



نگاه ما و اراده خدا

۱ سال هاست در این شهر کار عمرانی صورت می‌پذیرد؛ پل ساخته می‌شود، بزرگراه کشیده می‌شود و اخیراً هم که سرو کله تونل‌ها در مبحث ایجاد معابر جدید شهری پیدا شده است. تمام این‌ها ساخته می‌شوند تا مردم زندگی راحت‌تری را تجربه کنند؛ تا به تعبیری کرامت انسانی بیشتر رعایت شود. همیشه در این کشور مصالح عمرانی موجود بوده و چه بسا در گذشته به دلیل قیمت پایین تر این قبیل اقلام مصرفی، با دغدغه خاطر کمتری می‌شد به ساخت و ساز راه و ابنیه مهندسی پرداخت اما روند فعالیت‌های عمرانی در دهه‌های گذشته با فراز و نشیب‌های متعددی همراه بوده است. این امر بیشتر ریشه در احساس نیاز مدیران شهری و تفاوت در میزان توجه آنان به ضرورت توسعه زیرساخت‌های شهر داشته است.

۲ سیمان، فولاد و آسفالت که مرکب از قیر و سنگدانه است، همگی اقلام بی‌روح و سردی هستند که وقتی براساس یک تفکر انسانی به هم

تنیده می‌شوند، به عناصر مشکل‌گشای شهر تبدیل خواهند شد. اگر هدف از ساخت یک پل و یا یک بزرگراه صرفاً به تصویر کشیدن توانمندی‌های فنی و مدیریتی نباشد و خدمت به مردم در اولویت تفکرات دست‌اندرکاران امر قرار داشته باشد، آن‌گاه می‌توان از موفقیت‌ها سخن گفت و به جلب رضایت خداوند امیدوار بود. در حقیقت می‌توان گفت میزان موفقیت ما انسان‌ها در نوع نگاهمان به مسائل پیرامونی شکل می‌گیرد و نه حجم کارهایی که انجام می‌دهیم؛ اگر نگاهمان بلند باشد، قطعاً موفقیت به دنبال آن خواهد آمد.

۳ تأثیر کارهای ما بر روح و روان هم‌نوعان‌مان، بهترین معیار برای سنجش میزان مقبولیت عملکردمان است. اگر امروز ساخت و سازهای عمرانی به یکی از دغدغه‌های مدیریت شهری تبدیل شده، دلیل آن قطعاً سبقت گرفتن از کارنامه عملکرد پیشینیان نیست بلکه رفع مشکلات روزمره شهروندان است که اینچنین همگان را به تکاپو واداشته است. باید فقط به فکر رفع مشکلات آنان بود. در این میان نوع نگاه مدیران و تصمیم‌گیران امور مربوط به مردم، بسیار اهمیت دارد. اگر نیت ما مبتنی بر خدمت باشد، خدا راه‌ها را بر ایمان بازمی‌کند و در غیر این صورت فقط خدا می‌داند چه سرنوشتی در انتظارمان است.



همشهری

۱۰۸ شرکت بادمان سازه دست به کار شده است

مقاوم‌سازی و تعمیرات تخصصی پل‌های سواره‌رو



۱۰۳ معاون فنی و عمرانی شهرداری کرج:

تهران یک الگوی موفق مدیریتی است



۱۰۲ روزنگار هفته‌ای که در عمران شهرگذشت

روسی‌ها هم تونل نیایش را تحسین کردند



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

۱۰۷ | بولونیا و فلورانس به یکدیگر متصل می‌شوند

ستون فقرات ایتالیا

طرح اتصال شهرهای بولونیا و فلورانس در کشور ایتالیا، یک ایده قدیمی است که قرار بود در دهه ۱۹۵۰ اجرا شود اما به دلایل مختلف، بارها و بارها به تأخیر افتاد. برای برقراری ارتباط بین این دو شهر، طرحی مشتمل بر ترکیب تونل و بزرگراه به تصویب رسید که البته سختی‌های خاص خود را به همراه داشت.

نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران شکل می‌گیرد

استانداردی برای فعالیت‌های عمرانی

از سال ۱۳۸۹ احیای شورای عالی فنی مورد پیگیری قرار گرفت و تلاش شد تا فعالیت‌های این شورا از سر گرفته شود. همگام با تلاش‌های صورت گرفته برای از سرگیری فعالیت شورای عالی فنی، نخستین گام‌ها جهت تدوین نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران برداشته شد و این نظامنامه توانست در یک بازه زمانی حدوداً ۳ ساله، فرآیند هم‌زمان پیاده‌سازی و اجرا را طی کند. به تدریج با ابلاغ تعداد قابل توجهی از دستورالعمل‌های مورد نیاز، نگرانی‌ها در مورد خلاءهای فنی، حقوقی و قراردادی در پروژه‌های عمرانی شهر تهران کاهش یافت و ...

یک اتفاق بزرگ

دکتر مازیار حسینی*



در چندسال گذشته تلاش های فراوانی صورت گرفت تا روند ساخت و سازهای عمرانی در پایتخت از یک نظام واحد که منطقی و استاندارد باشد،

تبعیت کند. خوشبختانه اقدامات صورت گرفته برای اجرایی شدن این دستورالعمل ها که از آن به عنوان نظام فنی و اجرایی یاد می شود، نتیجه داده و سند راهبردی نظامنامه آماده ارائه به شورای اسلامی شهر تهران شده است. تصویب مفاد نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، اتفاق بزرگی است که شکل پیدایش طرح ها، نحوه اجرای آن ها و نیز مقوله نگهداری از زیرساخت های عمرانی شهر را دچار تحول اساسی خواهد کرد؛ هر چند که در حال حاضر و قبل از تصویب این سند، بسیاری از پروژه های عمرانی در تهران براساس همین دستورالعمل های تدوین شده اجرا شده اند. تعریف و اجرای یک پروژه براساس نظام فنی و اجرایی، اتفاقی است که برای نخستین بار در تاریخ شهرداری های کشور رخ می دهد. تا پیش از این تمام طرح های شهری قبل از مرحله اجرا، صرفاً در مرحله طراحی و نیز پیش طراحی را پشت سر می گذاشتند اما در شکل جدید کار، مراحل پیدایش و تعمیر و نگهداری سازه ها و ابنیه مهندسی به دو مرحله طرح و اجرا اضافه شده اند. به این ترتیب هم کار فرما و هم پیمانکار متوجه خواهند شد که برای قبل از شروع یک پروژه و نیز دوران بهره برداری از طرح فکر شده است. اجرای نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران باعث می شود از این پس پروژه ها صرفاً براساس صلاحیت دست اندرکاران مربوطه به آنها تحویل داده شود. به تعبیر دیگر، رتبه بندی حرف اول واگذاری طرح های شهری به پیمانکاران و مشاوران را خواهد زد. این مهم باعث می شود بسیاری از حرف و حدیث ها که معمولاً در مرحله پیش طراحی به وجود می آید، قبل از شروع عملیات اجرایی تعیین تکلیف شده و دیگر پرسشی باقی نماند. به این ترتیب انتظار می رود هیچ پروژه ای به خاطر مسائل جانبی متوقف نماند و سرعت و کیفیت توأمان در مرحله اجرا به منصفه ظهور برسد. به کار بستن نظام فنی و اجرایی البته پیمانکاران را مکلف می سازد تا کار بهتری ارائه دهند چرا که وقتی مسأله نگهداشت ابنیه مهندسی پیش می آید، تضمین کیفیت باعث خواهد شد هزینه های زمان بهره برداری به حداقل ممکن برسد و این امر قطعاً مورد نظر دست اندرکاران امر قرار خواهد گرفت.

*معاون فنی و عمرانی شهردار تهران

سخن مسئول



نشست معاونان فنی و عمرانی مناطق ۲۲ گانه؛ شنبه ۲۰ آبان ماه ۱۳۹۱



بازدید هیات روسی از پروژه تونل نیایش؛ سه شنبه ۲۳ آبان ماه ۱۳۹۱

روزنگار هفته ای که در عمران شهر گذشت

روس ها هم تونل نیایش را تحسین کردند

در هفته ای که گذشت پروژه های حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران به کرات خبر ساز شدند؛ در این میان تونل نیایش که مورد بازدید یک هیأت روسی قرار گرفت، بیش از سایر پروژه ها مورد توجه رسانه های گروھی قرار گرفت و توجه عمومی را به خود جلب کرد.

مدیر کل اداره هماهنگی فنی و عمرانی مناطق و سازمان ها، با اعلام پیشرفت طرح بهبود عملکرد شبکه جمع آوری و هدایت آب های سطحی طبق برنامه تدوین شده، گفت: این طرح در قالب یک برنامه کوتاه مدت برای رفع آبگرفتگی ها انجام می شود و انتظار می رود که در پایان آن، علاوه بر کاهش آبگرفتگی ها، تعداد پیام های ۱۳۷ در این زمینه نسبت به گذشته تقلیل یابد. به گفته مهندس یاقری، باتوجه به ضرورت استمرار فعالیت های مربوط به نگهداری و بهسازی معابر، طرح ارتقای کیفی لکه گیری هندسی معابر همگام با طرح بهبود عملکرد شبکه جمع آوری و هدایت آب های سطحی در حال انجام است و کلیه فعالیت ها در این زمینه تا پایان سال ادامه می یابد.

دوشنبه ۲۲ آبان

نمایندگان شرکت روسی مترواستیل ۲۰۰۰ که یکی از بزرگ ترین شرکت های تونل ساز در اروپا به حساب می آید، از روند ساخت تونل نیایش بازدید به عمل آوردند. در پایان این بازدید الکساندر کریونکو مدیر عامل شرکت مترواستیل ضمن اظهار شگفتی از عظمت و وسعت کار انجام شده در تونل نیایش گفت: من به واقع تحت تأثیر این پروژه عمرانی قرار گرفتم و بی اغراق هیچ گاه فکرمی کردم صنعت تونل سازی در ایران آن هم صرفاً با تکیه بر توانمندی های داخلی این کشور، چنین پیشرفت کرده باشد. در این بازدید دستیار سفیر جمهوری اسلامی ایران در مسکو و کارشناسان مرکز همکاری های فناوری و نوآوری نهاد ریاست جمهوری نیز حضور داشتند و به طور مفصل از تمام بخش های پروژه تونل نیایش دیدن کردند. ضمناً نمایندگان شرکت مترواستیل خواهان برقراری همکاری های دوجانبه به منظور انتقال تجربیات دست اندرکاران پروژه تونل نیایش به هم تان روسی خود شدند و از مهندسان ایرانی برای بازدید از چند پروژه شهری در این کشور دعوت به عمل آوردند.

