



## وزن دنیا

۱ | به نظر شما وزن دنیا چقدر است؟ چه کسانی به این دنیا وزن و اعتبار بخشیده‌اند؟ به چه واسطه می‌توان سرمان را بالا بگیریم و احساس سربلندی کنیم؟ آیا شهرت، ثروت و یا پست و مقام می‌تواند عاملی مستدام برای افتخار کردن به خود باشد؟ به نظر می‌رسد برخی از ما آدم‌ها به‌موجب آنچه از دنیا اکتساب کرده‌ایم به خود می‌بالیم و بعضی دیگر به دلیل آنچه به دنیا بخشیده‌ایم، صاحب ارجمند و منزلت واقعی شده‌ایم. دنیا هر آنچه به کسی بدهد بالاخره روزی از او پس می‌گیرد و این وزنی است که انسان‌ها از دنیا کسب می‌کنند. اما هستند کسانی که هیچ‌گاه رنگ‌تعلق به مسائل دنیوی به خود نمی‌گیرند و اتفاقاً این‌ها هستند که عزت و شرف حقیقی را به دنیا ارزانی می‌دارند.

۲ | علی اکبر و علی اصغر دو فرزند خانواده بزرگوار صادقی بودند که به فاصله ۴ ماه از یکدیگر شهید شدند. یکی قبل از شهادت ۱۱ بار مجروح شد و دیگری ابتدا دستش را هدیه داد، بعد از آن جانش را. دو خواهر از خواهران علی اکبر و علی اصغر، سال گذشته بر اثر سانحه رانندگی جان خود را از دست دادند

و به این ترتیب از ۶ فرزند خانواده صادقی، حالا فقط ۲ نفر باقی مانده‌اند. با وجود این همه مصیبت، انگار دنیا هنوز نتوانسته است قفل دهان پدر و مادر شهیدان صادقی را به گله‌وشکایت باز کند. آن‌ها می‌گفتند همه چیز را به خدا واگذار کرده‌اند و راضی به رضای او شده بودند. به راستی این همه صبر و شکیبایی و متانت، برای سرفروا آوردن دنیا به نشانه تعظیم و احساس حقارت، کفایت نمی‌کند؟

۳ | خدا آن روز را نیاورد که به واسطه ساخت یک پل، یک بزرگراه و یا یک تونل به خود غره‌شویم و احساس کنیم این ما هستیم که به دنیا وزن بخشیده‌ایم. البته هر آنچه با نیت خدمت به خلق خدا انجام شود، ارزشمند و ماندگار خواهد بود اما واقعیت آن است که مزد و پاداش بسیاری از کارها در همین دنیا به ما داده می‌شود و به تعبیری هیچ منتی بر سر کسی باقی نمی‌ماند. خیلی اوقات به واسطه پستی که دریافت داشته‌ایم و یا پولی که گرفته‌ایم، با دنیا تسویه حساب کرده‌ایم اما آن‌ها که عزیزترین سرمایه‌ها و دلبستگی‌های خود را بدون هیچ‌گونه چشمداشتی به دنیا ارزانی داشته‌اند، بی‌تعارف سرمایه‌های اصلی عالم بشریت بوده و باید اذعان داشت که دنیا وزن از آن‌ها یافته است.

۰۲ روزنگار هفته‌ای که در عمران شهرگذشت

فعلاً اخبار صدر و نیایش در بورس است



۰۳ رفع بخشی از مشکلات ترافیکی

منطقه ۲۱ هم دست به کار شد



۰۸ تأثیر تونل نیایش در بزرگراه صدر

شروع کار با ۲۵۰ متر پیشروی هفتگی



ضمیمه رایگان  
روزنامه همشهری  
یکشنبه ۲۴ دی ماه ۱۳۹۱

# شهر عمر

## همشهری



۰۷ | اتفاقات خوب حمل و نقلی در انتظار شهر اوکلند

### پروژه‌های هفتگانه در نیوزیلند

این روزها که بحث بهره‌برداری از پروژه تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر داغ است، سراغ یک پروژه مشابه در کشور نیوزیلند رفتیم تا شمارا با کم و کیف آن آشنا سازیم. در شهر اوکلند طرحی در دست اجرا است که شامل یک تونل و یک پل بتنی بوده و اتفاقاً روش ساخت پل، دقیقاً مثل بزرگراه طبقاتی صدر خودمان است...

پس از ۱۷ ماه کار شبانه‌روزی و با تلاش ۳۲۵۰ هزار نفر

## بزرگراه طبقاتی صدر به عرشه اش رسید

خیلی‌ها تصور می‌کنند روز ششم فروردین ماه ۱۳۹۰ که تابلوی روز شمار پروژه صدر - نیایش توسط شهردار تهران روشن شد، عملیات اجرایی احداث تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر همزمان آغاز شد اما واقعیت آن است که کارگاه‌های عمرانی مربوط به ساخت پل تک‌پایه طبقاتی در بزرگراه صدر عملاً از اواخر مردادماه فعال شد. حالا بعد از گذشت حدود ۱۷ ماه از آن روزها و با تلاش حدود ۴ هزار نفر، این پروژه ملی به مرحله نصب عرشه پل اصلی رسیده است. **صفحه ۴**

## به نفع مردم

دکتر محمدباقر قالیباف\*



تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر دو پروژه مجزا از یکدیگر به حساب می آیند اما برای سرویس دهی کاملاً بهم وابستگی دارند. بر اساس برنامه زمان بندی

انشاءاً، پروژه تونل نیایش ابتدای بهمن ماه به اتمام خواهد رسید. این تونل با تمام استانداردها و اقدامات مورد نیاز از جمله نور پردازی، سیستم آتش نشانی، تهویه هوا، برق اضطراری و... در موعد مقرر آماده بهره برداری خواهد شد.

به عقیده من پروژه صدر- نیایش انصافاً یک طرح بی همتاست. تمام کسانی که از این مسیر عبور می کنند، به چشم می بینند که این پروژه از حیث نوع طراحی و اجرا هیچ گونه سابقه ای در کشور نداشته است. گرچه تمام سعی و تلاش دست اندر کاران پروژه بر این امر استوار بوده که کارها طبق زمان بندی انجام شود اما جرثقیل هایی که در بزرگراه صدر نصب شده و شهروندان نیز آن ها را دیده اند، جرثقیل های خاصی هستند که باید خارج از کشور طراحی و ساخته می شدند و به دلیل مشکلات پیش آمده در حوزه تحریم های بین المللی، پروژه را به مدت ۱۲۰ روز در انتقال جرثقیل ها به تهران و نصب آنها با تأخیر مواجه کرد.

با وجود همه این مشکلات و تحریم ها، خدا را شکر با تلاش همکاران مشکلات موجود بالاخره حل شد و همکاران من قول داده اند ۲ ماه از این تأخیر ۱۲۰ روزه یا به عبارتی ۴ ماهه را در کار جبران کنند. تلاش ما بر این است که انتهای سال جاری و یا ابتدای سال آینده، بهره برداری کامل از این پروژه را صورت دهیم. گرچه کار ما در تونل به اتمام رسیده اما اگر بدون بهره برداری از پل در دست احداث بزرگراه طبقاتی صدر ترافیک اضافی را از تونل نیایش به اتوبان صدر وارد کنیم، یعنی حجم یادی از ترافیک را به این بزرگراه وارد کرده ایم که اکنون نیز ظرفیت لازم را ندارد.

طبیعتاً این اقدامی غیرعقلانه است و به طور حتم مردم نیز آن ها را از نام نمی پذیرند. با این حال پیشنهادی مطرح شده تا به صورت آزمایشی و موقت، مسیر شرق به غرب تونل نیایش یعنی باند شمالی آن را باز کنیم تا بخشی از بار ترافیک بزرگراه مدرس را به تونل نیایش انتقال دهیم. این طرح هم اکنون در دست بررسی است و اگر به نفع مردم باشد که به نظر می رسد این گونه است، انشاءاً در دهه فجر تونل شمالی نیایش را باز خواهیم کرد.

\*شهردار تهران

سخن شهردار



نشست معرفی پروژه تونل نیایش با حضور ۶ تن از نمایندگان مجلس شورای اسلامی؛ ۱۶ دی ماه



بازدید اعضای شورای سردبیری روزنامه همشهری از کارخانه ساخت قطعات بتنی؛ ۱۹ دی ماه

روزنگار هفته ای که در عمران شهر گذشت

## فعلاً اخبار صدر و نیایش در بورس است

هفته ای که گذشت، در فضای رسانه ای بیشتر اختصاص به اخبار تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر داشت؛ فارغ از بازدید نمایندگان مجلس شورای اسلامی از تونل نیایش و نیز سرکشی های متعدد مدیران ارشد حوزه معاونت فنی و عمرانی به این دو پروژه عظیم شهری، دکتر قالیباف روز دوشنبه سخنانی راجع به زمان افتتاح تونل و پل ابراد کرد که بازتاب گسترده ای در روزنامه ها، خبرگزاری ها و رادیو و تلویزیون داشت.

