد. مهندسان و کارشناسان پروژه دو راهکار مختلف برای ارتقای کیفیت آب ورودی به دریاچه را در پیش گرفته‌اند. یکی از راهکارها استفاده از شیوه‌هایی است که هنگام انتقال آب تا حد زیادی کیفیت آن را تغییر می‌دهد. قبلاً از همه چیز باید گفت آبیگری دریاچه طوری برنامه‌ریزی شده که در زمان سیلابی بودن رودخانه کن، عملیات آبیگری انجام نشود و این روش تا حد زیادی از احتمال ورود آب گل‌آلود به دریاچه می‌کاهد. ضمن آن که مسیر انتقال آب شامل کانال، لوله ۶ کیلومتری انتقال آب و حوضچه‌ها است. این لوله ۶ کیلومتری در نزدیکی دریاچه به سه لوله تقسیم می‌شود که آن‌ها هم در مجموع حدود ۲ کیلومتر طول دارند. بیشتر گل‌لایی که در این مسیر به سمت دریاچه می‌آید، از طریق حوضچه‌ها و سازه رسوب‌گیر ته‌نشین می‌شود. بنابراین آبی که وارد دریاچه می‌شود، قطعاً شفاف خواهد بود.

□ تصفیه‌خانه‌ای در ضلع شمال شرقی

از طرفی باید متوجه بود که میزان ازت و فسفر موجود در آب رودخانه کن ۱۰ برابر استاندارد آب‌های جاری است چرا که در بالادست رودخانه، روستاهای کن و سولقان قرار دارند و فاضلاب این روستاها در کنار فاضلاب کارخانه‌های همجوار با رودخانه، به سمت پایین سرازیر می‌شوند. در چنین شرایطی طی یک سال گذشته با همکاری آزمایشگاه انستیتو آب دانشگاه شریف، هر هفته از آب رودخانه کن نمونه‌گیری شده و آزمایش‌های لازم روی نمونه‌ها انجام پذیرفت.

نتایج حاصل از این آزمایش‌ها نشان می‌داد که باید فکری به حال احتمال رویش خزه و جلبک در کف دریاچه کرد که البته این امر قطعاً در سال‌های نخست رخ نخواهد داد. به همین دلیل مشاور پروژه مطالعات لازم برای احداث یک تصفیه‌خانه در ضلع شمال شرقی دریاچه چیتگر را آغاز کرده‌است. بر این اساس کلنگ احداث تصفیه‌خانه در محوطه‌ای به مساحت ۲/۳ هکتار به زمین زده خواهد شد. به این ترتیب می‌توان گفت تمام شایعاتی که درباره کیفیت آب دریاچه چیتگر مطرح می‌شود منتفی است و شهروندان می‌توانند از سال آینده یک مکان تفریحی ویژه در غرب پایتخت را تجربه کنند. دریاچه‌ای که کلانشهر تهران به آن نیاز مبرم داشت و حالا این اتفاق خوب زیست‌محیطی در حال رخ دادن است.



چندما از دریاچه مصنوعی چیتگر

سهم دریاچه چیتگر از سخاوت رودخانه کن

کیفیت آب این دریاچه تضمین شده است

از زمانی که خبر شروع آبیگری دریاچه چیتگر منتشر شد، شایعات مختلفی در مورد کیفیت آب این دریاچه مطرح شد و شایعه‌سازان با استفاده از بی‌اطلاعی مردم از نحوه احداث دریاچه چیتگر، حرف و حدیث‌های فراوانی در مورد آن ارائه کردند. از جمله مباحثی که این روزها در حاشیه پروژه دریاچه چیتگر در غرب تهران مطرح می‌شود، طریقه ورود آب به دریاچه و کیفیت آب آن است.