سه شنبه ۲۳ آبان

در این روز جانشین مجری طرح های تونلی سازمان مهندسی و عمران شهر تهران از آغاز عملیات روکش آسفالت در تونل نیایش خبر داد. وی با اشاره به ورود تعدادی از جت فن های مورد نیاز تونل به کشور، از اجرای تمهیدات لازم جهت نصب این تجهیزات خبر داد و اعلام کرد جت فن ها بلافاصله پس از ورود به کارگاه پروژه، در محل های جانمایی شده نصب شوند. روز شنبه همچنین نشست معاونین فنی و عمرانی مناطق ۲۲ گانه با مدیران ارشد حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران برگزار شد. در پایان این نشست، مدیر کل اداره هماهنگی فنی و عمرانی مناطق و سازمان ها از اضافه شدن شاخص های جدید در ارزیابی عملکرد معاونت های فنی و عمرانی مناطق خبر داد. به این ترتیب باتوجه به واگذاری مسئولیت نگهداری از معابر بزرگراهی شهر تهران به شهرداری مناطق و لزوم اجرای اقدامات مطالعاتی در زمینه تکمیل شبکه جمع آوری و هدایت آب های سطحی، این موارد به شاخص های ارزیابی و امتیاز دهی عملکرد معاونت های فنی و عمرانی مناطق افزوده شده و در بررسی عملکرد چهار ماهه دوم سال جاری اعمال می شود.

شنبه ۲۰ آبان

مجری طرح های پل و ابنیه سازمان مهندسی و عمران شهر تهران از پیشرفت ۷۰ درصدی پروژه احداث تقاطع غیر هم سطح کاروانسراستکی یک خبر داد. وی با بیان آن که عملیات تولید قطعات بتنی مورد نیاز برای احداث عرشه پل های این تقاطع با قوت در حال پیگیری است، گفت: بخش باقی مانده از این عملیات، شامل تولید نیمی از قطعات عرشه پل ادامه بزرگراه فتح به بزرگراه حکیم است که طبق برنامه زمان بندی تا یک ماه آینده به اتمام می رسد.

یکشنبه ۲۱ آبان

یک اتفاق

صرفه جویی در هزینه نگهداری و بهسازی بزرگراه ها

سیستم مدیریت نگهداری معابر که پیش از این نیز بارها از آن سخن گفته ایم، یک سیستم مبتنی بر طبقه بندی وضعیت معابر است که به موجب آن می توان استراتژی های مختلف در زمینه فعالیت های بازسازی، تعمیر و نگهداری معابر را شناسایی و بر اساس آن مناسب ترین گزینه را انتخاب کرد. به بیان دیگر این سیستم شامل دستورالعمل های دوره ای در زمینه بازسازی و نگهداری معابر است که ضمن بهینه سازی فعالیت های مرتبط، سبب به حداقل رسیدن هزینه ها و در یک کلام تخصیص بهتر منابع می شود.

آنچه سیستم مدیریت نگهداری معابر را به سوژه ستون «یک اتفاق» این شماره از هفته نامه عمران شهر تبدیل کرده، اعلام نتایج مثبتی است که استقرار این سامانه در بر داشته است. اگر چه زمان زیادی از استقرار سیستم مدیریت نگهداری معابر شهری در بزرگراه های شهر تهران نمی گذرد اما براساس نتایج اعلام شده در نشست شورای معاونین فنی و عمرانی مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران که اوایل هفته گذشته برگزار شد، طرح مورد اشاره موفقیت های ارزشمندی داشته و در حالی که سال گذشته مبلغی در حدود ۱۲۰۰ میلیارد ریال صرف هزینه های نگهداری و بهسازی بزرگراه های شهر تهران شده بود، این مبلغ در سال جاری از ۴۷۶ میلیارد ریال تجاوز نکرده است.

علاوه بر این با ارزیابی های صورت گرفته مقدماتی، در حالی که هنوز تمام بودجه تخصیص یافته به پروژه های نگهداری

بزرگراه ها به مصرف نرسیده است، شاخص کیفیت نگهداری معابر بزرگراهی به طور میانگین حدود ۲/۳ درصد بهبود یافته است.

این امر بیشتر مرهون استاندارد سازی نحوه اجرای عملیات تعمیر و نگهداری در معابر بزرگراهی و انجام عملیات براساس دستورالعمل های همسان بوده است. این دسته از اقدامات اجرایی که بیشتر شامل عملیات لکه گیری و درز گیری است، توانسته به عنوان راهکاری پیشگیرانه موجب کاهش هزینه ها در طول دوره عمر معابر شود. دانستن این نکته خالی از فایده نیست که تنها اجرای عملیات درز گیری در معابر بزرگراهی نسبت به سال گذشته حدود ۶۵۰ درصد افزایش یافته است.

در کنار تمام دستاوردهای مورد اشاره، مدیریت زمان نیز نسبت به سال های گذشته به شیوه اصولی تری انجام شده و بخش عمده عملیات تعمیر و نگهداری معابر بزرگراهی در مناسب ترین زمان ممکن، یعنی از خرداد ماه تا مهر ماه صورت پذیرفته است.

محدوده عملیاتی استقرار سامانه مدیریت تعمیر و نگهداری معابر شهر تهران در فاز نخست شامل معابر بزرگراهی بوده و تلاش ها در این زمینه از طرح استقبال از بهار سال ۱۳۹۱ آغاز شد. در همان زمان نتایج به دست آمده از این طرح به قدری امیدوار کننده بود که طراحی و پیاده سازی سامانه نگهداری معابر شهر تهران به طور گسترده در دستور کار قرار گرفت و هم اکنون فاز اول این طرح در حال پیاده سازی در تمام بزرگراه های شهر تهران است.

گزارش روز

بسیار متفاوت است؛ ضمن این که عبور و مرور در پل ساخته شده توسط اصفهانی ها فقط از تراز مثبت یک (روی سطح) انجام می شود اما بزرگراه طبقاتی صدر یک بزرگراه دوسطحی آن هم با پل تک پایه است. در واقع این قیاس چندان منطقی نیست و بزرگراه طبقاتی صدر را می توان یک نمونه تجربه نشده در کشور قلمداد کرد. حکایت تونل نیایش نیز تقریباً به همین شکل است؛ یعنی سازه ای زیرزمینی به طول حدود ۲/۵ برابر تونل توحید که از چند دوراهی و یک پارکینگ زیر سطحی سودمی برد، در حال احداث است و تکمیل آن در مدت زمان حدود ۲۲ ماه، یک افتخار برای جامعه مهندسی کشور به حساب می آید.

توسعه یک الگوی شرقی

معاون فنی و عمرانی شهردار کرج معتقد است که ظرفیت کاری مدیران و مهندسان ایرانی بسیار بیشتر از آن چیزی است که تاکنون شاهد بوده ایم. او می گوید: وقتی پروژه های بزرگ و پیچیده عمرانی باتکیه بر ظرفیت های داخلی به منصه ظهور می رسد، پس می توان نتیجه گرفت که در این کشور کار نشدنی وجود ندارد. این که می شنویم مهندسان و کارشناسان روسی، چینی، اتریشی و... در بازدید از پروژه های مثل تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر از توانمندی متخصصان ایرانی شگفت زده می شوند، نشان از آن دارد که اگر خود را بیش از این که هستیم باور کنیم، می توانیم حتی صادر کننده برخی تجربیات علوم مهندسی به سایر کشورها باشیم.

تکیه بر دانش و فناوری بومی

علی اصغر کمالی زاده در بخش پایانی صحبت های خود می گوید: دستاوردهای حاصل از اجرای پروژه های عمرانی را باید بسیار امیدوارانه دنبال کرد و آن را یک گام مثبت رو به جلو دانست. با وجود بروز مشکلات اقتصادی، به نظر می رسد تنها راه حصول پیشرفت و گردش چرخ اقتصاد، تکیه بر دانش و فناوری بومی باشد. پیش از این نیز بارها ثابت کرده ایم که اتکاء به شیوه های ایرانی و بهره مندی از تخصص و توانایی جامعه مهندسان داخلی، یک مزیت در تمام بخش های کشور بوده است. برای تحقق توسعه پایدار نیز می توان سریع ترین راه را در نمونه های موفق طرح های مهندسی و فنی جست و جو کرد. امروز الگوی توسعه کشور یک الگوی صدر صد بومی است که در بسیاری موارد نیز به خوبی جواب داده است. اما مهم ترین موضوعی که در برهه کنونی می تواند باعث رشد بیشتر کشور شود، مسأله تأمین منابع است. حالا که دانش فنی و توان اجرایی بالایی در کشور به اثبات رسیده، در صورت تأمین منابع می توان رشد و پیشرفت همه جانبه ای را تجربه کرد. آنچه امروز در شهرهایی مثل تهران رخ می دهد، یک نمونه بارز عینی برای اثبات این ادعاست.



معاون فنی و عمرانی شهردار کرج از پروژه های عمرانی پایتخت سخن می گوید

تهران یک الگوی موفق مدیریتی است

شهر کرج به عنوان همسایه پایتخت، همواره از پیشرفت های این کلانشهر تأثیر پذیرفته است. در زمینه پروژه های عمرانی و توسعه زیرساخت های شهری این مقوله بیشتر به چشم می آید. در واقع می توان گفت تهران به الگوی برای سایر کلانشهرهای کشور تبدیل شده و به نوعی حس و انگیزه پیشرفت را در اقصی نقاط ایران متبلور ساخته است. این نکته را می توان در لابه لای صحبت های دست اندر کاران ساخت و سازهای شهری اکثر مناطق ایران به خوبی دریافت.