بهمن ماه سال جاری به اتمام خواهد رسید. خبر مهم عمرانی این روز، پایان عملیات حفاری و سگمنت گذاری پروژه احداث تونل کمکی کانال ابودر بود.

مدیران و سردبیران سرویس های خبری روزنامه همشهری، به ترتیب از تونل نیایش، بزرگراه طبقاتی صدر و کارخانه شماره ۲ تولید قطعات بتنی پل های پیش ساخته، بازدید به عمل آوردند و به تفصیل در جریان پیشرفت پروژه صدر- نیایش قرار گرفتند. بعد از ظهر نیز نشست بررسی وضعیت پروژه بزرگراه طبقاتی صدر برگزار شد. خبری که در این روز بازتاب رسانه ای داشت به بازدید ۶ تن از اعضای مجمع نمایندگان تهران در مجلس شورای اسلامی از تونل نیایش مربوط می شد.

مطالعات و اقدامات مربوط به طرح بهسازی رودخانه کن در کمیته تصویب طرح ها بررسی شد. بعد از ظهر این روز، جلسه بررسی بودجه سال ۱۳۹۲ معاون فنی و عمرانی در دفتر معاونت برنامه ریزی و توسعه شهری شهرداری تهران برگزار شد. روز چهارشنبه خبر تکمیل رمپ دسترسی مستقیم بزرگراه شهید صیادشیرازی به بزرگراه شهید زین الدین از قول مجری طرح های بزرگراهی سازمان مهندسی و عمران شهر تهران بیان شد.

نشست شورای عالی فنی شهرداری تهران در ساختمان معاونت فنی و عمرانی برگزار شد و بخشی دیگر از دستورالعمل ها مورد بحث و بررسی قرار گرفت. همچنین گزارش پیگیری مصوبات قبلی به استحضار حاضرین رسید.

شنبه  
۱۶  
دی

گرچه این روز به دلیل افزایش سطح آلودگی هوا رسماً تعطیل اعلام شده بود اما فعالیت های اداری حوزه معاونت فنی و عمرانی به قوت خود جریان داشت. برگزاری نشست شورای مدیران حوزه باعث شد تا برخی برنامه های عمرانی سال ۱۳۹۲ مورد مرور قرار بگیرد و راهکارهای لازم برای پیشبرد قابل قبول طرح ها در سالی که پیش رو داریم، به بحث و بررسی گذاشته شود.

یکشنبه  
۱۷  
دی

حضور صبحگاهی در شورای شهرداران و بازدید از پروژه تونل نیایش در بعد از ظهر این روز، بخشی از برنامه کاری معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران را تشکیل می داد. خبر عمرانی روز یکشنبه، تکمیل بخشی از ساختمان های جنبی مجتمع نمایشگاهی شهرآفتاب تا پایان بهمن ماه بود. این سازه ها در مجموع ۸ هزار مترمربع مساحت داشته و با کاربری نمازخانه، رستوران و سرویس های بهداشتی در دست احداث می باشند.

دوشنبه  
۱۸  
دی

در کمیته تصویب طرح ها، برخی موارد تکمیلی مربوط به پروژه تونل نیایش و تونل کردستان به بحث و تبادل نظر گذاشته شد. بعد از ظهر این روز دکتر مازیار حسینی به اتفاق مهندس فرامرز عظیمی شهردار منطقه ۱۰ به منزل پدری شهیدان علی اکبر و علی اصغر صادقی سرکشی کرد و چند دقیقه ای میهمان این خانواده بزرگوار بود. روز دوشنبه پس از پایان نشست سامانه ۱۸۸۸ که با حضور شهردار تهران برگزار شد، دکتر محمدباقر قالیباف در گفتگو با نمایندگان رسانه های گروهی اعلام داشت کل پروژه تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر تا فروردین ماه سال ۱۳۹۲ آماده بهره برداری خواهند شد. البته عملیات اجرایی تونل نیایش،

## عبور از مرز ۸۰ درصد

در ماه های اخیر تعداد زیادی از تقاطع های اصلی و فرعی پروژه احداث ادامه بزرگراه امام علی (ع) به بهره برداری رسید و عملیات اجرایی سایر تقاطعات نیز با وجود شرایط نامناسب جوی طبق برنامه زمان بندی پیش می رود. پیشرفت مناسب عملیات اجرایی در این طرح عظیم عمرانی البته تنها به تقاطعات غیر همسطح مربوط نمی شود بلکه دیگر بخش های پروژه از قبیل احداث مسیر اصلی نیز پیشرفت قابل قبول و امیدوار کننده داشته است. حجم کل عملیات خاکی پروژه احداث ادامه بزرگراه امام علی (ع) حداقل مسیلهای باختر تا حرم مطهر امام خمینی (ره) حدود ۶ میلیون و ۶۹۰ هزار متر مکعب است که بنا بر اعلام مجری طرح های بزرگراهی سازمان مهندسی و عمران شهر تهران، تاکنون بیش از ۵ میلیون و یکصد هزار متر مکعب خاکبرداری در این پروژه انجام شده و به این ترتیب پیشرفت عملیات خاکبرداری از مرز ۸۰ درصد فراتر رفته است. بیشترین مقدار خاکبرداری ها مربوط به بخش حدفاصل میدان محلاتی تا جنوب بزرگراه آزادگان و بعد از آن بخش حدفاصل مسیلهای باختر تا خیابان پیروزی بوده و بخش باقی مانده عملیات نیز طبق برنامه در حال پیگیری است. از طرفی با توجه به عملکرد قابل قبول پیمانکاران در قطعه های مختلف پروژه احداث ادامه بزرگراه امام علی (ع) می توان امیدوار بود با رفع اندک معارضین ملکی و تأسیساتی باقی مانده در این طرح عظیم عمرانی، سرعت

پیشرفت عملیات اجرایی طی ماه های آینده به حداکثر ممکن برسد.

یکی دیگر از جنبه های مهم کاری در پروژه احداث بزرگراه امام علی (ع)، اجرای دیواره سازی مسیر است که خوشبختانه عملیات اجرایی در این بخش نیز با سرعت مناسبی ادامه دارد و تاکنون حدود ۱۷ درصد از سطح دیواره های پیش ساخته پروژه که به تعبیری ۲۱ هزار و ۴۰۰ متر مربع یا ۷ هزار و ۱۵۰ قطعه می شود، انجام شده است. برای احداث ادامه بزرگراه امام علی (ع) ۷۱۲۰ شمع نیز باید حفاری و بتن ریزی شود که تاکنون بیش از ۶۴۰۰ شمع به طور کامل اجرا شده است.

در این میان پیشرفت سریع تقاطعات اصلی و فرعی در این طرح عظیم عمرانی همچنان خبر ساز است. در هفته ای که گذشت پل اصلی تقاطع خیابان دماوند با بزرگراه امام علی (ع) آماده بهره برداری شد. از تقاطعات فرعی نیز پل تقاطع خیابان فتاحی به طور کامل به اجرا رسیده و آماده تحویل به شهروندان است. همچنین عملیات بتن ریزی عرشه در پل تقاطع خیابان شهید حسینی، پل اصلی تقاطع بزرگراه بعثت و باند غربی پل تقاطع بزرگراه دولت آباد به اتمام رسیده و مراحل نهایی عملیات اجرایی شامل نصب هندلر پل ها و اجرای ایزولاسیون در این تقاطع ها ادامه دارد. پل اصلی تقاطع بزرگراه آزادگان نیز در حال اجرای روش آسفالت است و به این ترتیب انتظار می رود این پل ظرف روزهای آینده آماده بهره برداری شود.

یک اتفاق



## گزارش روز

و روسازی مسیر نیز ۹ هزار تن آسفالت مصرف شده است. یکی از جبهه‌های کاری گسترده در این پروژه، اجرای دیواره‌های پیش‌ساخته بتنی در هر دو طرف مسیر است. در واقع به دلیل عبور پروژه از اراضی نظامی، طرفین مسیر با استفاده از ۱۰ هزار مترمربع دیوار پیش‌ساخته بتنی محصور شده است. تمام اجزای این حصار بتنی شامل پنل‌ها، فونداسیون و پایه‌ها به صورت پیش‌ساخته تهیه شده و ارتفاع دیواره‌ها در برخی از قسمت‌ها به ۶ متر می‌رسد.