شده‌است، بندانحرافی رودخانه کن است. این بند شامل سازه OG، سازه رسوب‌گیر و سازه انتقال آب است. در کنار بندانحرافی، یک ساختمان دوطبقه نیز احداث شده که عملیات کنترل آب ورودی به دریاچه از طریق آن انجام می‌شود. دریاچه‌هایی که برای ورود آب به دریاچه به شکل قطایی و کسویی احداث شده‌اند، قابلیت باز و بسته شدن خودکار دارند. این دریاچه‌ها به صورت هیدرولیکی از طریق اتاق فرمان باز و

یکی از مشکلات بزرگ شهر تهران که البته در سال‌های اخیر مورد توجه اکید مدیریت شهری قرار گرفته‌است، کمبود اماکن توریستی و تفریحی است. با این که تهران در دامنه کوه‌های البرز واقع شده و ارتفاعات شمال آن همیشه یکی از تفرجگاه‌های مورد علاقه پایتخت‌نشینان بوده‌است اما این امر هم نتوانسته تمام نیازهای این کلانشهر به استفاده از طبیعت را پاسخگو باشد. در چنین شرایطی به‌زودی با بهره‌برداری از پروژه دریاچه مصنوعی چیتگر، علاوه بر این که محرومیت چندین و چندساله تهران از یک مکان جامع توریستی تفریحی خاتمه پیدامی‌کند، بلکه معضل سال‌های اخیر پایتخت بابت آلودگی هوا نیز از طریق رطوبت تولیدشده از این دریاچه تا حدودی مهار خواهد شد. اما سؤالی که در این میان مطرح می‌شود، نحوه تأمین آب دریاچه چیتگر است.

□ رودخانه پر سخاوت کن

دست‌اندر کاران پروژه چنین عنوان می‌کنند که مقدار ۵ میلیون مترمکعب آب مورد نیاز برای پر کردن این دریاچه مصنوعی از طریق آورده رودخانه کن تأمین می‌شود؛ بدون این که هیچ نگرانی بابت کاهش ذخایر آب این رودخانه وجود داشته‌باشد. با استناد به آمار و ارقام موجود درمی‌یابیم که حجم آورده آب رودخانه کن ۸۰ میلیون مترمکعب در سال است که تنها ۵ میلیون مترمکعب آن برای پر کردن دریاچه چیتگر استفاده می‌شود؛ آن هم در ۴ ماه مختلف از سال. طبق توافقات انجام شده، در ماه‌های دی، بهمن، اسفند و فروردین آب مورد نیاز دریاچه از طریق بندانحرافی رودخانه کن وارد این محل می‌شود. در حال حاضر نیز با گذشت ۲ ماه از آغاز آبیگری، حدود ۲ میلیون مترمکعب آب به دریاچه چیتگر واریز شده است.

□ کنترل آب ورودی به دریاچه

یکی از اولین تأسیساتی که برای بهره‌برداری از دریاچه چیتگر ساخته



یک کانال ۶ کیلومتری برای انتقال آب

نقش کانال ۶ کیلومتری انتقال آب در پروژه احداث دریاچه چیتگر، انتقال آب از بندانحرافی رودخانه کن به مخزن دریاچه است. ۴۳۰۰ متر از طول این کانال قبلاً توسط شهرداری منطقه ۲۲ به مرحله اجرا در آمده بود اما ضرورت عدم نشست آب از این شبکه و همچنین نفوذ نکر دن آب‌های سطحی به کانال، دغدغه‌ای بود که مجریان پروژه را از ترمیم کانال موجود ناگزیر می‌کرد. در واقع محدودیت آب رودخانه کن و همچنین اهمیت کیفیت آب دریاچه ضرورت‌هایی به حساب می‌آمد که توجه به آن و پیشگیری از نفوذ آب به داخل و خارج کانال، مرمت آن را لازم کرده بود. علاوه بر عملیات ترمیم کانال موجود، ۱۷۰۰ متر از طول کانال نیز از طریق اجرای حفاری و لوله‌گذاری احداث شد. این عملیات در بخش‌های شمالی بزرگراه شهید همت به ویژه بخش حدفاصل بزرگراه همت تا میدان دهکده انجام پذیرفت و در ادامه بخش‌هایی که وجود معارض مانع اجرای عملیات نمی‌شد، ادامه یافت. کانال انتقال آب دریاچه چیتگر، ظرفیت انتقال حجم آبی معادل ۱/۲ مترمکعب بر ثانیه را دارا است.