مگر آنکه از به کار بستن تجربیات موفق و الگوهای مدیریتی ابایی نداشته باشیم.

پروژه های بزرگ و منحصربه فرد

پروژه تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر یک طرح منحصربه فرد شهری به حساب می آید که صحبت درباره عظمت و پیچیدگی های فنی آن در قالب چندجمله نمی گنجد. من خود به شخصه از این پروژه بازدید به عمل آورده ام و سختی های آن را به خوبی می دانم. فارغ از مباحث مهندسی و علمی، مسأله تأمین مصالحی از قبیل میلگرد، سیمان و... در این اوضاع و احوال اقتصادی، خود یک پروژه محسوب می شود. اگر اشتباه نکنم در سال ۱۳۸۸ یک پل که ظاهراً شبیه پل بزرگراه طبقاتی صدر است، در اصفهان احداث شد اما ابعاد این دو پروژه با یکدیگر

موفق می داند. او می گوید: همه از مشکلات موجود باخبر هستیم اما با این حال آنچه علیرغم تمام محدودیت ها در پروژه های عمرانی شهر تهران به وقوع می پیوندد، یک تجربه بزرگ برای سایر کلانشهرها است. به عقیده من تجارب کسب شده در حوزه مدیریت شهری پایتخت باید توسط شهرداران دیگر شهرهای ایران مورد استفاده قرار گیرد. تحقق توسعه پایدار آن هم در شرایطی که اقتصاد مقاومتی را تجربه می کنیم، جز با همفکری و تشریک مساعی مسئولان محقق نمی شود. بنابراین اگر حرکت روبه جلو و موفقیت در کشور صورت می پذیرد، همگان باید آن را الگو قرار داده و از اتلاف سرمایه های مادی و انسانی پرهیز کنند. امروز در شرایط کنونی، دیگر فرصت آزمون و خطا نداریم و باید از داشته هایمان به بهترین نحو ممکن بهره ببریم؛ این مهم میسر نمی شود

کرج که زمانی یکی از شهرهای اقماری تهران محسوب می شد، حالا به یک کلانشهر تبدیل شده است. رشد مهاجرت به کرج و توسعه کالبدی آن در دهه اخیر باعث شد مسئولان امر به فکر اجرای پروژه های مؤثر عمرانی در این کلانشهر بیفتند. در حقیقت اگر چنین رویه ای پیش گرفته نمی شد، نیازهای شهروندان کرجی بی پاسخ می ماند و مشکلات متعددی گریبانگیر ساکنان کرج می شد. اما به بهانه بهره برداری از ۴ تقاطع غیر همسطح که اوایل آبان ماه و با حضور رئیس مجلس شورای اسلامی در شهر کرج رخ داد، سراغ «مهندس علی اصغر کمالی زاده» معاون فنی و عمرانی شهرداری کرج رفتیم تا از کم و کیف پروژه های عمرانی این کلانشهر باخبر شویم. نکته جالب در این مصاحبه، تأثیر پذیری شهرداری کرج از پروژه های بزرگ عمرانی تهران بود که بارها به آن اشاره شد.

نگاه توسعه پایدار به کلانشهرهای کشور

علی اصغر کمالی زاده با اشاره به این نکته که نگاه توسعه پایدار به کلانشهرها تنها راه پیشرفت اصولی کشور به حساب می آید، سخنان خود را چنین آغاز می کند: این روزها شهر کرج با توسعه معیار بزرگراهی و تأکید بر حمل و نقل عمومی، گاهی نو در جهت شکوفایی امکانات شهری برداشته است. در کنار چنین مسائلی، نگاهی نیز به توسعه فضاهای فراغتی داشته ایم که آغاز پروژه عظیم دریاچه گردشگری البرز از چندماه دیگر، در همین راستا صورت پذیرفته است. در بحث توسعه پایدار کلانشهرها، به نظر می رسد امروز تهران یک الگوی مناسب برای سایر شهرهای ایران به حساب می آید و می توان آنچه در پایتخت تجربه شده است را در دیگر کلانشهرها نیز به کار بست.

مدیریت اقتصادی در پروژه های شهری

معاون فنی و عمرانی شهردار کرج از پروژه های انجام شده و در دست اجرای شهر تهران به عنوان طرح های منحصربه فرد یاد کرده و می گوید: با توجه به افزایش قیمت مصالح مصرفی در پروژه های عمرانی، به واقع اگر مدیریت صحیح اقتصادی در بین نبود، قطعاً طرح های بی نظیر شهر تهران اینچنین با کیفیت و سرعت در مودمقرر به بهره برداری نمی رسید. به این واسطه می توان به دست اندر کاران ساخت و سازهای عمرانی در پایتخت تبریک گفت. تأمین مالی پروژه های عظیم، آن هم در این شرایط اقتصادی کاری بس دشوار است. مضاف بر آن این که برخی از این طرح ها نه تنها در کشور بلکه در خاورمیانه بی نظیر هستند.

استفاده از الگوی مدیریتی

مهندس کمالی زاده راه برون رفت از مشکلات اقتصادی مترتب بر فعالیت های عمرانی در شهرهای بزرگ کشور را پیروی از الگوهای مدیریتی اثبات شده و

یادداشت کارشناس



حذف گردش های اضافی در بزرگراه آزادگان

محمد حسن وساق | مجری طرح های پل و ابنیه سازمان مهندسی و عمران شهر تهران



یکی از پروژه های راهگشای ترافیکی در محدوده منطقه ۲۲، پروژه احداث تقاطع غیر همسطح جنوب میدان امیرکبیر است. از آنجائی که توسعه بزرگراه آزادگان در منطقه ۲۲ سبب قطع ارتباطات شرقی-غربی برخی از محلات و معابر حمل و نقلی این منطقه شده، به منظور رفع مشکل یادشده تقاطع های متعددی در این مسیر تعریف شده که به تدریج براساس اولویت های اجرایی، احداث خواهند شد. تقاطع غیر همسطح جنوب میدان امیرکبیر که به صورت روگذر از روی بزرگراه آزادگان می گذرد، از تباط مستقیم محورهای هوانیروز و صدرا را برقرار می سازد.

خوشبختانه در هفته ای که گذشت با اتمام عملیات بتن ریزی عرشه، پیشرفت عملیات اجرایی این پروژه به مرز ۸۵ درصد رسید. به این ترتیب با پایان بتن ریزی ها، می توان امیدوار بود که عملیات اجرای ایزولاسیون و سایر

اقدامات تکمیلی عرشه، متعاقب بهبود شرایط آب و هوایی آغاز شود. هم اکنون تمام تمهیدات فنی لازم جهت نصب هندریل های پل به سرعت در حال انجام است و جمع آوری اسکالدهای زیر پل نیز در هفته های آینده اجرایی خواهد شد.

علاوه بر این، اجرای عملیات خاکی در رمپ های ورودی و خروجی و مسیرهای دسترسی پروژه پیشرفت مناسبی داشته و احداث دیوارهای حائل نیز به صورت بی وقفه ادامه دارد. با پیشرفت خاکریزی ها، رمپ غربی پل تقاطع جنوب میدان امیرکبیر به زودی آماده اجرای عملیات بیس و ساب بیس شده و این عملیات در رمپ شرقی پروژه نیز با سرعت مناسبی پیش می رود. تاکنون بخش عمده ای از رمپ های دسترسی و مسیرهای دوربرگردان زیر پل آماده اجرای روکش آسفالت شده و تلاش می شود کل مسیرهای این پروژه تا دو ماه دیگر زیر روکش آسفالت برود.

به این ترتیب به زودی با تکمیل پروژه احداث پل تقاطع جنوب میدان امیرکبیر، ضمن حذف گردش های اضافی در محور بزرگراه آزادگان، دسترسی های شرقی-غربی شهروندان منطقه ۲۲ به ویژه ساکنان شهرک های صدرا و امیرکبیر تسهیل می شود. گفتنی است تاکنون برای اجرای این پروژه علاوه بر ۱۰ هزار مترمربع قالب بندی، ۸۵۰ تن آرماتوربندی و ۶ هزار و ۵۰۰ متر مکعب بتن ریزی انجام شده است.



نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران شکل می‌گیرد

استانداردی برای فعالیت‌های عمرانی

شاید این گونه تصور شود که در سال‌های گذشته بیشترین تلاش حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران، صرف تکمیل پروژه‌های نیمه تمام و اجرای بخش عمده‌ای از زیرساخت‌های حیاتی شهر تهران شده است. در واقع بیشتر شهروندان، فعالیت‌های این حوزه از مدیریت شهری را با پروژه‌های کم نظیری همچون بزرگراه طبقاتی صدر و تونل نیاپیش یا به سرانجام رسیدن طرح‌های بلا تکلیفی همانند ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) و ادامه بزرگراه امام علی (ع) می‌شناسند اما واقعیت آن است که یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های کارشناسان حوزه معاونت فنی و عمرانی در سال‌ها و ماه‌های اخیر، به تدوین اسناد و دستورالعمل‌های «نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران» مربوط می‌شود.

□ از انطباق تا اصلاح و بازنگری

به اعتقاد کارشناسان، نظام فنی و اجرایی کشور اگرچه به دلیل نگاه کلان مستتر در آن، بیشتر متناسب با فعالیت‌های عمرانی در محیط‌های بکر و دست نخورده برون شهری است اما به دلیل تجربیات و مطالعات گرانمایی که صرف تدوین آن شده است، می‌تواند همچنان در مورد بسیاری از پروژه‌های شهری راهگشا باشد. بنابراین رویکرد تدوین کنندگان نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران نه تنها تغییر بنیادین در اسناد و دستورالعمل‌های نظام فنی و اجرایی کشور نبود بلکه نهایت تلاش‌ها صورت گرفت تا حتی المقدور در مواردی صرفاً به اجرای اصلاحاتی در این ضوابط پرداخته شود.