اجرای این حجم از دیوارهای پیش‌ساخته بتنی در مجموع پروژه‌های عمرانی شهر تهران یک رکورد عمرانی کم‌نظیر محسوب می‌شود و برای تأمین مصالح مورد نیاز، به‌طور همزمان از ظرفیت چند کارخانه تولید قطعات بتنی بهره‌گیری شده است.

### □ تأمین سیستم روشنایی مسیر

شاید در نگاه نخست این گونه تصور شود که مسیر جایگزین تقاطع بزرگراه فتح با رودخانه کن به دلیل آنکه تنها تا زمان بازسازی پل رودخانه کن و بازگشایی مسیر قبلی مورد استفاده قرار می‌گیرد، نیازی به تأمین سیستم روشنایی، نصب گارد ریل و علائم ترافیکی ندارد اما واقعیت آن است که این مسیر نه تنها به لحاظ بهره‌مندی از علائم ترافیکی و سایر امکانات مورد نیاز تفاوتی با سایر معابر درون شهری ندارد بلکه روشنایی آن نیز به‌مدد بهره‌مندی از یک راهکار بهینه تأمین شده است.

درواقع طراحی مسیر باتوجه به پایه‌های روشنایی موجود در محدوده اجرای پروژه انجام شده و به این ترتیب نور مورد نیاز در شب، بدون خرید و نصب تجهیزات جدید تأمین شده است.

### □ جابجایی پست‌های نگهداری در مسیر اجرای پروژه

هر چند پروژه احداث مسیر جایگزین تقاطع بزرگراه فتح با رودخانه کن با معارضات ملکی و تأسیساتی خاصی مواجه نبود اما عوارضی همچون پست‌ها و برج‌های نگهداری مانع از اجرای آن به‌نظر می‌رسید که با همکاری نهادهای مربوطه، این پست‌ها جابجا شد تا مشکل خاصی به‌وجود نیاید.

مسیر احداث شده اگر چه یک معبر ترافیکی موقت محسوب می‌شود اما تا زمان تکمیل و آماده‌سازی پل تقاطع بزرگراه فتح با رودخانه کن، قابلیت سرویس دهی مناسب به ترافیک شرقی به غرب بزرگراه فتح را خواهد داشت. این مسیر ۳ کیلومتری با اعتباری در حدود ۵/۵ میلیارد تومان احداث شده است.



برای رفع بخشی از مشکلات ترافیکی در بزرگراه فتح

## منطقه ۲۱ هم دست به کار شد

**آسیب دیدن پل تقاطع بزرگراه فتح با رودخانه کن و انسداد بخشی از مسیر بزرگراه فتح در محدوده این رودخانه، ترافیک سنگینی را به برخی معابر بزرگراهی شهر تهران همچون بزرگراه آزادگان و بزرگراه شهید لشگری تحمیل کرد. علاوه بر این بزرگراه‌های مهم که بخشی از مبادی ورودی شهر تهران به‌شمار می‌آیند، حتی بعضی معابر حمل‌ونقلی مناطق ۵، ۹، ۱۸، ۲۱ و ۲۲ نیز از این حادثه غیرمترقبه متأثر شدند و به عنوان مسیرهای جایگزین ترافیکی مورد استفاده شهر و ندان قرار گرفتند. هر چند عملیات مرمت و بازسازی پل تقاطع بزرگراه فتح با رودخانه کن به سرعت آغاز شد اما تمهیدات دیگری نیز در همین راستا اندیشیده شد تا مسیرهای بیشتری در اختیار شهروندان قرار گیرد و به این ترتیب مشکلات ترافیکی ناشی از آسیب دیدگی پل رودخانه کن به حداقل برسد.**

مربوطه، پیشرفت این پروژه طبق برنامه را مرسوم تحویل به موقع اراضی مورد نیاز و رفع سریع معارضات موجود در مسیر پروژه می‌داند.

### □ ۱۰ هزار مترمربع دیوار پیش‌ساخته بتنی

پروژه احداث مسیر جایگزین تقاطع بزرگراه فتح با رودخانه کن به ۴۲ هزار مترمکعب عملیات خاکبرداری و خاکریزی نیاز داشته و برای اجرای روکش آسفالت

آسفالت به دلیل آلودگی هوا و افزایش قیمت قیر در هفته‌های اخیر موانع زیادی را در مسیر اجرای سریع پروژه ایجاد کرده است، می‌افزاید: مسیر جایگزین تقاطع بزرگراه فتح با رودخانه کن در صورت عدم وجود چنین مشکلاتی، در مدت زمان کوتاه‌تری قابل بهره‌برداری بود.

مهندس «حمید رضایی» همچنین با قدردانی از همکاری صمیمانه مدیریت فرودگاه مهرآباد و نهادهای نظامی

در یکی از شماره‌های پیشین هفته‌نامه عمران شهر، پروژه احداث بزرگراه شهید مهدی به‌عنوان یکی از اقدامات مؤثر عمرانی به‌منظور رفع دغدغه‌های ترافیکی شهروندان معرفی شد. البته تعریف و پیدایش این پروژه در منطقه ۱۸ شهرداری تهران ارتباطی به آسیب دیدن پل رودخانه کن ندارد و تلاش برای اجرای آن، به مدت‌ها پیش از بروز حادثه سیلاب بازمی‌گردد اما ضرورت تعریف سریع مسیرهای جایگزین ترافیکی، زمان بندی پروژه احداث بزرگراه شهید مهدی را نسبت به گذشته فشرده‌تر کرده است.

یکی دیگر از تلاش‌های صورت گرفته به‌منظور احداث مسیرهای جایگزین بزرگراه فتح، ساخت یک مسیر ۳ کیلومتری در محدوده منطقه ۲۱ است. در واقع حالا با تلاش معاونت فنی و عمرانی این منطقه و همکاری مدیریت فرودگاه مهرآباد و نهادهای نظامی مربوطه، مسیری به عرض ۱۴ متر در اراضی فرودگاه مهرآباد احداث و به این ترتیب ارتباط شرق و غرب بزرگراه فتح در دو طرف تقاطع رودخانه کن برقرار شده است. پیشرفت عملیات اجرایی در این طرح راهگشای عمرانی از مرز ۹۵ درصد فراتر رفته و با بهره‌برداری از آن، به‌زودی شاهد روان‌سازی ترافیک در مسیر شرق به غرب بزرگراه فتح خواهیم بود.

### □ بهره‌گیری از فن آوری پل‌های متحرک

معبر ۳ کیلومتری جایگزین تقاطع بزرگراه فتح با رودخانه کن که از محدوده خیابان بیست‌وهفتم فتح آغاز شده و در محدوده شهرک آسمان مجدداً به بزرگراه فتح ختم می‌شود، در مسیر خود با رودخانه کن تلاقی می‌یابد. در واقع این خیابان جایگزین بازم به معارض طبیعی رودخانه کن برخورد کرده است. عبور مسیر جایگزین ترافیکی از روی رودخانه با استفاده از فن آوری پل‌های متحرک یا شناور انجام شده است. این پل‌های فلزی بدون هیچ پایه‌ای در بستر رودخانه احداث شده و به دلیل پیش‌ساخته بودن، بسیاری از قطعات آن به سرعت به محل پروژه منتقل و نصب گردیده است.

### □ اجرای پروژه طی یک برنامه زمان بندی ۴۵ روزه

همان گونه که عنوان شد، فن آوری به‌کاررفته در تنها تقاطع پروژه، سبب اجرای سریع پل‌ها و عبور آسان از روی رودخانه کن شده است. ضمن آنکه مسیر پروژه نیز طی یک برنامه زمان بندی ۴۵ روزه تکمیل شده که این امر نشان‌دهنده اجرای سریع پروژه و پیشروی آن در چندجبهه مختلف کاری است.

معاون فنی و عمرانی شهرداری منطقه ۲۱ با بیان اینکه شرایط آب و هوایی، تعطیلی کارخانجات

یادداشت مسئول

## بهره‌برداری قریب الوقوع از یک پل دیگر

قاسم مالدار | مجری طرح‌های بزرگراهی سازمان مهندسی و عمران شهر تهران



چند هفته‌ای از اتمام عملیات احداث سازه نگهدارنده روی خطوط مترو و آزاد راه تهران - کرج می‌گذرد و به این ترتیب شرایط احداث بخش میانی عرشه پل غرب به شمال در پروژه تقاطع بزرگراه شهید باقری با آزاد راه تهران - کرج فراهم شده است. همان گونه که پیش از این نیز اعلام شده بود، باتوجه به تلاقی دورمپار تباطی غرب به شمال و شمال به شرق این تقاطع و ارتفاع بیشتر پل دوم، ابتدا باید پل غرب به شمال احداث شود تا پس از بتن‌ریزی کامل عرشه این پل، احداث پل شمال به شرق در دستور کار قرار گیرد.