احداث سازه رسوب‌گیر

بند انحرافی روی رودخانه کن به صورت یک سرریز آزاد بتنی احداث شده و ارتفاع آن در بلندترین بخش یعنی سازه اوجی به ۲/۵ متر می‌رسد. در واقع بند انحرافی وظیفه بالا بردن سطح آب و انتقال آن به کانال را بر عهده دارد که به این منظور یک سازه انتقال آب نیز در کنار سازه اوجی دیده شده است. همچنین به منظور مناسب بودن کیفیت آب دریاچه، احداث یک سازه رسوب‌گیر نیز در مجموعه ابنیه مربوط به آبرسانی پیش‌بینی شده که با برخورداری از تأسیسات هیدرومکانیکال، امکان باز و بسته شدن دریاچه‌های ورود آب و دریاچه‌های رسوب‌گیر را فراهم می‌کند.

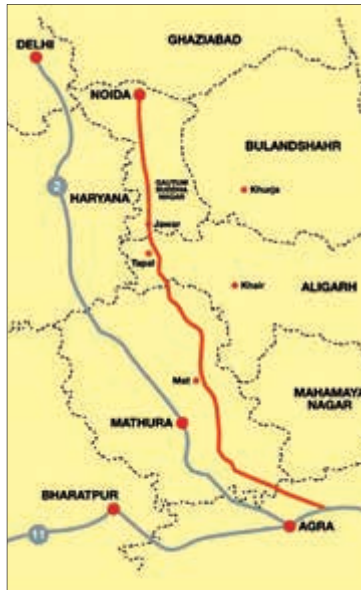
یامونا قطعاً کمک شایان توجهی به دست اندر کاران پروژه‌های مشابه خواهد کرد. هندی‌ها معتقدند با توجه به موقعیت جغرافیایی، جمعیت و مساحت این کشور می‌بایست در کوتاه‌ترین زمان ممکن به توسعه معابر شریانی خود اقدام کنند تا از روند کنونی رشد اقتصادی بازمانند. از طرفی به نظرمی‌رسد فقط دولت می‌تواند از پس مخارج هنگفت پروژه‌های راهسازی برآید چرا که شرکت‌های خصوصی هیچ‌گاه در این زمینه پا پیش نگذاشته‌اند. برای سال‌های پیش‌رو تا به این لحظه با ۱۷ میلیارد دلار تأمین اعتبار جهت ساخت بزرگراه‌های جدید موافقت شده‌است که تمام آن را وزارت حمل‌ونقل هندوستان تقبل می‌کند. البته این میزان سرمایه‌گذاری به اعتقاد کارشناسان مربوطه، حداکثر طی ۵ سال بازگردانده خواهد شد. ضمن این‌که توسعه تجاری شهرهای بزرگ این کشور قطعاً ارزشی به‌مراتب بیشتر از محاسبات اقتصادی صورت گرفته، خواهد داشت.

□ تخلیه بار ترافیکی ۳ شهر بزرگ

بزرگراه یامونا دارای ۳ باند رفت و ۳ باند برگشت است که امکان اضافه‌شدن یک باند به هر طرف از بزرگراه وجود دارد. این مسیر شریانی ضمن کاهش زمان سفر بین شهرهای پیرامون خود، بار ترافیکی ۳ شهر بزرگ پالوال، فریدآباد و بالاب گاره را تخلیه می‌کند. از طرفی اتصال ۲ بزرگراه اصلی دیگر توسط این بزرگراه باعث می‌شود عملکرد رینگ جاده‌های بین شهری هندوستان ارتقا یابد.

□ راهکارهایی برای تأمین بودجه بزرگراه‌ها

اخذ عوارض از رانندگان شاید یکی از راه‌های اولیه برای جبران هزینه‌های ساخت بزرگراه‌های جدید باشد اما به نظر می‌رسد دولت هند قصد دارد راهکارهای پرمفعت دیگری را نیز مدنظر قرار دهد. استفاده از اراضی پیرامونی بزرگراه‌های تازه تأسیس برای ایجاد فضاهای تجاری، صنعتی و حتی مسکونی، یک تجارت پرسود به حساب می‌آید. به‌طور مثال در پهنه‌های پیرامونی بزرگراه یامونا حدود ۲۵ میلیون مترمربع زمین برای این منظور در نظر گرفته شده که قابل فروش و یا اجاره است. شرایط نسبتاً آسان اجاره املاک آن هم در یک بازه زمانی ۹۰ ساله، احتمالاً متقاضیان زیادی را به سمت پروژه‌های ساخت‌وساز دولت خواهد کشاند.