با این حال در مواردی متعدد، پذیرش معیارهای نظام فنی و اجرایی کشور و حتی انجام اصلاحات روی اسناد مختلف آن برای اعمال دستورالعمل‌ها در محیط شهری امکان پذیر نبود. طول دوره عمر طرح در این نظامنامه تنها شامل طراحی و اجرای یک پروژه است و از این رو مسائل مرتبط با پیدایش و تعریف طرح و همچنین بهره‌برداری و نگهداری از آن را شامل نمی‌شود. بنابراین تعداد قابل توجهی از اسناد نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران با توجه به افزایش طول دوره عمر طرح‌ها، نسبت به نظامنامه قبلی مورد تجدید نظر قرار گرفت. حتی در دومی مرحله طراحی و اجرای پروژه‌ها نیز معیارهای فنی مهمی تدوین شد که از آن جمله می‌توان به فهرست‌بهای فشرده، مقاطع همسان پیاده‌ساز و نحوه تعیین قیمت‌عادل اشاره کرد.

فعالیت‌های این شورا از سر گرفته شود.

همگام با تلاش‌های صورت گرفته برای از سرگیری فعالیت شورای عالی فنی، نخستین گام‌ها جهت تدوین نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران برداشته شد و این نظامنامه توانست در یک باز زمانی حدوداً ۳ ساله، فرآیند همزمان پیاده‌سازی و اجرا را طی کند. به تدریج با ابلاغ تعداد قابل توجهی از دستورالعمل‌های مورد نیاز، نگرانی‌ها در مورد خلاءهای فنی، حقوقی و قراردادی در پروژه‌های عمرانی شهر تهران کاهش یافت و کارشناسان امر بیش از گذشته در مورد نتیجه‌بخش بودن این تلاش‌ها امیدوار شدند. احیای شورای عالی فنی شهرداری تهران در ماه‌های نخست سال ۱۳۹۰، به روند تدوین و ابلاغ دستورالعمل‌ها و اسناد نظام فنی و اجرایی سرعت بخشید و علاوه بر آن باعث شد اسناد راهبردی این نظامنامه آماده ارائه به شورای اسلامی شهر تهران شود.

□ ضرورت تدوین نظام فنی و اجرایی

تا پیش از تدوین نظام فنی و اجرایی، شهر تهران در مقوله فعالیت‌های عمرانی از هیچ نوع دستورالعمل و نظامنامه واحدی که مختص ساخت‌وساز در محیط‌های شهری باشد، برخوردار نبود. اجرای پروژه‌های عمرانی در این کلانشهر پر جمعیت آن هم با وجود بزرگراه‌ها و معابری که در هیچ‌یک از ساعات شبانه‌روز خالی از ترافیک نیستند، دشواری‌های خاص خود را

در تبصره بودجه سال ۱۳۸۲، برای اولین بار بر ضرورت تشکیل شورای عالی عنوان شورای عالی فنی شهرداری تهران تأکید شد. در واقع در همان مقطع تاریخی، مسائلی از قبیل تصویب نرخ قراردادهای خاص، بررسی و اظهار نظر پیرامون قیمت‌های پیشنهادی مناقصات، تصویب شرح اقدامات خاص و قیمت‌های جدید و نیز بسیاری از امور فنی و قراردادی دیگر با گرفتاری‌ها و مشکلات زیادی روبه‌رو بود. به این ترتیب لزوم بررسی و تصمیم‌گیری درباره این گونه موارد و همچنین ضرورت ارائه راهکار به واحدهای مختلف شهرداری تهران پیرامون مسائل مختلف فنی، باعث شد تا نیاز به تشکیل «شورای عالی فنی» بیش از هر زمان دیگری احساس شود؛ شورایی که با تدوین یک نظام فنی و اجرایی جدید می‌توانست کمبودهای موجود در نظام فنی و اجرایی کشور را برطرف کند و دستورالعمل‌هایی مطابق با فعالیت‌های عمرانی در محیط‌های شهری ابلاغ کند. در سال ۱۳۸۳ این ضرورت اساسی یک‌بار دیگر در مصوبه شورای اسلامی شهر تهران مورد تأکید قرار گرفت و شهرداری تهران موظف شد تا با تشکیل شورای عالی فنی، برای حل برخی مشکلات مترتب بر پروژه‌های عمرانی اقدام کند.

البته عمر شورای عالی فنی شهرداری تهران پس از شکل‌گیری در سال ۱۳۸۳ به درازا نکشید. فعالیت‌های این شورا بنابر دلایلی همچون عدم بهره‌گیری مناسب از کارگروه‌ها و نهادهای زیر مجموعه، متوقف شد. اما از سال ۱۳۸۹ احیای شورای عالی فنی مورد پیگیری قرار گرفت و تلاش شد تا

افزایش سطح کیفیت زندگی شهروندان

حالا که نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران در مسیر تکمیل و پیاده‌سازی قرار گرفته‌است، شاید این پرسش مطرح شود که ابلاغ و اجرایی شدن اسناد نظامنامه چه تأثیری بر کیفیت زندگی شهروندان خواهد داشت؟ واقعیت آن است که استقرار کامل ضوابط و دستورالعمل‌های نظام فنی و اجرایی نه تنها باعث بالا رفتن سرعت فعالیت‌های عمرانی می‌شود بلکه افزایش کیفیت، کاهش هزینه‌ها و جلوگیری از پدیده سعی و خطاها را نیز به همراه دارد.

درواقع استقرار نظام فنی و اجرایی، راه‌حل اساسی رفع بسیاری از مشکلات دیرینه شهر تهران است. در سال‌های نه‌چندان دور گذشته همیشه پروژه‌هایی که بدون مطالعه سیستماتیک انجام شده‌اند، طرح‌هایی طولانی‌مدت، هزینه‌بر و کم کیفیت بوده‌اند. از سوی دیگر عملیات نگهداری و بهسازی معابر در بیشتر موارد با دوباره کاری و هدر رفتن منابع همراه بوده‌اند. اینکه چطور منابع محدود مالی صرف اجرای پروژه‌های متعدد شهری شود و اولویت‌بندی دقیقی از نیازمندی‌ها صورت گیرد، کارکرد مهمی است که نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، تحقق آن را بر عهده گرفته‌است. به این ترتیب نه تنها در مرحله پیدایش و تعریف پروژه‌ها، حیاتی‌ترین زیرساخت‌های عمرانی شهر شانس بیشتری برای طراحی و اجرا خواهند داشت بلکه همین پروژه‌ها در طول دوره عمر طولانی‌تر نسبت به گذشته، به شکل اصولی و دقیق مورد نگهداری قرار می‌گیرند.

در ماه‌های اخیر نگاه جامع نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران به ارتقای کیفیت پروژه‌ها سبب شد که با تهیه و تدوین فهرست مجاز پیمانکاران، مشاوران و تولیدکنندگان مصالح عمرانی و همچنین تعیین ظرفیت‌های کاری، زمینه مشارکت عوامل اجرایی توانمند و دارای صلاحیت در طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی بیشتر از گذشته فراهم شود. تمام اقدامات انجام شده در زمینه افزایش ظرفیت کارفرمایی همچون بهره‌گیری از مشاوران عامل چهارم و استقرار آزمایشگاه‌های مقیم در مناطق ۲۲ گانه نیز متکی بر اسناد و دستورالعمل‌های تدوین شده در نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران است.

مشاوری برای پایش نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران

پروژه تدوین نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران از ویژگی‌های کم‌نظیری برخوردار است. همان‌گونه که اشاره شد، تدوین و پیاده‌سازی این نظامنامه فرآیند نسبتاً هم‌زمانی را طی کرده‌است. از طرفی هیچ‌سندی بدون کسب نظرات و پیشنهادات کارشناسان و دست‌اندرکاران امر (حتی در خارج از مجموعه شهرداری تهران) مورد تصویب نهایی قرار نگرفته‌است. علاوه بر این با توجه به سیاست‌های کوچک‌سازی و افزایش ظرفیت کارفرمایی، بسیاری از اقدامات مربوط به مطالعات آسیب‌شناسی و تهیه و تدوین اسناد، از طریق برون‌سپاری و توسط مشاورین مجرب بخش خصوصی صورت گرفته است.

شاید جالب باشد بدانید حتی پایش نحوه اجرای اسناد و دستورالعمل‌های ابلاغ شده متولی خاصی دارد و مشاور در نظر گرفته شده برای اجرای این امر مهم، علاوه بر نظارت میدانی بر اجرای نظام فنی و اجرایی، ایرادات و مشکلات وارد بر اسناد را در حین اجرا مورد بررسی قرار می‌دهد. و پایش‌های دوم و سوم برخی از اسناد تدوین شده نظام فنی و اجرایی، حاصل همین پایش‌ها و بررسی‌ها است.

از پیدایش طرح تا بهره‌برداری و نگهداری

پیش از این نیز گفته بودیم که ساختار کلی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، ضمن نظارت برون‌طراحی و اجرا، شامل پیگیری مراحل پدیدآوری و بهره‌برداری از پروژه‌ها نیز هست. از این رو طول دوره عمر برای یک طرح تا وقتی آن سازه به لحاظ فنی قابلیت سرویس دهی داشته باشد، تعریف شده و دوره‌های پیدایش طرح و نیز بهره‌برداری و نگهداری، با مجموعه‌ای از قوانین و معیارهای فنی مشخص در نظام شکل‌گیری پروژه‌ها دخیل خواهند شد.

به‌طور مثال استانداردسازی طرح‌های نگهداری و بهسازی معابر در سال‌ها و ماه‌های اخیر یکی از نتایج عینی تدوین نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران بوده‌است. در واقع توجه به درزگیری به‌موقع روکش معابر و اجرای عملیات لکه‌گیری به شکل هندسی، یکی از نشانه‌های اجرایی شدن سند تعمیر و نگهداری معابر شهری است؛ سندی که علاوه بر بخش سواره‌رو یک‌معبور، به تمام نیازهای نگهداری از معابر از قبیل بهسازی جدول، انهار و پیاده‌روها نیز توجه کرده است.