هم‌اکنون حدود ۹۰ درصد از عملیات قالب‌بندی بخش میانی عرشه پل غرب به شمال که در واقع تنها بخش باقی‌مانده عرشه این سازه ترافیکی است، به‌اتمام رسیده و پیش‌بینی می‌شود این عملیات ظرف ۱۰ روز آینده به‌اتمام برسد. از سوی دیگر باتوجه به پیشرفت مناسب عملیات آرماتوربندی، تلاش می‌شود تا عملیات اجرایی پل غرب به شمال در هفته‌های ابتدایی بهمن ماه امسال وارد فاز بتن‌ریزی شود.

پروژه احداث تقاطع غیرهمسطح بزرگراه شهید باقری با آزادراه تهران - کرج علاوه بر احداث دو پل غرب به شمال و شمال به شرق، دارای جبهه‌های کاری دیگری همچون تعریض زیرگذر ورودی پارک‌ارم و تعریض پل تقاطع آزادراه تهران - کرج با رودخانه کن است. هم‌اکنون زیرگذر ورودی پارک‌ارم در حال نصب تیرهای فلزی سقف زیرگذر بوده و در تقاطع آزادراه تهران - کرج با رودخانه کن نیز تلاش برای نصب تیرهای فلزی عرشه ادامه دارد.

به این ترتیب تا پایان سال بخش عمده عملیات اجرایی این پروژه به‌اتمام می‌رسد و می‌توان انتظار داشت که تهران در سال آینده صاحب یک دروازه ورودی کارآمد در پهنه غربی خود شود. تقاطع بزرگراه شهید باقری با آزادراه تهران - کرج نه تنها به دلیل استفاده بیشتر از ظرفیت سایر بزرگراه‌های شرقی - غربی از حجم ترافیک در آزادراه تهران - کرج می‌کاهد بلکه قادر است سبب ایجاد تعادل ترافیکی در بزرگراه‌های شهید ستاری و یادگار امام (ره) شود.

تمام این عملکردهای مؤثر ترافیکی در حالی محقق می‌شود که تقاطع بزرگراه شهید باقری با آزادراه تهران - کرج یکی از زیباترین تقاطع‌های غیرهمسطح شهر تهران به‌لحاظ طراحی و زیبایی‌های بصری خواهد بود و دهانه ۱۰۰ متری پل‌های ارتباطی غرب به شمال و شمال به شرق که بدون پایه‌میانگی از روی عرض آزادراه تهران - کرج عبور می‌کند، زیبایی‌های این تقاطع به‌لحاظ شاخصه‌های معماری را دوچندان می‌کند.



### نصب عرشه رمپ غربی

جریان ترافیک در کنار کارگاه‌های پروژه بزرگراه طبقاتی صدر



### نصب عرشه رمپ شرقی

عرشه رمپ شرقی کمی پس از عرشه رمپ غربی شروع به نصب شد



### نصب عرشه رمپ شرقی

عملیات نصب قطعات بتنی معمولاً در شب انجام می‌پذیرد

پس از ۱۷ ماه کار شبانه‌روزی و با تلاش ۳۲۵۰ هزار نفر

## بزرگراه طبقاتی صدر به عرشه‌اش رسید

خیلی‌ها تصور می‌کنند روز ششم فروردین ماه ۱۳۹۰ که تابلوی روز شمار پروژه صدر - نیایش توسط شهرداری تهران روشن شد، عملیات اجرایی احداث تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر همزمان آغاز شد اما واقعیت آن است که کارگاه‌های عمرانی مربوط به ساخت پل تک‌پا به طبقاتی در بزرگراه صدر عملاً از اواخر مردادماه فعال شد. حالا بعد از گذشت حدود ۱۷ ماه از آن روزها و با تلاش حدود ۴ هزار نفر، این پروژه ملی به مرحله نصب عرشه پل اصلی رسیده است.

تحمل سختی‌های فراوان میسر شد تا بتوان شفت‌ها، شمع‌ها و سرشمع‌ها را در دل خاک کاشت و سپس اقدام به احداث ستون‌ها کرد.

#### □ یک نوآوری در ساخت ستون‌ها

حالا به مقوله ساخت ستون‌ها و با همان پایه‌های پل رسیده‌ایم. در این بخش از پروژه برای اولین بار به جای روش اورب کردن میلگرد (همپوشانی و سر به سر کردن آرماتورها) که به خاطر تراکم بالای آن‌ها و نیز ارتفاع زیاد ستون‌ها کار زمان‌بندی محسوب می‌شد، شیوه کوبلینگ و رزوه کردن میلگردها مدنظر قرار گرفت که هم یک نوآوری به حساب می‌آید و هم زمان عملیات ساخت و تکمیل ستون‌ها را به طرز محسوسی کاهش داد.

#### □ پایان عملیات نصب سر ستون‌ها

ستون‌ها که تمام شد، نوبت به احداث سر ستون‌هایی رسید که قرار بود برای نخستین بار در کشور به صورت پیش‌ساخته به محل نصب قطعات منتقل شوند. در این میان با ابتکار عمل صورت گرفته توسط متخصصان داخلی، تعدادی قالب داخلی ساخته شد تا این قالب‌ها در کنار قالب‌های موجود، برای تولید قطعات هفتگانه سر ستون‌ها در ۲ کارخانه مجزا مورد بهره‌برداری قرار گیرند؛ قطعاتی که از ۳۰ تا ۷۰ تن وزن داشتند و نصب آن‌ها فقط در شب هنگام میسر بود. بلند کردن سر ستون‌ها و کنار هم قرار دادن دقیق آن‌ها که اصطلاحاً قلیق‌گیری نام دارد، خود یک فرآیند پیچیده، دشوار و حساس بود که با مجاهدت شبانه‌روزی دست‌اندرکاران امر انجام شد. شایان ذکر آنکه کار نصب سر ستون‌های پل اصلی این هفته به طور کامل پایان می‌پذیرد و این یعنی حالا وقت آن رسیده تا عرشه پل اصلی توسط جرثقیل‌های دروازه‌ای غول‌پیکر روی سر ستون‌ها سوار شود.

#### □ یک کارخانه ۲۸ هکتاری

تولید به‌موقع سگمنت‌ها و با همان قطعات بتنی مربوط به عرشه و سر ستون‌های پل اصلی، نیاز به احداث یک کارخانه بزرگ داشت تا بتوان در کنار کارخانه شماره یک، نیازمندی‌های اینچنینی پروژه را تأمین کرد. به این ترتیب کارخانه شماره ۲ در زمینی به مساحت تقریبی ۲۸ هکتار در منطقه حکیمیه تهران برپا شد. این کارخانه ظرفیت تولید ۲ کیلومتر عرشه برای پل‌های بتنی در هر ماه را داشته و یکی از بزرگ‌ترین پروژه‌های احداث بزرگراه طبقاتی صدر به حساب می‌آید.

#### □ ملاحظات فنی در تولید قطعات بتنی

برای تولید قطعات بتنی عرشه پل بزرگراه طبقاتی صدر، از بتن خودتراکم استفاده شد که این راهکار در نوع خود با توجه به حجم کثونی عملیات اجرایی پروژه، کم‌نظیر بوده و کمک‌زایدی به صرفه‌جویی‌های زمانی کرد. برای کنترل کیفی بتن به کاررفته در این قطعات، آزمایش‌های متعدد و البته خاص

بر خلاف تونل نیایش که تجربه‌های مثل پروژه ساخت تونل رسالت و خصوصاً تونل توحید را به دنبال داشت، بزرگراه طبقاتی صدر به لحاظ فن‌آوری تولید و نصب قطعات بتنی از هیچ‌گونه تجربه مشابهی در کشور برخوردار نبود. کار در یک محیط کارگاهی بسیار محدود آن هم در دوران سخت تحریم‌های بین‌المللی و نیز افزایش روزافزون قیمت مصالح و خدمات عمرانی، انصافاً سختی‌ها و فرازونشیب‌های خاص خود را به همراه داشت. در واقع یک نوار کارگاهی به عرض حدوداً ۷ متر و به طول تقریبی ۷ کیلومتر آن هم در کنار ترافیک جاری بزرگراه صدر، محل تلاش کارگران و مهندسانی شد که می‌خواستند با یک روش جدید و تکنولوژی پیشرفته، اولین بزرگراه طبقاتی مجیز به پلی تک‌پا به بنا نهانند. حالا این پروژه عظیم شهری به مرحله نصب عرشه پل اصلی با بهره‌مندی از جرثقیل‌های غول‌پیکر دروازه‌ای رسیده است.