۴ سال زمان برای ساخت بزرگراه یامونا

تاج محل در دسترس گردشگران

در سال ۲۰۱۲ میلادی یک بزرگراه ۱۶۶ کیلومتری به معابر بین شهری هندوستان اضافه شد که به تعبیری باعث تکمیل رینگ بزرگراه‌های اصلی این کشور و ایجاد یک چهارگوش طلائی شد. حالا شهرهای دهلی، بمبئی، کلکنته و چنای از تباط بهتری با یکدیگر برقرار کرده و دسترسی به تاج محل به عنوان یکی از جاذبه‌های گردشگری کشور هند بسیار آسان تر شده است.

رشد اقتصادی هندوستان در سال‌های گذشته باعث شد تا مسأله ساخت جاده‌های بین شهری و معابر شریانی بین مراکز عمده جمعیتی، یکی از اولویت‌های دولت محسوب شود. بزرگراه یامونا که پس از ۴ سال فعالیت شبانه‌روزی در سال گذشته میلادی به بهره‌برداری رسید، یکی از طرح‌های بزرگ هندی‌ها برای توسعه مسیرهای کلیدی بود و راه را برای سفر بی‌دغدغه گردشگران از دهلی به شهر تاریخی آگرا هموار ساخت.

□ مقابله با شورش‌های محلی

گرچه هدف دولت از ساخت این بزرگراه کمک به تقویت توسعه اقتصادی و کاهش فاصله امکانات در بخش‌های شمالی و جنوبی هند بود اما در طول سالیان اجرای عملیات عمرانی، شورش‌های محلی بارها باعث توقف‌های گاه‌وبی‌گاه پروژه شد. این اعتراض‌ها ناشی از سلب مالکیت زمینی می‌شد که بزرگراه از آن مناطق می‌گذشت. البته دولت امتیازات خاصی به مالکان اراضی تصرف شده اعطا کرد اما با این حال مخالفت‌ها و کارشکنی‌ها همچنان برقرار بود.

□ ۲ میلیارد دلار هزینه

احداث بزرگراه یامونا با هزینه‌ای بالغ بر ۲ میلیارد دلار همراه بود. در حال حاضر روزانه به‌طور متوسط بین ۳۰ تا ۳۵ هزار وسیله نقلیه از این معبر شریانی تردد می‌کنند اما پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۱ میزان مراجعات خودروها به بزرگراه حداقل به ۶۰ هزار سفر در روز برسد. حداکثر سرعت طراحی شده برای بزرگراه ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت است که البته خودروهای سبک غالباً مجاز به حرکت با سرعت ۶۰ کیلومتر بر ساعت هستند.

□ ۱۳ میلیون تن مصالح

به‌مدد استفاده از ۴ سنگ‌شکن فکی بزرگ، و ۶ خردکننده مخروطی، ۱۳ میلیون تن مصالح مورد استفاده در این پروژه تأمین شد. همچنین ۱۳۰ هزار تن فولاد به همراه میلیون‌ها تن بتن در ساخت بزرگراه یامونا مصرف گردید. این معبر ۱۶۶ کیلومتری در طول مسیر خود از ۴۱ پل، ۷۰ زیرگذر و نیز ۷۶ مسیر دسترسی سود می‌برد.

□ از نویدا تا آگرا

گرچه برای ساخت بزرگراه ۴۴۰۶ هکتار زمین تملک شد اما با این حال به‌نظر می‌رسد تأثیرات فراوان آن، ارزش سرمایه‌گذاری صورت گرفته را داشته‌است. بزرگراه یامونا در حقیقت یک معبر شریانی به‌موازات جاده‌ای

قدیمی است که از شهر نویدا آغاز شده و تا آگرا امتداد می‌یابد. به این ترتیب بزرگترین مقصد توریستی هندوستان، بیشتر در دسترس گردشگران قرار خواهد گرفت. ضمن این‌که توسعه صنعتی شهرهایی که در مسیر بزرگراه قرار دارند نیز سریع‌تر انجام خواهد شد.