تدوین سند راهبردی نظام فنی و اجرایی

اما تلاش‌های ۳ سال اخیر تنها به تدوین دستورالعمل‌ها و اسناد مختلف نظام فنی و اجرایی محدود نشد. نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران نیاز به یک سند راهبردی داشت تا چارچوب اصلی طراحی و تدوین قوانین و معیارهای فنی به‌طور دقیق مشخص شود و تمام فعالیت‌های عمرانی شهر در حوزه‌های مختلف، براساس یک سند واحد سامان پیدا کنند. این امر بالاخره محقق شد و در هفته‌های اخیر لایحه سند راهبردی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران آماده ارائه به شورای اسلامی شهر تهران شد تا همان‌گونه که مورد اشاره قرار گرفت، پس از بررسی و تصویب در شورا، کلیه فعالیت‌های عمرانی شهرداری تهران در چارچوب مفاد آن انجام شود.

بر اساس این سند راهبردی، ساختار کلی نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران ضمن نظارت برون‌طراحی و اجرای طرح‌ها، شامل پیگیری مراحل پدیدآوری و بهره‌برداری از پروژه‌ها نیز است و رویکردهای اصلی آن براساس ارتقاء کیفیت طرح‌ها، مدیریت زمان طراحی و اجرا، مدیریت هزینه در طول دوره عمر طرح و نیز همسان‌سازی فرآیندها است.

بر اساس لایحه مذکور، تصویب دستورالعمل‌ها و ضوابط نظام فنی و اجرایی بر عهده شورای عالی فنی شهرداری تهران است و این شورا موظف است هم‌زمان با پیاده‌سازی سند راهبردی نظام فنی و اجرایی، نسبت به پایش مستمر و به‌هنگام‌سازی آن اقدام کند.

مطالعات آسیب‌شناسی برای اولویت‌بندی نیازها

طبق نظر کارشناسان دست‌اندرکار در امر تدوین نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران، پاسخگویی جامع این نظامنامه به نیازهای فنی، حقوقی و مدیریتی پروژه‌های عمرانی پایتخت، نیازمند حدود ۵۰ تا ۷۰ سند مختلف است. پرسشی که در این میان مطرح می‌شود آن است که کارشناسان تدوین معیارها و ضوابط نظام فنی و اجرایی، این اقدام پیچیده را از کدام نقطه آغاز کردند و تهیه و تدوین اسناد مورد نیاز را براساس چه اولویت‌هایی در دستور کار قرار داده‌اند؟

بررسی اولویت‌ها و ترتیب نیازها، در واقع متکی بر مطالعات آسیب‌شناسی دقیق و البته فنی بوده‌است. در واقع با واگذاری این مطالعات به گروهی از مهندسان مشاور، نه تنها مهم‌ترین مشکلات موجود در روند اجرای پروژه‌های عمرانی مورد بررسی قرار گرفت بلکه اسناد نظام فنی و اجرایی کشور به‌طور دقیق مطالعه شد تا ضمن شناسایی کاستی‌های موجود، اولویت‌بندی مناسبی برای تدوین ضروری‌ترین دستورالعمل‌ها صورت گیرد.

روند تدوین دستورالعمل‌های جدید

وقتی مطالعات آسیب‌شناسی نشان داد که تدوین یک نظامنامه و دستورالعمل فنی یا حقوقی جدید ضروری به نظر می‌رسد، تلاش برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز در این زمینه با مطالعه آیین‌نامه‌های اجرایی سایر کشورها و همچنین بررسی دقیق تجربیات شهرداری‌ها در کلانشهرهای کشورهای پیشرفته دنیا آغاز شد. در این میان مطالعات کتابخانه‌ای برای اطلاع از آخرین پیشرفت‌های صورت گرفته و تدوین ضوابطی متناسب با استانداردها و تجربیات جهانی، از اهمیت زیادی برخوردار بود. اما باز دیدهای میدانی به‌منظور اطلاع از شرایط خاص محیط اجرای پروژه‌ها و بهره‌گیری از تجربیات پیمانکاران و مشاوران دست‌اندرکار نیز امری ضروری به نظر می‌رسید و نباید مورد غفلت واقع می‌شد. بنابراین اطلاعات فنی مورد نیاز از طریق روش‌های مختلف میدانی و کتابخانه‌ای جمع‌آوری شد و پس از آن، جزئیات فنی جدید منطبق با اطلاعات به‌دست آمده شکل گرفت. در ادامه، قوانین و دستورالعمل‌های تدوین شده توسط مشاور، در جلسات کارگروه‌های تخصصی حوزه معاونت فنی و عمرانی مورد بحث و بررسی بیشتر قرار گرفت. در همین مرحله اسناد تدوین شده در اختیار تعداد زیادی از کارشناسان و مسئولان شهری قرار داده شد تا نظرات اصلاحی این دسته از صاحب‌نظران نیز در تدوین اسناد و دستورالعمل‌های جدید اعمال شود. پایان تمام این ارزیابی‌ها به معنای امکان مطرح شدن اسناد جدید در شورای عالی فنی و تأیید و ابلاغ آن‌ها بود؛ هر چند که در برخی موارد ممکن است بررسی‌ها در مورد یک دستورالعمل خاص به ویرایش اول محدود نشود.

تدوین بیش از ۸۰ درصد از اسناد مورد نیاز تا پایان سال

در حال حاضر علاوه بر ابلاغ بیش از ۲۰ سند در زمینه‌های مختلف فنی و اجرایی، حدود ۳۰ دستورالعمل دیگر در حال تدوین و گذراندن مراحل تأیید و تصویب است. طی این مدت حتی تعدادی از اسناد و دستورالعمل‌های نظام فنی و اجرایی در فرآیند بازنگری و بررسی‌های بیشتر، به ویرایش‌های دوم و سوم رسیده‌اند. باین حساب پیش‌بینی می‌شود با روند فعلی تهیه و تدوین اسناد و دستورالعمل‌ها، تا پایان امسال بیش از ۸۰ درصد اسناد نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران تکمیل شوند.



روند تکمیل اسناد نظام فنی و اجرایی
در حال حاضر علاوه بر ابلاغ بیش از ۲۰ سند در زمینه‌های مختلف فنی و اجرایی، حدود ۳۰ دستورالعمل دیگر در حال تدوین و گذراندن مراحل تأیید و تصویب است. طی این مدت حتی تعدادی از اسناد و دستورالعمل‌های نظام فنی و اجرایی در فرآیند بازنگری و بررسی‌های بیشتر، به ویرایش‌های دوم و سوم رسیده‌اند. باین حساب پیش‌بینی می‌شود با روند فعلی تهیه و تدوین اسناد و دستورالعمل‌ها، تا پایان امسال بیش از ۸۰ درصد اسناد نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران تکمیل شوند

رفع معارضات ملکی ضلع جنوبی آن برعهده شهرداری منطقه ۱۴ است. در حال حاضر فرآیند توافق با مالکان املاک معارض به صورت میدانی ادامه دارد و برای تسریع در این فرآیند پیچیده، از ظرفیت شورایاری ها و مساجد نیز بهره گیری می شود. تاکنون نزدیک به نیمی از املاک مورد اشاره مورد تملک قرار گرفته و با آزادسازی بخش های زیادی از مسیر پروژه، پیشرفت های اجرایی قابل توجهی حاصل شده است.

□ ضرورت اجرای پروژه

منطقه ۱۳ شهر تهران توسط معابر مهمی همچون خیابان دماوند، بزرگراه شهید یاسینی و بزرگراه شهید دوران محصور شده و این امر بر اهمیت معابر حمل و نقلی این منطقه افزوده است. از طرفی همان گونه که عنوان شد، معابر شرقی - غربی محدوده منطقه ۱۳ به دلیل بافت قدیمی منطقه، از عرض نسبتاً کمی برخوردار است و این امر سبب شده که خیابان پیروزی به معبری پر رفت و آمدی تبدیل شود. مضاف بر تمام این مسائل، اجرای پروژه پیاده راه خیابان هفده شهپر بور، حجم ترافیک در خیابان پیروزی را تحت تأثیر قرار داده و اجرای هر چه سریعتر طرح تعریض این معبر را بیش از پیش ضروری ساخته است. ساماندهی خیابان پیروزی به لحاظ مفهومی در ارتباط نزدیک با طرح ساماندهی میدان امام حسین (ع) و خیابان هفده شهپر بور بوده و پس از آن با اتصال به میدان شهید کلاهدوز، بزرگراه شهید یاسینی و پارک سرخه حصار، تشکیل دهنده یک مسیر ویژه گردشگری و البته یک حلقه کارآمد ترافیکی خواهد بود.

□ از حفظ نشانه های طبیعی تازیباسازی دیوارها

بخش حدفاصل مسیر تندروها و کندروهای این طرح، پوشیده از درختان نسبتاً کهنسالی است که قدمت برخی از آنها به بیش از ۵۰ سال می رسد. در واقع طراحان پروژه تعریض و ساماندهی خیابان پیروزی این نشانه های طبیعی ارزشمند را به دقت در فضای حدفاصل بخش های تندرو و کندرو حفظ خواهند کرد و برای اجرای پروژه حتی یک درخت هم جایجا نخواهد شد.

ویژگی دیگر طرح تعریض و ساماندهی خیابان پیروزی، توجه به زیباسازی دیوارهای پوسته طرح با استفاده از مصالح و طرح های همسان با محیط است. این دیوارها با تابلوهای تبلیغاتی مجهز به چراغ های LED پوشیده می شود تا فضای مناسبی برای اطلاع رسانی و همچنین انتشار پیام های فرهنگی و آموزشی فراهم شود.

□ پیشرفت عملیات اجرایی

همان گونه که عنوان شد، تاکنون در حدود نیمی از عملیات رفع معارضات ملکی در این پروژه به اتمام رسیده است. در هر بخش از پروژه که امکان تخریب همزمان تعداد زیادی از معارضات و فراهم کردن جبهه های کاری وجود داشته باشد، دست اندر کاران پروژه مشغول اجرای عملیات احداث کندروها و پیاده راهها هستند.