#### □ خدا حافظی با ۷۷ دکل

احداث بزرگراه طبقاتی صدر یک پروژه به‌شیوه طرح و اجرا بود که مقدمات مفصلی برای رفع معارضات تأسیساتی را پشت سر گذاشت. غیر از مسیر یک کیلومتری حدفاصل خیابان‌های شریعتی تا کاوه، تقریباً بقیه مسیر پروژه به معضل معارضات متعدد و تراکم تأسیساتی مواجه بود که مهم‌ترین آن‌ها، دکل‌های برق فشارقوی موجود در پوسته طرح به‌شمار می‌رفت. این ۷۷ دکل به لطف احداث یک تونل مشترک تأسیسات شهری به طول ۶۲۱۰ متر در طول مدت زمان ۶ ماه (که در نوع خود رکوردی کم‌نظیر به حساب می‌آید) برچیده شدند و به این ترتیب اواخر آبان‌ماه سال گذشته، عملیات اجرایی ساخت بزرگراه طبقاتی صدر وارد مرحله اصلی خود شد.

#### □ ۱۲۰ نقطه معارض

فارغ از دکل‌های انتقال خطوط برق فشارقوی ۱۲۰ نقطه از این پروژه به معضل معارضات تأسیساتی و ملکی مواجه بود که رفع آنها با وجود جریان ترافیک روزانه بزرگراه صدر، البته کار دشواری بود. قنات‌ها، فیبر نوری، شبکه‌های تأسیسات برق، آب، گاز و مخبرات، عمده معارضاتی بودند که بر سر راه احداث شمع‌ها وجود داشتند. گفتنی آنکه هر پایه و یا همان ستون پل بزرگراه طبقاتی صدر در زیرزمین دارای ۸ الی ۱۰ شمع به عمق ۲۵ تا ۳۰ متر است. در واقع ستون‌ها روی سرشمع‌هایی قرار گرفته‌اند که به‌سختی ساخته شده‌اند و در طول و عرض بزرگراه پراکندگی دارند.

#### □ شفت به جای شمع

برای حفر محل شمع‌ها مسائل مختلفی پیش آمد و به همین لحاظ جایی که امکان احداث شمع نبود، طبیعتاً یا محل شمع‌ها تغییر می‌یافت و یا به جای برخی شمع‌ها، شفت‌هایی به قطر ۴ متر و عمق ۳۰ متر ساخته شد. این شفت‌ها هر یک ۷۰ تن میلگرد مصرف داشت که به دلیل وجود معارضات و نبود فضای کافی، انتقال میلگردها به داخل آن‌ها با تمهیدات خاص و البته



### اجرای تیرهای دروازه ای رمپ شرقی

تیرهای دروازه‌ای امکان عبور از روی سایر عناصر شهری را فراهم می‌سازند



### تولید سگمنت پل اصلی

در این پروژه حدود ۵ هزار قطعه بتنی به کار می‌رود



### تولید سگمنت پل اصلی

کارخانه شماره ۲ ساخت قطعات بتنی در منطقه حکیمیه



### لانچ گتتری در رمپ غربی

حرکت تدریجی جرثقیل‌های غول‌پیکر برای رسیدن به تقاطع خیابان شریعتی با بزرگراه صدر

یک بازه زمانی ۱۷ ماهه، دغدغه‌ای اساسی برای پیمانکاران به حساب می‌آید. از طرفی یافتن محلی برای انبار کردن قطعات بتنی و یا مکانی جهت مونتاژ گنتری کرین‌ها (جرثقیل‌های دروازه‌ای غول‌پیکر) از دیگر سختی‌های پروژه احداث بزرگراه طبقاتی صدر بود. به این موارد باید رفع معارضین متعدد ملکی در مسیر رمپ‌های دسترسی و پل اصلی را نیز افزود.

#### ۶۰ درصد کل پروژه، ۶۰ درصد پل اصلی

پیشرفت کلی پروژه شامل مطالعات و طراحی، احداث پل اصلی و رمپ‌ها، ساخت کارخانه تولید قطعات بتنی، مونتاژ و نصب جرثقیل‌های دروازه‌ای غول‌پیکر و ساخت ۶۲۱۰ متر تونل مشترک تأسیسات شهری، تا به امروز به مرز ۷۵ درصد رسیده است. البته بخش مربوط به احداث پل اصلی و رمپ‌های دسترسی به تنهایی ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است. با این اوصاف به نظر می‌رسد عملیات احداث رمپ دسترسی بزرگراه صدر به تونل شمالی نیایش (مسیر شرق به غرب) در بهمن ماه به پایان برسد و به این ترتیب فارغ از زمان تکمیل بزرگراه طبقاتی صدر، می‌توان از تونل شمالی نیایش برای کاستن بخشی از بار ترافیک بزرگراه صدر بهره جست.

#### مونتاژ و لانچ جرثقیل‌ها و نصب قطعات بتنی عرشه

مراحل مربوط به نصب قطعات بتنی عرشه پل اصلی، مستلزم مونتاژ جرثقیل‌های دروازه‌ای غول‌پیکر و لانچ آنها (جابجایی مرحله به مرحله جرثقیل‌ها) بود که این امر در نیمه نخست دی ماه به سرانجام رسید. حالا به کمک ۴ دستگاه گنتری کرین در دو سمت شرق و غرب پروژه، نصب قطعات بتنی عرشه پل اصلی آغاز شده است تا یک گام دیگر به سمت تکمیل این پروژه افتخارآمیز شهری نزدیکتر شویم.

#### ۵ کیلومتر پل اصلی، ۶ کیلومتر رمپ دسترسی

توصیف بزرگی و حجم عملیات اجرایی مربوط به احداث نخستین بزرگراه طبقاتی کشور با استفاده از پل تک پایه، با اشاره به برخی اعداد و ارقام بهتر صورت می‌پذیرد. طول کل این پروژه با احتساب پل اصلی و رمپ‌های دسترسی ۱۱ کیلومتر است که ۵ کیلومتر آن پل اصلی (به عرض ۲۲/۷ متر) و ۶ کیلومتر رمپ‌های دسترسی (به عرض ۱۲ متر) است. برای ساخت این مقدار پل، ۲۳۶ پایه (ستون) در نظر گرفته شده و ۱۶۸۰ عدد شمع به همراه ۳۵ شفت در طول مسیر کار گذاشته شده است. مجموع قطعات بتنی پل اصلی و رمپ‌های دسترسی ۴۹۷۲ عدد می‌باشد که ۳۳۷۲ قطعه مربوط به پل اصلی و ۱۶۰۰ قطعه مربوط به رمپ‌های دسترسی است. طول پل‌های فلزی پروژه نیز ۹۲۰ متر خواهد بود. گفتنی است برای تسهیل رفت‌وآمد خودروها در وضعیت فعلی و نیز وضعیت آتی بزرگراه صدر و همچنین بهبود دسترسی‌های منطقه‌ای، پروژه احداث زیرگذر قیطر به طول تقریبی ۵۰۰ متر و عرض ۱۰ متر در کنار این طرح عظیم عمرانی به مرحله بهره‌برداری رسید تا یکی از خواست‌های قدیمی ساکنان مناطق پیرامونی بزرگراه محقق شود.

#### صدر در کنار نیایش

پروژه احداث بزرگراه طبقاتی صدر گرچه در کشورمان نمونه تجربه شده قبلی نداشت اما تقریباً در همان مدت زمانی که عملیات اجرایی پروژه ساخت تونل نیایش به طول انجامید، تکمیل خواهد شد. البته تفاوت زمان بهره‌برداری از پل و تونل دلایل متعددی دارد که یکی از آنها، شروع دیرتر عملیات اجرایی بزرگراه طبقاتی صدر نسبت به تونل نیایش می‌باشد. مضاف بر این، بحث تحریم‌های بین‌المللی باعث شد تا در زمان ورود جرثقیل‌های دروازه‌ای غول‌پیکر به کشور تأخیراتی صورت پذیرد که بحث آن فارغ از مسائل فنی و مهندسی بود.