□ تکیه بر توانمندی‌های داخلی

در امر طراحی و ساخت بزرگراه یامونا، حتی‌المقدور سعی شد از متخصصان و تحصیل کرده‌های داخلی استفاده شود. به همین دلیل مهندسان نخبه راهسازی از شهرهای بمبئی، پونا و احمدآباد گرد هم آمدند تا تجربیات خود را در این پروژه بزرگ به کار گیرند. برخی از این افراد دارای تجربه کار در پروژه‌های بین‌المللی بودند و در رشته عمران و راهسازی جزو نخبگان کشور به حساب می‌آمدند. به این ترتیب شرکت داخلی بخش‌های مربوط به طراحی، اجرا و مشاوره را برعهده گرفتند و در مدت زمان ۴ سال پروژه را به‌مرحله بهره‌برداری رساندند.

□ سیستم هدایت آبهای سطحی

از آنجایی که بخش قابل توجهی از طول بزرگراه در بطن یک دشت پرآب و پر از رودخانه قرار دارد، مسأله ایجاد سیستمی برای هدایت آب‌های سطحی و محافظت بدنه بزرگراه از آثار مخرب سیل‌های احتمالی به‌طور ویژه در طرح‌های ارائه شده، لحاظ گردید. به‌طور مثال سیستم‌های تخلیه روان آبها در طول مسیر بزرگراه به‌دقت تعبیه شد و طراحی شیب مسیر نیز به‌شکلی صورت گرفت تا حرکت جریان آب به سمت کانال‌های انتقالی، آسان و بدون مشکل انجام شود.

□ استفاده از تجهیزات متعدد راهسازی

برای انتقال مصالح مورد استفاده در بزرگراه که بعضاً حمل مواد تا ۲۵۵ کیلومتر را به‌دنبال داشت، بیش از ۷۲۵ کامیون و ۱۱۵ بیل مکانیکی مورد استفاده قرار گرفت. همچنین بیش از ۱۸۵ عدد ماشین آلات راهسازی به کار گرفته شد تا پروژه به‌سرانجام برسد. انتقال مصالح از برخی شهرها مثل بیوانی و جالبور به محل احداث پروژه آن قدر سخت و طاقت‌فرسا بود که می‌بایست انعامی ویژه برای رانندگان کامیون‌ها در نظر گرفته می‌شد تا آن‌ها تن به طی این مسیر طولانی و گرم می‌دهند.

□ تجربه‌ای برای آینده

از آنجایی که دولت هند قصد دارد ظرف ۳ سال آینده به توسعه قابل توجه جاده‌های بین شهری بپردازد، تجربیات به‌دست‌آمده از احداث بزرگراه

اخبار ریز و درشت عمرانی از سراسر جهان

۱۰۰ کیلومتر جاده در ۳ سال

مراحل مربوط به برگزاری یک مناقصه راهسازی در کشور تانزانیا در حال سپری شدن است تا به‌موجب آن، پیمانکار نهایی ساخت ۱۰۰ کیلومتر بزرگراه در شهر دارالسلام (پایتخت تانزانیا) مشخص شود. این پروژه شامل احداث مسیر بزرگراه و نیز تعدادی پل و تقاطع غیرمسطح است که ۳ سال زمان برای انجام آن پیش‌بینی شده‌است. بزرگراه مذکور دارای ۳ خط رفت و ۳ خط برگشت در هر طرف است.

تأثیر یک بزرگراه تازه تأسیس

در حالی که هنوز یک‌سال بیشتر از زمان آغاز بهره‌برداری از بزرگراه کارلایل در شمال انگلستان نمی‌گذرد اما دوربین‌های کنترل ترافیک نشان می‌دهند که نزدیک به ۴/۵ میلیون سفر از این جاده کلیدی در یک‌سال گذشته صورت پذیرفته‌است. این میزان سفر معادل تردد ۱۲۱۰۰ وسیله نقلیه در روز به‌طور میانگین است. در واقع به‌نظر می‌رسد پروژه توسعه شمالی بزرگراه کارلایل که ۲۷۳ میلیون دلار هزینه دربرداشت، ارزش این سرمایه‌گذاری را داشته‌است.