البته نباید فراموش کرد که یکی از اقدامات پیش نیاز برای اجرای پروژه تعریض و ساماندهی خیابان پیروزی، جابه جایی شبکه های تأسیساتی مختلف از زیر سطح تندروها به زیر کندروها است. طی سال های اخیر کندنه کاری های مکرر برای پایش و مرمت لوله های آب، کابل های برق و سایر شبکه های تأسیساتی، کیفیت روکش آسفالت خیابان پیروزی را به شدت کاهش داده است. از این رو مجریان پروژه تلاش می کنند تا با جابجایی این شبکه های تأسیساتی به زیر معابر کندرو، به مرمت اساسی روکش آسفالت خیابان پیروزی بپردازند و این معبر را برای همیشه از آسیب های ناشی از ایجاد نوارهای حفاری حفظ کنند.

جابه جایی تأسیسات توسط شرکت های خدماتی با سرعت مناسبی ادامه دارد و این امر سبب نوسازی و برطرف شدن مشکلات ناشی از فرسودگی برخی از این تأسیسات نیز شده است. پروژه تعریض خیابان پیروزی تاکنون پیشرفت فیزیکی مناسبی داشته است.



بخش های از خیابان پیروزی که عملیات تملک معارضات ملکی و تعریض معبر در آن ها انجام شده است

چند دهه انتظار برای افزایش ظرفیت ترافیکی یک معبر ۴/۵ کیلومتری

طرح تعریض خیابان پیروزی متوقف نیست

در سال های اخیر یکی از مهم ترین طرح هایی که توسط شهرداری مناطق ۲۲ گانه به اجرا درآمده است، طرح تعریض برخی خیابان های اصلی شهر تهران بوده است. افزایش ظرفیت ترافیکی معابر از طریق اجرای عملیات تعریض، در بیشتر موارد نیاز به صرف هزینه های گزاف دارد چرا که املاک موجود در پوسته طرح باید مورد تملک و آزادسازی قرار گیرند. اما با وجود هزینه های زیاد و وقت و انرژی قابل توجهی که صرف توافق با مالکان املاک معارض می شود، نمی توان از اجرای چنین پروژه هایی چشم پوشی کرد. در واقع تعریض معابر می تواند در کنار توسعه سایر زیرساخت های عمرانی، راهکار مؤثری برای روان سازی ترافیک در مناطق مختلف پایتخت باشد. پیش از این به معرفی طرح تعریض بلوار قیصریه در منطقه یک شهرداری تهران پرداختیم و امروز نیز در این شماره از عمران شهر، طرحی مشابه در منطقه ۱۳ شهرداری تهران را بررسی می کنیم.

□ رفع معارضات با مشارکت شهرداری مناطق ۱۳ و ۱۴

رفع معارضات ملکی برخی پروژه های عمرانی، امروزه دغدغه اصلی متولیان امر در شهرداری منطقه ۱۳ است. علاوه بر بخشی از پروژه احداث ادامه بزرگراه امام علی (ع) که یکی از طرح های عمرانی عظیم شهر تهران به شمار می آید، پروژه ساماندهی میدان امام حسین (ع) و خیابان ۱۷ شهپر بور نیز در محدوده مناطق ۷ و ۱۲ و در مجاورت این منطقه در حال اجرا است. از آنجا که خیابان پیروزی در مرز بین مناطق ۱۳ و ۱۴ شهرداری تهران قرار دارد، رفع معارضات ملکی ضلع شمالی این محور برعهده شهرداری منطقه ۱۳ و

خیابان شرقی - غربی پیروزی، یکی از مهمترین معابر حمل و نقلی محدوده منطقه ۱۳ است. کمبود معابر شرقی - غربی در محدوده جنوب شرقی تهران و همچنین کم عرض بودن بیشتر معابر موجود در این محدوده، از خیابان پیروزی یک معبر حمل و نقلی پر تقاضا ساخته است که علاوه بر ترافیک عبوری، پاسخگوی بسیاری از دسترسی های محلی نیز هست. بنابراین طرح تعریض این محور و افزایش ظرفیت ترافیکی آن از گذشته های بسیار دور مورد توجه بوده است. در واقع از نخستین روزی که طراحان طرح تعریض و ساماندهی خیابان پیروزی به این نتیجه رسیدند که افزایش عرض این معبر ۳۰ متری می تواند پاسخگوی بسیاری از مشکلات حمل و نقلی و ترافیکی منطقه باشد، چند دهه می گذرد.

البته این بلاتکلیفی طولانی مدت که در سایر طرح های مشابه نیز به چشم می خورد، دلیل مشخصی دارد. خیابان پیروزی ۴/۵ کیلومتر طول دارد و تمام املاک تجاری، مسکونی و حتی ساختمان های نظامی قرار گرفته در این محور یا باید تملک شوند و یا اینکه عقب نشینی کنند. این امر باعث شده است که هزینه های تملک تا چند برابر بیشتر از هزینه های اجرای پروژه باشد. در طول سال های گذشته تلاش برای تملک املاک معارض روند پر افت و خیزی داشته و گام های کوچک و بزرگی برای به سرانجام رسیدن طرح تعریض خیابان پیروزی برداشته شده است. اما در یک سال گذشته بیش از ۲۳۰ پلاک از این املاک مورد تملک و تخریب قرار گرفته است.



دو کندروی شمالی و جنوبی، تردهای عبوری از ترافیک محلی تفکیک می شوند. علاوه بر کندروها، دو

پیاده رو با عرض ۵ متر نیز در دو طرف معبر ایجاد می شوند که حدود ۱/۵ متر از عرض هر یک از این پیاده روها ویژه تردد دوچرخه است. این مسیرها با اتصال به مسیر دوچرخه سواری خیابان هفده شهپر بور، یکی از طولانی ترین مسیرهای ویژه تردد دوچرخه در شهر تهران را تشکیل می دهند.

ویژگی های فنی طرح تعریض

در طرح تعریض و ساماندهی خیابان پیروزی، عرض ۳۰ متری این معبر به ۴۵ متر افزایش می یابد. تعریض در هر دو ضلع شمالی و جنوبی این محور به میزان ۷/۵ متر انجام می شود و در مجموع به میزان ۱۵ متر به عرض خیابان پیروزی اضافه خواهد شد. نکته جالب توجه اینکه سطح معابر سوار رو در این خیابان به شکل کنونی حفظ شده و با اضافه شدن

اخبار ریز و درشت عمرانی از سراسر جهان

ساخت ۸ بزرگراه در اوگاندا

مسئولان وزارت راه کشور اوگاندا، اخیراً تصمیم به ساخت ۸ بزرگراه برای اتصال شهر کامپالا (پایتخت اوگاندا) به شهر جینجا گرفته‌اند. اوگاندا کشوری در شرق قاره آفریقا است که به لحاظ شبکه معابر بزرگراهی از وضعیت چندان مطلوبی برخوردار نیست. پروژه احداث بزرگراه‌های جدید نیازمند هزینه‌ای بالغ بر ۲۷۰ میلیون دلار است که تأمین آن با اتخاذ راهکارهای مختلف میسر خواهد شد. این ۸ بزرگراه بین شهری ضمن کاهش ازدحام ترافیک در جاده‌های موجود میان کامپالا و جینجا، به ارتقای سطح ایمنی تردد در شهرهای مختلف اوگاندا کمک خواهند کرد چرا که بزرگراه‌های مذکور به شهرها و روستاهای متعددی دسترسی خواهند داشت.

دریافت عوارض میلیارد دلاری

یکی از راه‌های درآمدسازی از راه‌ها و جاده‌ها در ایالات متحده آمریکا، دریافت عوارض است. در سال ۲۰۰۶ فقط از یکی از بزرگراه‌های ایالت ایندیانا، مبلغی در حدود ۳/۸ میلیارد دلار عوارض دریافت شد که این رقم در نوع خود بی‌سابقه بود. عوارض دریافتی معمولاً صرف تکمیل پروژه‌های جدید راهسازی و نیز تعمیر و نگهداشت بزرگراه‌های موجود می‌شود. به طور مثال یکی از آخرین طرح‌های ارائه شده برای کاهش میزان تصادفات در برخی بزرگراه‌های بین‌ایالتی، بهسازی و بازسازی آن‌ها است. در ایندیانا پولیس بزرگراهی به نام «بزرگراه مرگ» وجود دارد که شمار تصادفات منجر به مرگ در آن بسیار بالاست؛ بازسازی و ایمن‌سازی این بزرگراه از جمله اولویت‌های طرح اخیر آمریکایی‌ها به حساب می‌آید.

بدهی ۲۰ میلیون دلاری

معاون وزیر راه کشور روسیه از انعقاد قرارداد همکاری با یک شرکت جدید، برای اتمام هر چه سریع‌تر بزرگراه شمال غرب سن پترزبورگ خبر داد. ارزش این قرارداد بیش از ۴۴۶ میلیون دلار بوده و شرکت برنده مناقصه قرارداد است عملیات اجرایی باقی‌مانده را در کوتاه‌ترین زمان ممکن به پایان برساند. این پروژه بزرگ که از جمله طرح‌های ملی روسیه به‌شمار می‌آید، به دلیل بدقولی پیمانکار قبلی نتوانست در موعد مقرر تکمیل شود. میزان بدهی پیمانکار پیشین پروژه از مرز ۲۰ میلیون دلار فراتر رفته و همین موضوع مشکلاتی را برای ادامه کار فراهم ساخته بود. پیمانکار جدید از جمله شرکت‌های معتبر راهسازی در اروپا است.

یک پل مسقف در ساندرلند

قرار است در شهر ساندرلند انگلیس یک پل سراسر پوشیده و مسقف احداث شود. هزینه برآورد شده برای ساخت این پل، حداقل ۲۰۰ میلیون دلار است و با توجه به فرآیند برگزاری مناقصه که ۶ ماه به طول خواهد انجامید، پیش‌بینی می‌شود بهار سال ۲۰۱۳ عملیات تجهیز کارگاه پروژه آغاز شود. این پل به یکی از بلندترین گذرگاه‌های کشور انگلیس تبدیل شده و زمان ساخت آن احتمالاً ۳ سال خواهد بود.