در محل تولید قطعات و نیز در محیط آزمایشگاهی صورت می‌پذیرد؛ آزمایش سیکل یخبندان و آزمایش دوام بتن از جمله این تست‌ها است. در حالی که طبق آئین‌نامه بتن معمولاً از هر ۳۰ متر مکعب بتن تولیدی یک نمونه‌گیری صورت می‌پذیرد اما در فرآیند ساخت قطعات بتنی عرشه پل مذکور، از هر سگمنت که حدود ۱۸ متر مکعب حجم دارد ۱۶ نمونه گرفته شد تا تمام جوانب امر سنجیده شود و ملاحظات فنی به بهترین شکل ممکن اعمال شود.

#### تقسیم کارها در شب و روز

باتوجه به محیط محدود کارگاه عملیات عمرانی پروژه احداث بزرگراه طبقاتی صدر و نیز ترافیک موجود در لاین‌های پیرامونی کارگاه، مراحل مختلف نصب و تنظیم قطعات عرشه پل در شیفت‌های کاری شب و روز تقسیم‌بندی شده است تا هیچ مشکلی ولو ناخواسته پیش نیاید. در حال حاضر عملیات لیفتینگ یا همان بلند کردن قطعات بتنی توسط جرثقیل‌های دروازه‌ای غول‌پیکر شب‌هنگام صورت می‌پذیرد و مواردی از قبیل کشش کابل‌ها و تنظیم هردانه، روزها انجام می‌شود. با این خط‌مشی انتظاری رود سرعت تکمیل عرشه پل به‌مرور زمان بیشتر و بیشتر شود. البته اتصال قطعات بتنی به یکدیگر خود داستان مفصلی دارد که از حوصله این بحث خارج است؛ فقط کافی است بدانید کابل‌های رده‌شده از بین قطعات با ۴ نوع قطعه درگیر شده و مسیر حرکت آنها به شکل هذلولی می‌باشد.

#### عملیات تکمیلی پس از ساخت عرشه پل

پایان مرحله ساخت عرشه پل بزرگراه طبقاتی صدر به معنای آغاز بهره‌برداری از آن نخواهد بود چرا که عملیات تکمیلی، بخش دیگری از مراحل این ابرپروژه به حساب می‌آید. در توصیف حجم عملیات تکمیلی باید به ۹ کیلومتر اصلاح هندسی مسیرهای مرتبط و ساخت شیب‌راه‌های خاکی و نیز تولید و نصب ۲۱۵۰۰ قطعه قرینز در طرفین پل اشاره کرد. اما این همه عملیات تکمیلی نیست؛ تهیه و نصب ۱۲ هزار قطعه نیوجرسی پیش‌ساخته به ارتفاع یک متر جهت جلوگیری از حوادث رانندگی، ۵ کیلومتر نیوجرسی برای وسط پل، اجرای ۱۶۸ هزار متر مربع ایزولاسیون، نصب ۶۳۰ پایه روشنایی، نصب ۱۵ هزار متر مربع دیوار جاذب صوت روی قرنیزها به ارتفاع ۱/۵ تا ۲ متر و همچنین ۷۰ هزار تن روکش آسفالت از جمله کارهایی است که باید برای تکمیل پل صورت پذیرد.

#### نیروی انسانی و ماشین‌آلات پروژه

فارغ از کسانی که به عنوان نیروی کارفرما یا مشاور با این پروژه سروکار دارند، حدود ۳۲۵۰ نفر در قالب پیمانکار درگیر ساخت بزرگراه طبقاتی صدر هستند؛ ۹ مدیر، ۴۶۲ کارشناس، ۴۳۹ تکنسین، ۱۹۴۷ کارگر و سرکارگر و ۳۸۷ نیروی اداری، از جمله افرادی می‌باشند که به‌طور مستقیم در پروژه فعالیت دارند. اما شمار ماشین‌آلات به کار گرفته شده در این طرح عظیم عمرانی نیز در نوع خود جالب توجه به نظر می‌رسد. در حال حاضر که این مطلب را می‌خوانید ۹ لودر، یک دستگاه حفار، ۵۱ سیلوی سیمان، ۱۰ بیل مکانیکی، ۹۱ جرثقیل، ۷ پمپ‌بتن، ۷ تاور کرین، ۳۳ جرثقیل دروازه‌ای و ۷ بچینگ در پروژه فعال هستند.

#### معدن آرمانتور و سیمان

در بیان حجم مصالح مصرفی برای احداث پل اصلی و رمپ‌های دسترسی آن، می‌توان به ۷۴ هزار تن آرمانتور و حدود ۱۲۳ هزار تن سیمان به کار رفته در پروژه اشاره کرد. ذکر این نکته الزامی است که با توجه به افزایش سرسام‌آور قیمت مصالح و خدمات در طول یکسال گذشته که حتی منجر به نایاب شدن برخی اقلام مصرفی در پروژه‌های عمرانی شد، تأمین این مقدار آرمانتور و سیمان در



### مونتاژ گتتری در رمپ غربی

قطعات بتنی عرشه پل به وسیله این سازه‌ها به هم دوخته می‌شوند



### مونتاژ گتتری در شرق

اولین جرثقیل‌ها از سمت شرق پروژه کار خود را آغاز کرده‌اند



### نصب سرستون سگمتال

عملیات نصب سرستون‌های پل اصلی این هفته پایان می‌پذیرد



### نصب سرستون سگمتال

هر سرستون شامل ۷ قطعه جداگانه است که به هم وصل شده‌اند



### نصب عرشه رمپ غربی

رمپ‌های دسترسی غربی و شرقی به‌زودی تکمیل خواهند شد

۵۵۰ متر از فضای سبز خیابان امام خمینی (ره) نیز تکمیل شده است. بر این اساس پیشرفت عملیات اجرایی پروژه تعریض و ساماندهی خیابان امام خمینی (ره) به مرز ۳۵ درصد رسیده و پیش بینی می شود در صورت رفع و آزادسازی به موقع املاک معارض باقی مانده، تا پایان سال جاری پروژه تحویل شهروندان شود.

#### □ تکمیل کار کردهای ترافیکی بزرگراه یادگار امام (ره)

افزایش عرض خیابان امام خمینی (ره) تأثیر قابل ملاحظه ای در توزیع متناسب بار ترافیک معابر محدوده منطقه ۱۰ شهرداری تهران و همچنین ایجاد تعادل ترافیکی میان بزرگراه یادگار امام (ره) و معابر موازی آن خواهد داشت. علاوه بر این با توجه به ارتباط خیابان امام خمینی (ره) با بزرگراه شهید نواب صفوی، اجرای پروژه تعریض و ساماندهی این خیابان تأثیر قابل ملاحظه ای در تخلیه سریع بار ترافیک بزرگراه یادگار امام (ره) و انتقال آن به مرکز پایتخت خواهد داشت.

با اجرای این پروژه، عرض ۱۴ متری خیابان امام خمینی (ره) به ۳۵ متر افزایش می یابد و به این ترتیب ضمن افزایش عرض مفید پیاده روها، به هر یک از باندهای رفت و برگشت این معبر یک لاین ترافیکی افزوده می شود.

#### □ مجموعه ای از معارضات تأسیساتی

تعریض و ساماندهی خیابان امام خمینی (ره) همچون هر پروژه عمرانی دیگر در محیط های درون شهری، با معارضات تأسیساتی متعددی روبرو بوده است. در واقع متناسب با تعداد معارضات ملکی این پروژه، انشعابات و شبکه های تأسیساتی پرشماری در زیر سطح زمین وجود دارد که با توجه به زمان بندی فشرده طرح باید به سرعت جابجا شوند.

خوشبختانه عملیات جابجایی لوله های آب و گاز به سرعت در حال انجام است و با هماهنگی های به عمل آمده، جابجایی تیرهای انتقال برق نیز به زودی آغاز می شود.

#### □ ۲۱۰۰ متر مسیر دوچرخه سواری

علاوه بر تأمین عرض ۴ متری برای پیاده روها در طرح تعریض خیابان امام خمینی (ره)، مسیری به عرض ۱/۵ متر ویژه تردد دوچرخه در این طرح در نظر گرفته شده است که رفت و آمد دوچرخه سواران در طول مسیر ۲۱۰۰ متری این معبر را تسهیل می سازد. همچنین بر اساس طراحی های صورت گرفته، فضای سبز خیابان امام خمینی (ره) با استفاده از گونه های گیاهی خاصی ایجاد می شود و به این ترتیب شهروندان بیشتری به دوچرخه سواری در این مسیر سبز تشویق می شوند. همانند سایر طرح های تعریض و ساماندهی معابر، در این طرح نیز زیباسازی جداره های مشرف به خیابان به شکل یکنواخت انجام می شود و بر اساس تصمیمات اتخاذ شده در این زمینه، از نوعی آجر سنتی مایل به رنگ قرمز استفاده خواهد شد.