۱۵ جایزه برای نوآوران

آن دسته از شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات راهسازی که بتوانند نوآوری‌های خود در زمینه تجهیزات عمرانی را ارائه‌دهد و نظر مثبت هیأت داوران جشنواره مونیخ را جلب کنند، در ۱۵ رشته مختلف جایزه خواهند گرفت. برگزارکنندگان جشنواره، هدف از این امر را ترغیب کارخانجات تولید ماشین‌آلات راهسازی به ارائه راهکارهای جدید در زمینه افزایش بهره‌وری و نیز کاهش مصرف انرژی و قیمت تمام‌شده در طول عملیات اجرایی پروژه‌های عمرانی دانسته‌اند.

بازیافت مصالح

اکبر ترکان*



نگهداری و پایش تأسیسات زیربنایی، نیازمند حفاری معابر شهری است.

دوباره کاری و سرمایه‌سوزی در جریان این حفاری‌ها امروزه بر هیچ‌یک از کارشناسان مسائل شهری پوشیده نیست اما نباید فراموش کرد که این حفاری‌ها علاوه بر خسارت‌های اقتصادی، سبب مشکلات زیست‌محیطی نیز می‌شوند. واقعیت آن است که در پروژه‌های حفاری معابر شهری، مصالح به‌دست آمده از این عملیات به‌عنوان نخاله‌های ساختمانی به بیرون از شهر حمل می‌شوند و در نتیجه مرمت نوارهای حفاری نیز نیازمند تهیه و حمل مصالح جدید است. این در حالی است که انباشت نخاله‌های حاصل از عملیات حفاری در محیط‌های برون شهری و در کنار جاده‌ها و معابر بین شهری، یک تهدید جدی زیست‌محیطی تلقی می‌شود.

در مواجهه با این مسأله، بهره‌گیری از فهرست‌بهای تجمیعی در فعالیت‌های عمرانی شهرداری تهران علاوه بر آن که می‌تواند سبب افزایش کیفیت در اجرای پروژه‌های عمرانی و کاهش تخلفات پیمانکاری شود، یک نتیجه بسیار مهم دیگر نیز خواهد داشت و آن توجه بیشتر به ملاحظات زیست‌محیطی است. در تدوین مشخصات فنی این اسناد، به‌گونه‌ای عمل شده‌است تا حداکثر مصالحی که در حفاری‌های شهری به‌دست می‌آید، مجدداً در مرمت بخش‌های حفاری شده مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر توجه به مسائل زیست‌محیطی، رویکرد فهرست‌بهای تجمیعی در زمینه حفاری معابر شهری مبتنی بر بالاترین بهره‌وری و با نگاه اقتصادی تنظیم شده‌است. بازیافت مصالح به‌دست آمده از عملیات حفاری در این فهرست، دارای یک بهای مشخص است و پیمانکاران باید براساس مشخصات فنی جدید، به تحکیم مصالح به‌دست آمده و استفاده مجدد از آنها در ترمیم نوارهای حفاری اقدام کنند. بازیافت مصالح حتی در زمینه پروژه‌های بهسازی معابر نیز پیش‌بینی شده‌است. فهرست‌های بهای تجمیعی برای تعمیر و نگهداری معابر بزرگراه‌های شهری، بهسازی آنها و پیاده‌روسازی با توجه به آنچه گفته شد، اسنادی متناسب با اقدامات عمرانی در محیط‌های شهری است و می‌تواند مورد استفاده در تمام کلانشهرهای کشور قرار گیرد.