توقف طولانی مدت ساخت یک تونل

تونل جاده‌ای موسوم به اوفاد در جمهوری باشکورتستان (منطقه ولگا روسیه) که مراحل ساخت آن از سال ۱۹۹۲ آغاز شده و تا سال ۲۰۰۶ ادامه داشت، به دلایل مختلف نیمه‌کاره به حال خود رها شده است. این تونل قرار بود ۲ بزرگراه اصلی را به یکدیگر متصل سازد اما مسائل پیش آمده که یکی از آن‌ها مشکلات مالی بود، پروژه را عملاً با فراز و نشیب‌های متعددی مواجه ساخت. اخیراً یک شرکت اتریشی مذاکراتی را با مقامات محلی آغاز کرده تا تونل مذکور را تکمیل کند. هزینه‌های باقی‌مانده پروژه، از محل سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و نیز مشارکت عمومی تأمین خواهد شد.



هیولایی که شهرهای بولونیا و فلورانس را به هم متصل می‌سازد

ستون فقرات ایتالیا کامل می‌شود

طرح اتصال شهرهای بولونیا و فلورانس در کشور ایتالیا، یک ایده قدیمی است که قرار بود در دهه ۱۹۵۰ اجرا شود اما به دلایل مختلف، بارها و بارها به تأخیر افتاد. برای برقراری ارتباط بین این دو شهر، طرحی مشتمل بر ترکیب تونل و بزرگراه به تصویب رسید که البته سختی‌های خاص خود را به همراه داشت؛ عبور از این منطقه کوهستانی مستلزم حفر تونل در مقطعی از مسیر با استفاده از دستگاه حفار TBM بود.

در شهرهای شانگهای و ووهان چین نیز مورد استفاده قرار گرفته است. این دستگاه TBM به‌طور متوسط در طول هر ماه حدود ۴۰۰ متر پیشروی داشته و ضمن خرد کردن سنگ‌های سینه کار، به‌طور مکانیزه اقدام به عملیات لاینینگ می‌کند. اگر قرار بود از دستگاه‌های معمولی TBM در این منطقه کوهستانی استفاده شود، میزان پیشروی ماهانه بین ۲۰ تا ۳۰ متر بیشتر نبود. هزینه خرید این دستگاه به‌همراه سایر تجهیزات مربوطه به ۶۰ میلیون یورو می‌رسد اما از آنجایی که کیفیت ساخت تونل و همچنین ایمنی بالای مراحل حفاری و لاینینگ با استفاده از آن به بالاترین حد ممکن خواهد رسید، ایتالیایی‌ها حاضر به این سرمایه‌گذاری هنگفت شده‌اند.

مشکلات شروع به کار دستگاه TBM

غول حفاری که در پروژه مذکور به کار گرفته شده است، مزیت‌های متعدد دیگری نیز دارد که از آن جمله می‌توان بی‌نیازی به سیستم زهکش و عدم نفوذ آب به داخل محوطه حفاری اشاره کرد. اما شروع به کار دستگاه TBM سختی‌هایی نیز به همراه داشت؛ آماده‌سازی پرتال ورودی یا همان سینه کار، نصب تجهیزات مربوط به پیشانی دستگاه، انتقال مت‌ها به محل پروژه و مواردی از این قبیل، مشکلاتی بود که به هر زحمت رفع شد. از طرفی مونتاژ دستگاه حفار نیازمند ۴ جرثقیل متحرک بود تا محل استقرار قسمت خردکننده سنگ‌ها دقیقاً همانجایی باشد که طراحان پیش‌بینی کرده بودند.

ایجاد خطوط ریلی و کارگاه ریخته‌گری

شاید برایتان جالب باشد که بدانید جهت راه‌اندازی دستگاه TBM در این پروژه، یک کارگاه ریخته‌گری و نیز چند صد متر خطوط ریلی ساخته شد. در این میان فرانسوی‌ها نیز به کمک پروژه آمدند تا مشکلی از بابت تأمین قطعات مورد نیاز پیش نیاید. تمام آنچه گفته شد نشان از اهمیت پروژه اتصال شهرهای بولونیا و فلورانس به یکدیگر داشته و اینکه دولت ایتالیا حاضر شده است برای احداث این مسیر بزرگراهی، سرمایه‌گذاری هنگفتی انجام دهد.

سایر بخش‌های پروژه

اتصال دو شهری که از آن‌ها یاد شد، صرفاً با احداث تونل در دل کوه‌ها میسر نمی‌شود بلکه پل‌ها و مسیرهای بزرگراهی نیز در فاصله بین این شهرها ساخته خواهند شد تا پروژه به‌طور کامل آماده بهره‌برداری شود. برآوردهای دست‌اندرکاران امر حکایت از آن دارد که اتصال شهرهای بولونیا و فلورانس فارغ از ایجاد آسایش هر چه بیشتر برای شهروندان، صرفه‌جویی ۱۰۰ میلیون یورویی در میزان مصرف سوخت سالانه کشور ایتالیا دارد. این امر معادل کاهش استفاده از سوخت‌های فسیلی به میزان ۴۵ هزار تن در سال است.

یک دهه برنامه‌ریزی و مطالعه، نهایتاً منجر به تهیه طرح اتصال شهرهای بولونیا و فلورانس شد. این پروژه در مجموع حدود ۷۰ کیلومتر طول دارد که هم‌اکنون ۱۷ کیلومتر از آن باقی مانده است. فارغ از بزرگراه‌ها و پل‌های احداث شده، عبور از دل کوه‌ها نیازمند حفر دو تونل نیز بود و همین امر سبب شد پای دستگاه حفار TBM به این طرح بزرگ باز شود.

مسیر خورشید یا ستون فقرات ایتالیا

پروژه‌ای که ایتالیایی‌ها سال‌هاست به دنبال تکمیل آن هستند، یک مسیر حیاتی در شبکه بزرگراه‌های بین‌شهری این کشور محسوب می‌شود که از آن به‌عنوان «مسیر خورشید» یاد شده است. گفته می‌شود با افتتاح این پروژه در واقع رینگ کمربندی ایتالیا کامل شده و به تعبیری ستون فقرات کشور چکمه در اروپا، شکل‌نهایی خود را پیدا خواهد کرد. حفر تونل در این منطقه کوهستانی همواره با خطراتی مواجه بود که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به سقوط سنگ اشاره کرد. با این حال از آنجایی که هیچ راهی غیر از ساخت تونل برای نپایی شدن پروژه اتصال شهرهای بولونیا و فلورانس به یکدیگر وجود نداشت، دستگاه‌های حفار مکانیزه غول‌پیکر به محل کارگاه منتقل شد.

مواجهه با گسل‌های مختلف

از آنجایی که مسیر حفر تونل در مرز بین صفحات تکتونیکی قرار داشت، مواجهه با گسل‌های مختلف و توده‌سنگ‌هایی با جنس‌های متفاوت، امری بدیهی به نظر می‌رسد اما برای افزایش ضریب ایمنی کار، روش‌های مختلفی به کار بسته شد تا هیچ‌گونه ریزشی در داخل تونل رخ ندهد. استفاده از فیبرهای شیشه‌ای، میله‌های نگهدارنده، شاتکریت و قوس‌های فولادی برخی از این تمهیدات بود که البته مؤثر نیز واقع شد.

هیولای سنگ‌شکن

قطر دستگاه حفار مکانیزه که در این پروژه به کار گرفته شده است، حدود ۱۵ متر و ۶۰ سانتی‌متر است. به این ترتیب می‌توان گفت یکی از بزرگترین TBM‌های مورد استفاده در فعالیت‌های راهسازی به خدمت طرح مذکور درآمده است. از این حیث می‌توان نحوه ساخت تونل مورد اشاره را با تونل‌هایی که در شهرهای آلاسکا یا سیاتل احداث شده‌اند، مقایسه کرد. این هیولای سنگ‌شکن، امروز محبوب‌ترین تکنولوژی راهسازی در نزد ایتالیایی‌ها به حساب می‌آید. با اتصال شهرهای بولونیا و فلورانس به یکدیگر در واقع شهرهای رم، ناپل و میلان نیز دسترسی آسان‌تری به یکدیگر پیدا خواهند کرد.

۴۰۰ متر حفاری مکانیزه در ماه

مشابه دستگاه حفاری که توسط ایتالیایی‌ها به خدمت گرفته شده، اخیراً

تغییر چهره منطقه ۱۳

ابراهیم مداحی*



این روزها پروژه‌های عمرانی مهمی در محدوده منطقه ۱۳ شهر تهران در حال اجراست. اهمیت این طرح‌های عمرانی به گونه‌ای است که با اطمینان می‌توان از تغییر چهره منطقه در آینده نزدیک خبر داد. منطقه ۱۳ از جمله مناطق پهنه شرقی پایتخت است که طرح عظیم ادامه بزرگراه امام‌علی (ع) از آن عبور می‌کند. علاوه بر این، طرح ساماندهی میدان امام‌حسین (ع)، خیابان هفده شهریور و میدان شهدا به‌عنوان مهم‌ترین طرح‌های کنونی زیرساختی شهر تهران در محدوده این منطقه در حال اجراست. بدون شک در تاریخ فعالیت‌های شهرداری منطقه ۱۳، اجرای هم‌زمان چنین طرح‌های عمرانی مهمی بی‌سابقه است. امروزه تلاش برای رفع معضات ملکی و توافق با مالکان این املاک، به یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های جاری در شهرداری منطقه تبدیل شده و همه کوشش می‌کنند پروژه‌های مورد اشاره به سرعت تکمیل شده و در اختیار شهروندان قرار گیرد.