#### □ ساماندهی شبکه جمع آوری و هدایت آب های سطحی

یکی از پروژه های آماده بهره برداری شرکت خاکریز آب، پروژه لوله رانی خیابان امام خمینی (ره) است. این پروژه به منظور کمک به جمع آوری آب های سطحی بخشی از خیابان کارگر، خیابان اسکندری و خیابان کمالی در ضلع شمالی خیابان امام خمینی (ره) طراحی و اجرا شده و تأثیر قابل ملاحظه ای در رفع نقاط آبگیر خیابان امام خمینی (ره) خواهد داشت.

در اجرای طرح تعریض و ساماندهی خیابان امام خمینی (ره) توجه ویژه ای به شبکه جمع آوری و هدایت آب های سطحی شده و حتی در بخش هایی که امکان احداث نهر وجود داشته است، تلاش شده تا با اجرای کانیه، از آب ماندگی در سطح معبر پیشگیری شود.



طرح تعریض و ساماندهی خیابان امام خمینی (ره)

## پایان نیم قرن انتظار

روز به روز بزرگراهها، تقاطع های غیر همسطح و تونل های ترافیکی شهر تهران افزوده می شود و به این ترتیب پایتخت به سرعت به چشم انداز طراحی شده در آخرین طرح جامع شهر تهران نزدیک می شود. در سالی که گذشت، احداث ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) نه تنها بخش قابل توجهی از بافت فرسوده مسکونی را از مناطق مرکزی شهر زدود بلکه سبب کاهش زمان سفرهای درون شهری در این محدوده از پایتخت شد. شهرداری منطقه ۱۰ که در پیاده رو سازی و زیباسازی دسترسی های محلی این پروژه تلاش های گسترده ای داشت، این روزها در حال اجرای یک پروژه عمرانی مؤثر در ارتباط با بزرگراه یادگار امام (ره) است. در واقع می توان گفت یکی از مهم ترین پروژه های مربوط به ساماندهی و تعریض معابر حمل و نقلی شهر تهران در محدوده این منطقه در حال اجرا است که به موجب آن شهروندان منطقه ۱۰ تا پایان سال جاری شاهد بهبود وضعیت تردد خودرها در خیابان امام خمینی (ره) خواهند بود.

#### □ پیشرفت ۳۵ درصدی عملیات اجرایی

با آزادسازی بخش عمده ای از مسیر پروژه، عملیات تعریض، پیاده رو سازی و اجرای انهار و جداول به سرعت در دستور کار قرار گرفته است و این مهم و به ویژه در بخش حدفاصل خیابان جیحون تا خیابان کارون با سرعت مناسب ادامه دارد.

به گفته شهردار منطقه ۱۰ تاکنون در این پروژه ۱۲۰۰ متر پیاده رو سازی، ۵۴۰ متر نهر سازی و ۲۱۰۰ متر جدول کاری انجام شده و علاوه بر این

نخستین تلاش ها برای ساماندهی و تعریض معابر ترافیکی شهر تهران به سال ها پیش بازمی گردد. در تعدادی از شماره های پیشین هفته نامه عمران شهر که پروژه های این چنینی مورد معرفی قرار گرفت، گفتیم که سابقه برخی از این طرح های عمرانی همچون تعریض و ساماندهی خیابان دماوند و خیابان پیروزی به چند ۱۰ سال قبل بازمی گردد. نکته جالب توجه آن که نخستین تلاش ها برای بهبود وضعیت خیابان امام خمینی (ره) به نیم قرن پیش مربوط می شود. با شکل گیری تعدادی از قدیمی ترین محلات شهر تهران در این محدوده، خیابان امام خمینی (ره) که در آن زمان خیابان سپه نام داشت، مورد استفاده دسته های سواره و پیاده نظام قرار می گرفت چرا که بسیاری از پادگان ها و میدان های تمرین مشق نظام در نزدیکی این خیابان و در محدوده میدان حر قرار داشت.

در سال های پس از پیروزی انقلاب اسلامی، تعریض خیابان امام خمینی (ره) به عنوان یکی از مهم ترین معابر شرقی - غربی پایتخت در دستور کار قرار گرفت. البته هزینه های زیاد تملک و آزادسازی املاک معارض مانع از آن شد که این پروژه در زمان بندی مشخص به سرانجام برسد. به این ترتیب تا سال ۱۳۸۵ تنها ۱۵ درصد از املاک معارض پروژه تعریض خیابان امام خمینی (ره) برطرف شد و در نتیجه مقوله افزایش ظرفیت ترافیکی این خیابان همچنان در حد یک برنامه تحقق نیافته باقی ماند. اما احداث ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) و اتصال این بزرگراه مهم شمالی - جنوبی به خیابان امام خمینی (ره) ضرورت اجرای طرح تعریض و ساماندهی را خیابان مذکور جدی تر کرد و در نتیجه رفع معارضات باقی مانده به سرعت در دستور کار قرار گرفت.



شهردار منطقه ۱۰ ضمن اعلام این مطلب می گوید: از کل معارضات ملکی پروژه تنها ۲۵ پلاک باقی مانده که توافقات اولیه برای تملک و آزادسازی این معارضات انجام شده است.

مهندس فرامرز عظیمی بابیان آنکه مسیر آزاد شده در ضلع شمالی خیابان امام خمینی (ره) ۱۰۸۰ متر و در ضلع جنوبی آن ۱۰۲۰ متر می باشد، می افزاید: عملیات رفع معارض و آزادسازی مسیر اجرای پروژه تاکنون ۹۳ درصد پیشرفت داشته و این در حالی است که این فرآیند پیچیده حقوقی با کسب رضایت کامل مالکان و بدون اعمال ماده ۹ انجام شده است.

### پیشرفت ۹۳ درصدی رفع معارضات ملکی

خیابان امام خمینی (ره) ۲۱۰۰ متر طول دارد و با توجه به اجرای عملیات تعریض در بخشی از این معبر یعنی محدوده حدفاصل بزرگراه یادگار امام (ره) تا تقاطع خیابان جیحون طی سنوات گذشته، اجرای عملیات در بخش حدفاصل تقاطع خیابان جیحون تا بزرگراه نواب صفوی همچنان ادامه دارد.



آلمان ها به کمک آمده اند تا کار به سرعت پیش برود. برای حفر تونل از یک دستگاه حفار TBM بسیار بزرگ به قطر ۱۵ متر استفاده خواهد شد.

### □ یک تونل دیگر

ارتقاء ظرفیت بزرگراه شماره ۱۶ از دیگر طرح های تصویب شده است. این پروژه در قالب احداث یک تونل ۴/۲ کیلومتری صورت خواهد پذیرفت که ۲۷۰ میلیون دلار نیوزیلند هم هزینه دربر دارد. عملیات اجرایی طرح از اواخر سال جاری میلادی (۲۰۱۳) آغاز شده و احتمالاً در ۳ ماهه نخست سال ۲۰۱۷ به اتمام خواهد رسید. البته طبق قول و قرارهای انجام شده، هر یک روز که پروژه زودتر از زمان مقرر به مرحله بهره برداری برسد، پاداشی ارزنده نصیب پیمانکاران خواهد شد. به این ترتیب حتی می توان منتظر افتتاح تونل در اواخر سال ۲۰۱۶ نیز بود.

### □ از ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰

با تکمیل پروژه های هفتگانه ظرف مدت ۷ سال آینده، بخش عمده ای از مشکلات ترافیکی در معابر شریانی شهر اوکلند و البته در کل کشور نیوزیلند برطرف خواهد شد. ایجاد یک حلقه به هم پیوسته حمل و نقلی، آن چیزی است که متولیان امور مربوطه مدنظر داشته اند اما این پروژه ها قطعاً پایان برنامه توسعه راه ها در نیوزیلند نخواهد بود. گفته می شود برنامه های طولانی مدتی نیز در حال طراحی است تا بتوان شبکه حمل و نقلی در اقصی نقاط این کشور را گسترش داد و به آن پیوستگی بخشید. تاکنون آنچه در دهه اخیر صورت گرفته و یا برای چند سال آینده برنامه ریزی شده است، اکثراً مربوط به گسترش معابر شریانی در پهنه شمالی کشور بوده است. از سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰ میلادی، طرح های جدیدی در سایر مناطق نیوزیلند اجرا خواهد شد تا تمام نقاط کشور به یک اندازه از امکانات جدید حمل و نقلی بهره مند شوند.