* عضو شورای عالی فنی شهرداری تهران

سخن کارشناس



یک ویژگی منحصر به فرد در پروژه‌های پلسازی

دهانه ۹۶ متری پل‌های بزرگراه شهید باکری

اما نکته حائز اهمیت در مورد تقاطع بزرگراه شهید باکری با آزادراه تهران - کرج، دهانه حدوداً ۱۰۰ متری پل‌های ارتباطی غرب به شمال و شمال به شرق این تقاطع است. این پل‌ها که بدون پایه‌میان از روی عرض آزادراه تهران - کرج عبور می‌کنند، زیبایی‌های تقاطع مذکور را به‌لحاظ شاخصه‌های معماری دوچندان خواهد کرد. البته عبور پل‌های مورد اشاره از روی عرض آزادراه تهران - کرج که بدون احداث پایه در رفیو میانی این آزادراه انجام شده‌است، تنها یک شاخصه ممتاز معماری محسوب نمی‌شود. در حالی که بزرگ‌ترین دهانه‌های احداث شده در کشور با استفاده از روش پل‌های صندوقه‌ای پیش‌تنیده از ۷۰ متر تجاوز نمی‌کند، دهانه ۹۶ متری پل‌های غرب به شمال و شمال به شرق تقاطع بزرگراه شهید باکری با آزادراه تهران - کرج، یک اقدام پیچیده فنی و مهندسی محسوب می‌شود که در دنیا نیز بی‌سابقه است. این در حالی است که پل‌های مورد اشاره، ایجادکننده یک تغییر جهت حرکتی ۹۰ درجه‌ای است و این قوس زیاد بر دشواری‌های احداث سازه‌های ترافیکی افزوده است.

آخرین خبرها از عملیات اجرایی پل غرب به شمال تقاطع بزرگراه شهید باکری با آزادراه تهران - کرج حاکی از آن است که عملیات آمارتوربندی بخش میانی این پل به‌تمام رسیده و تاکنون ۵ مرحله از ۱۵ مرحله مورد نیاز برای تکمیل عملیات بتن‌ریزی عرشه با موفقیت انجام شده است.

در سال‌های اخیر به موازات افزایش طول شبکه معابر بزرگراهی، تعداد پل‌ها و تقاطعات غیر همسطح نیز توسعه‌ای قابل قبول داشته‌است. این در حالی است که در کنار افزایش تعداد سازه‌های ترافیکی، باید به تنوع معماری در این سازه‌ها و البته اجرای پروژه‌های پیچیده نیز اشاره کرد. واقعیت آن است که تهران از آبان ماه سال ۱۳۸۹ که پل کابلی جوادیه مورد بهره‌برداری قرار گرفت، صاحب پل‌های سواره‌رو کم‌نظیری شده‌است. پل کابلی دسترس‌ی غربی برج میلاد، پل ۱۰۷۰ متری وفادار و پل‌های در حال اجرای تقاطع بزرگراه شیخ فضل‌الله با بزرگراه جناح که نمونه‌ای از پل‌های سگمنتال به‌شمار می‌روند، تنها بخشی از پروژه‌های کم‌نظیر پلسازی در شهر تهران هستند.

وقتی سخن از معماری و جلوه‌های بصری پل‌های سواره‌رو پایتخت به‌میان می‌آید، ناگزیر باید به تقاطع بزرگراه شهید باکری با آزادراه تهران - کرج نیز اشاره کرد. پل‌های ارتباطی بزرگراه شهید باکری با آزادراه تهران - کرج یکی از زیباترین تقاطع‌های غیر همسطح شهر تهران به‌حساب می‌آیند. مجموعه این ۴ پل به صورت مسیرهای ارتباطی متقارن در سه سطح ارتفاعی قرار می‌گیرند. در حالی که پل شمال به شرق این تقاطع در بالاترین تراز ارتفاعی یعنی ۲۲ متر احداث می‌شود، پل‌های شرق به شمال و شمال به غرب در ارتفاع ۱۱ متری قرار دارند. پل غرب به شمال نیز در ارتفاع متوسطی نسبت به سایر پل‌ها احداث می‌شود و در واقع در طبقه دوم این مجموعه قرار می‌گیرد.