از طرفی هر چند مدت زمان زیادی از نخستین طرح‌ها و اقدامات برای تعریض خیابان پیروزی می‌گذرد اما مهم‌ترین اقدامات برای اجرای این پروژه راهگشا، به‌طور جدی از اواخر سال ۱۳۸۹ آغاز شد و در یک‌سال اخیر پیشرفت‌های قابل توجهی در روند اجرای طرح مورد اشاره حاصل شده‌است. طرح تعریض خیابان پیروزی در ارتباط با طرح پیاده‌راه‌سازی خیابان هفده شهریور، طرح احداث مقبره‌الشهدا در بزرگراه شهید دوران و طرح افزایش پهنه‌های طبیعی پارک سرخه‌حصار، عملکردهای ترافیکی و گردشگری مهمی داشته و کارکردهای فرمانتقاهای قابل توجهی برای منطقه ۱۳ شهرداری تهران تعریف خواهد کرد. بدون شک بسیاری از معابر منطقه ۱۳، از محلات خاطره‌انگیز دوران پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی است و به‌ثمر رسیدن طرح‌ها و پروژه‌های مورد اشاره ضمن ساماندهی این معابر و کمک به احیای هویت تاریخی و فرهنگی آن‌ها، رنگ و بوی تازه‌ای به این پهنه از شهر تهران می‌بخشد و سیمای شهری چشم‌نواز تری را به شهروندان هدیه می‌کند.

*شهردار منطقه ۱۳

سخن مسئول



نمایی از برخی تمهیدات مقاوم‌سازی پل‌های تهران

حالا شرکت یادمان سازه دست به کار شده است

مقاوم‌سازی و تعمیرات تخصصی پل‌های سواره‌رو

اسفند وجود دارد، مقاوم‌سازی پل‌ها را پیش از فرارسیدن ماه‌های پایانی سال آغاز کنند.

اماز زمان واگذاری فعالیت‌های مربوط به مقاوم‌سازی و تعمیر پل‌ها به شرکت یادمان سازه، کار انتقال قرارداد تعمیرات تخصصی ۳۵ پل به این شرکت آغاز شده است. در عین حال بر اساس اولویت‌ها و منابع اطلاعاتی مختلف، برنامه‌ریزی برای تعمیرات تخصصی ۶ پل دیگر نیز مدنظر قرار گرفته است. در واقع سامانه‌های ۱۸۸۸ و ۱۳۷ به یکی از مهم‌ترین منابع اطلاعاتی این شرکت برای رسیدگی به وضعیت پل‌های سواره‌رو شهر تهران تبدیل شده و کارشناسان مربوطه قصد دارند با تجهیز تعدادی از واحدهای اجرایی، مشکلات شهروندان در مورد مشکلات غیرسازه‌ای پل‌ها را به‌صورت فوری برطرف کنند.

بررسی نیازهای تعمیراتی تقاطع‌های غیرهمسطح بزرگراه نیایش از دیگر اقدامات انجام‌شده در زمینه تعمیر و مقاوم‌سازی پل‌های پایتخت است. در این زمینه سعی می‌شود تا پیش از بهره‌برداری از پروژه تونل نیایش و به تبع آن افزایش بار ترافیکی بزرگراه نیایش، تعدادی از پل‌های این بزرگراه تحت تعمیرات تخصصی قرار گیرند.

علاوه بر این، کارشناسان شرکت یادمان سازه در حال ایجاد یک بانک اطلاعاتی کامل از آخرین وضعیت پل‌های شهر تهران هستند تا با پیش وضعیت سلامت و نگهداری از این سازه‌ها، به‌نحو بهتر و دقیق‌تری امکان پذیر شود.

پایتخت ۷۵۰ کیلومترمربعی کشورمان که تا نقطه تکمیل شبکه بزرگراهی و زیرساخت‌های توسعه شهری فاصله چندانی ندارد، با تحقق اهداف تعیین‌شده در آخرین طرح جامع خود، صاحب ۵۵۰ کیلومتر بزرگراه و بیش از ۳۰۰ دستگاه پل خواهد شد. اگر زمان آغاز احداث این زیرساخت‌ها را از سال ۱۳۴۷ و اجرای نخستین طرح جامع شهر تهران در نظر بگیریم، در خواهیم یافت که روند پر افت و خیز اجرای پروژه‌های بزرگراهی و احداث پل‌های شهری در تهران بیش از ۴۰ سال سابقه دارد. در واقع آنچه طی تمام این سال‌ها با صرف هزینه‌های زیاد و تحمل مشکلات اجرایی پروژه‌های عمرانی در محیط‌های شهری حاصل شد، ثروت گرانبهایی است که می‌بایست با دقت تمام حفظ شود. اما در زمینه بهسازی لرزه‌ای و نگهداری پل‌های سواره‌رو، از تابستان سال جاری مسئولیت تعمیر و نگهداری پل‌های شهر تهران به شرکت یادمان سازه واگذار شد. از این رو بنا بر اعلام مدیرعامل شرکت مذکور، این شرکت قصد دارد در ادامه تلاش‌های مربوط به بهسازی لرزه‌ای پل‌ها، مقاوم‌سازی ۷ پل از پل‌های شهر تهران را تا پایان سال جاری در دستور کار قرار دهد.

مهندس مرتضی اسکندر در این زمینه می‌گوید: اجرای عملیات مقاوم‌سازی پل‌ها از زمان تأسیس شرکت یادمان سازه در سال ۱۳۸۸ و انتخاب پیمانکار به‌زودی آغاز خواهد شد و اجرای این عملیات روی پل‌های تقاطع بزرگراه رسالت با خیابان شهید عشق‌یار، تقاطع بزرگراه رسالت با بزرگراه شهید حقانی و پل سیدخندان نیز در دستور کار است. کارشناسان شرکت یادمان سازه تلاش می‌کنند تا با توجه به محدودیت‌هایی که در ارتباط با انسداد و انحراف ترافیک در طول ماه

۴

با توجه به گذر تونل از مجاورت ۳۱۰ ساختمان، برای اولین بار با استفاده از ابزار دقیق شامل B.S.P. نشست‌سنج‌های مخصوص، درز‌سنج و انحراف‌سنج، حرکت این قبیل ساختمان‌ها پایش شد. از طرفی حفاری تونل زیر بزرگراه مدرس باروباره ۴ تا ۷ متر، بدون هیچ عارضه سطحی و یا حتی ایجاد ترک در آسفالت بزرگراه صورت پذیرفت. ضخامت پوشش نهایی بتن در تونل‌های اصلی بین ۴۵ تا ۵۰ سانتیمتر است که این امر ضمن کمک به صرفه‌جویی در هزینه‌های پروژه، سرعت عملیات اجرایی را از تقا بخشید. برای نخستین بار عایق‌بندی کامل یک تونل در چنین حجمی در کشور انجام شد. ضمناً با به‌کارگیری ابتکارات خاص، آرماتوربندی پوشش نهایی تونل به‌صورت صنعتی اجرا شد که این مهم نیز به کاهش هزینه‌ها و نیز زمان عملیات اجرایی منجر شد.

۳

حفاری بدون حادثه تونل نیایش مرون اقدامات پیشگیرانه و پایش‌های مستمری بود که از آن جمله می‌توان به استفاده از ابزار دقیق سطحی و زیر سطحی اشاره کرد. این ایده نه تنها باعث شد هیچ‌گونه ریزشی در جریان حفاری‌ها رخ ندهد بلکه به دلیل افزایش سرعت حفاری‌ها، صرفه‌جویی چندمیلیارد تومانی در هزینه تحکیم اولیه جداره تونل حاصل آمد. همچنین برای اولین بار در ایران، جهت کنترل تغییر شکل‌های تونل از روش سه‌بعدی ایستگاه متحرک استفاده شد. این امر علاوه بر شناسایی بهتر رفتار تونل، تداخلی در عملیات اجرایی پروژه پدید نیامد و موجب افزایش سرعت اجرا شد. در واقع تطابق زمان انجام عملیات اجرایی در بخش‌های مختلف با برنامه زمان‌بندی، محصول نهایی این شکل از کنترل حفاری‌ها بود.

۲

در ۵مقطع از طول تونل نیایش اقدام به احداث دوراهی‌ها شده‌است که این امر در تونل‌های شهری، فرآیندی سخت و پیچیده به حساب می‌آید. روبراه تونل در محدوده این مقاطع حدود ۱۵ متر بود در حالی که عرض مقطع حفاری ۳۰ متر و ارتفاع آن ۱۹ متر است. با این اوصاف حفاری دوراهی‌ها نیز با اعمال کنترل‌های ویژه به سلامت سپری شد و مشکلی پیش نیامد. ارتفاع ۱۹ متر برای مقطع دوراهی‌ها معادل ارتفاع یک ساختمان ۶ طبقه است و با همین مقایسه ساده می‌توان عظمت کار انجام‌شده در این مقاطع را لمس کرد. دوراهی تونل سرشاخه کردستان در این پروژه، بزرگ‌ترین مقطع حفاری در مناطق آبرفتی به حساب آمده و به‌نظری رسید در دنیا نمونه بزرگ‌تری از این نوع مقاطع وجود نداشته باشد. سطح مقطع این دوراهی در حدود ۴۴۷ متر مربع مساحت دارد.

۱

حالا که عملیات حفاری و پوشش نهایی بتن در پروژه احداث تونل نیایش با موفقیت به پایان رسیده، می‌توان از برخی شاخصه‌های عملیات اجرایی در این طرح عظیم شهری با افتخار سخن گفت. تونل نیایش به لحاظ ابعاد و احجام عملیاتی و همچنین پیچیدگی‌های فنی، یک پروژه خاص محسوب می‌شود که بسیاری از اقدامات انجام‌گرفته در آن در نوع خود کم‌نظیر است. به‌طور مثال در طول ۲/۵ کیلومتر مسیر حفاری تونل آن هم در خاک آبرفتی شهر تهران، قطر روبراه کمتر از ۱۸ متر بود و این در حالی است که معمولاً در صنعت تونل‌سازی، روبراه‌ای به اندازه ۲ برابر قطر تونل برای ایمنی حفاری‌ها مدنظر قرار می‌گیرد. البته خوشبختانه به‌مدد تمهیدات اندیشیده‌شده، حفاری تونل نیایش بدون هیچ‌گونه ریزش خاک و یا توقف کار انجام پذیرفت.

ختم کلام: گفتنی‌های ناگفته