نمایی از پل‌های ارتباطی بزرگراه شهید باکری به باند جنوب آزادراه تهران - کرج

۴

تونل نیایش با هزینه‌ای در حدود ۸۰۰ میلیارد تومان ساخته شد و این عدد قابل استنتاج و استناد از صورتحساب‌های مالی است. اما تأثیری که این معبر ترافیکی در رفع برخی دغدغه‌های شهروندان داشته و آن‌ها را در رسیدن به مقصد روزانه کمک می‌کند، بسیار بیشتر از این‌ها می‌ارزد؟ ارزش غرور ملی و شادمانی کارگرانی که ماحصل تلاش خود را به مردم تقدیم کردند و در شادی آن‌ها سهیم شدند، فراتر از این هزینه کرده‌است. گوش ما ایرانی‌ها از اظهار نظرهای سیاسی به قدر کافی پر است. حالا آنچه خوشحال‌مان می‌کند و برایش ارزش قائل هستیم، مجاهدت مردانی است که در این روزهای سخت و دشوار برای ما تلاش می‌کنند و ماحصل کردار و رفتارشان، در مرحله عمل زندگی را بر ایمان زیباتر می‌سازد. در واقع آنچه به چشم مشهود است با حرف زائل نمی‌شود.

۳

روزی که تونل نیایش افتتاح شد (شنبه ۲۸ بهمن ۱۳۹۱) یکی از روزهای به‌یادماندنی شهر تهران بود. گرچه نمایندگان مجلس و نیز اعضای شورای اسلامی شهر تهران به‌همراه برخی مقامات لشکری و روحانیون معزز در این برنامه حضور داشتند اما این مردم کوچک و بزرگ بودند که به مراسم رنگ و لعاب دیگری بخشیدند و با شادمانی خود، همگان را به وجد آوردند. آن‌ها خوشحال بودند و سیاست‌گذاران خود را در شهرداری تهران، البته تمام این دستاوردها نتیجه صبر و شکیبایی همین مردم است اما با این حال آن‌ها مراتب قدر دانی خود را زحمات صورت گرفته را به بهترین نحو ممکن بجا آوردند؛ با لیخندهایشان، با به‌صداد آوردن صدای بوق خودروهایشان، با تشکرهای خالصانه و بی‌شائبه‌شان، با استقبال از یک طرح شهری دیگر.

۲

این اعداد از کدام ذهن مشوش بیرون می‌آیند؟ هدف از این بداخلاقی‌ها و بی‌انصافی‌ها چیست؟ پروژه‌های مثل ساخت تونل نیایش که یک طرح ملی محسوب می‌شود و پشتوانه تصویب توسط شورای اسلامی شهر تهران دارد را چرا باید به کام مردم تلخ کرد؟ جایی که نمایندگان ملت در نهادهایی چون شورای اسلامی پایتخت و نیز مجلس شورای اسلامی از یک طرح عام‌المنفعه دفاع می‌کنند و مهر تأیید بر آن می‌زنند، رودرویی با افکار عمومی چه معنایی دارد؟ آیا بهتر نیست در شادی‌های مردم شریک باشیم و کام آن‌ها را در زمان دستیابی به موفقیت‌های بزرگ تلخ نکنیم؟ به راستی آيا می‌توان در این شرایط سخت اقتصادی با تخریب زحمات و دسترنج دیگران باعث دلخوشی‌های مذبذمه‌آمیز و این روش مذبذوم در کجای فرهنگ غنی ما ایرانی‌ها قرار دارد و چه کسانی آن را باب کرده‌اند؟

۱

یک روز از هزینه یک هزار میلیارد تومانی ساخت تونل توحید سخن می‌گویند و روز دیگر از هزینه ۶ هزار میلیارد تومانی پروژه تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر! یک روز طول کلی تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر را ۲۲ کیلومتر می‌خوانند و روز دیگر تونل توحید را غیراستاندارد و ناامن می‌دانند! ظاهر آن‌ها با تونل‌سازی مشکل دارند؛ آن‌ها هم از نوع تونل‌های ترافیکی شهری. بعد هم محاسبه می‌کنند که اگر فلان تونل یا پل ساخته نمی‌شد، چند صد هزار تومان از جیب هر تهرانی صرف نمی‌شد و با این پول می‌تواند خطوط مترو را گسترش داد. اما همین افراد مدعی العموم نمی‌گویند پس چرا وقتی سهم مترو از درآمدهای ملی پرداخت نمی‌شود، صدایشان در نمی‌آید و نمی‌گویند حق پایتخت‌نشینان کجاست و چگونه هزینه شده‌است؟

کلام کلان: این اعداد از کجا می‌آیند؟