### □ یک قانون لازم الاجرا و محکم

در کشور نیوزیلند حمل و نقل کالاهای خطرناک از طریق زمینی، قوانین و مقررات خاص خود را دارد. این امر در مورد بزرگراه ها و تونل های تازه تأسیس و یا در دست احداث هم اعمال خواهد شد. به این ترتیب مواد منفجره قابل اشتعال، مواد سمی، مواد عفونی و مواد خورنده شیمیایی که برای محیط زیست خطرناک بوده و قابلیت آسیب رساندن به سطح معابر حمل و نقلی را دارند، فقط تحت شرایطی خاص و با اعمال قوانین سخت و سختی از طریق زمینی حمل و نقل می شوند. در غیر این صورت نه تنها جلوی خودروهای حامل این قبیل مواد گرفته می شود بلکه مجازات های سختی نیز در انتظار صاحبان آن ها خواهد بود.



اتفاقات خوب حمل و نقلی در انتظار شهر اوکلند

## پروژه های هفتگانه در نیوزیلند

این روزها که بحث بهره برداری از پروژه تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر داغ است، سراغ یک پروژه مشابه در کشور نیوزیلند رفتیم تا شما را با کم و کیف آن آشنا سازیم. در شهر اوکلند طرحی در دست اجرا است که شامل یک تونل و یک پل بتنی بوده و اتفاقاً روش ساخت پل، دقیقاً مثل بزرگراه طبقاتی صدر خودمان با استفاده از جرثقیل های دروازه ای غول پیکر است.

و دسترسی فوری به میادی ورودی و خروجی برای تونل در نظر گرفته شده است تا در مواقع خاص بتوان از بروز حوادث انسانی جلوگیری به عمل آورد. استفاده از ایساف پلی پروپیلن در داخل پانل دیواره ها، از قدرت نفوذ آتش به سایر بخش ها خواهد کاست. ضمناً مدیریت جریان ترافیک در داخل تونل به شکلی است که می توان تعداد خطوط تردد را در صورت لزوم از ۴ لاین به ۵ لاین افزایش داد و از بروز ترافیک ممانعت ورزید.

### □ ۴ سال زمان برای ساخت یک پل

تونل مذکور در انتها به یک پل متصل می شود که به پل راه آهن معروف شده است. پل قدیمی به دلیل فرسودگی جمع شد تا پل جدید جایگزین آن شود. این پروژه ۲۱۵ میلیون دلار نیوزیلند خرج روی دست مقامات دولتی گذاشته است. دوره ساخت و ساز آن ۴ سال به طول می انجامد و پیش بینی می شود در زمان برگزاری جام جهانی راگی که به میزبانی نیوزیلند صورت خواهد پذیرفت، بتواند بخشی از مشکلات ترافیکی شهر اوکلند را برطرف سازد. این پل در ۳ مرحله احداث می شود که مرحله نخست آن در سال ۲۰۱۱ به پایان رسید.

### □ استفاده از گنتری کرین ها

تونل پارک ویکتوریا و پل راه آهن در واقع حلقه مفقوده یک مسیر ۴۸ کیلومتری است که امکان دور زدن شهر اوکلند را فراهم ساخته و البته با سایر بزرگراه های ایالتی نیز در ارتباط است. پل راه آهن با استفاده از جرثقیل های دروازه ای غول پیکر یا همان گنتری کرین ها احداث می شود و به یک نماد شهری تبدیل خواهد شد.

### □ مشارکت چین و آلمان

اما بزرگترین پروژه راه سازی نیوزیلندی ها در شرایط فعلی، اتصال بزرگراه های جنوب غربی این کشور به بزرگراه های شمال غربی است. این طرح با صرف هزینه ای در حدود ۱/۴ میلیارد دلار نیوزیلند، گران قیمت ترین پروژه از پروژه های هفتگانه به حساب می آید که نیمی از آن به صورت زیرزمینی اجرا خواهد شد. بخشی از ماشین آلات مربوط به این طرح عظیم عمرانی از کشور چین خریداری شده و با کشتی به نیوزیلند منتقل خواهد شد. در زمینه طراحی تونل زیرزمینی نیز

یک سوم از کل جمعیت کشور نیوزیلند در شهر اوکلند سکونت دارند؛ شهری که میزان آلاینده های ناشی از تردد خودروها در آن بالا گزارش شده است و برای رفاه حال شهروندان که بالغ بر ۱/۴ میلیون نفر می شود، باید کاری صورت می پذیرفت. با ادغام شوراهای مختلف منطقه ای و شهرستانی در نیوزیلند، این اواخر تصمیم گرفته شد ضمن تقویت سیستم حمل و نقل عمومی در اوکلند، معابر شریانی جدیدی نیز برای شهر طراحی و اجرا شوند تا مشکلات موجود در اسرع وقت سرسازمان یابند. اوکلند با داشتن ۵۰ آتشفشان خاموش و منقرض شده، به یک کلانشهر جذاب در دنیا معروف است.

### □ ۳ پروژه برای شهر اوکلند

علیرغم آنکه برنامه ریزی برای توسعه جاده ها و نیز بزرگراه های شهری در نیوزیلند از سال ۱۹۵۲ آغاز شد اما از اواخر سال ۲۰۱۰ میلادی بود که مقامات دولتی به سرمایه گذاری گسترده جهت تکمیل زیرساخت های شهری رأی مثبت دادند. این امر در قالب احداث ۷ جاده و بزرگراه به تصویب رسید که ۳ پروژه آن نصب شهر اوکلند شده است. تکمیل حلقه بزرگراهی در غرب اوکلند، ایجاد یک مسیر شریانی شمالی - جنوبی و احداث تونل پارک ویکتوریا که به پل بندرگاه اوکلند متصل خواهد شد، از جمله پروژه های در حال اجراست.

### □ تونلی به طول ۲/۴ کیلومتر

طبق برنامه زمان بندی قرار است پروژه های راه سازی این شهر تا آغاز سال ۲۰۲۰ به پایان برسد. البته در حال حاضر یکی از پروژه های سه گانه که شامل یک جاده مهم و پرتدد می باشد، به مرحله اتمام رسیده است. اما تونل پارک ویکتوریا که حلقه اتصال حومه اوکلند به پل بندرگاه شهر است، به طول ۲/۴ کیلومتر و با صرف هزینه ای در حدود ۴۰۶ میلیون دلار نیوزیلند در حال احداث است. پیش بینی می شود روزانه حدود ۱۵۰ هزار راننده وسایل نقلیه از این تونل استفاده کنند.

### □ افزایش خطوط تردد در صورت نیاز

تونل پارک ویکتوریا به روش کاتاند کاور (کندوپوش) ساخته می شود و دارای سیستم هوشمند فوق العاده سریع برای اطفاء حریق می باشد. همچنین ۱۰ درب خروج اضطراری، ۲ دستگاه پل فرار به سطح زمین

### اخبار ریز و درشت عمرانی از سراسر جهان

## ۹ پروژه بزرگراهی در ۸ شهر انگلیس

دولت انگلیس به منظور ساخت ۹ بزرگراه در ۸ شهر این کشور، برگزاری مناقصات مربوطه را از چندین پیش آغاز کرده است. این پروژه ها جمعاً به ۲۲۳ میلیون دلار اعتبار نیاز داشته و باید ظرف ۵ سال آینده همگی به بهره برداری رسیده باشند. بررسی صلاحیت شرکت های متقاضی کار از ۲ هفته آینده شروع خواهد شد. ظاهراً اولین بزرگراه از این ۹ بزرگراه، سال آینده افتتاح می شود.

## سرمایه گذاری چینی ها در آفریقا

بعد از اعطای وام به دولت غنا برای تکمیل یک پروژه بزرگراهی، حالا چینی ها در کشور زامبیا نیز اقدام به احداث یک جاده بین شهری کرده اند. ارزش این پروژه ۲۱۲ میلیون دلار بوده و زمان شروع آن آوریل سال ۲۰۱۳ میلادی می باشد.

## ادامه ساخت تونل سلویسکیل در هلند

پروژه احداث تونل جدید سلویسکیل که از اوایل سال ۲۰۱۱ میلادی در کشور هلند آغاز شده است، با پیشرفت قابل قبولی ادامه دارد. این تونل دوقلو از زیر یک کانال رد شده و نقش مؤثری در تسهیل ارتباط حمل و نقلی بین کشورهای بلژیک و هلند خواهد داشت.

## احیای هویت تاریخی

شاپور دیوسالار\*



ساماندهی میادین و تعریض معابر حمل و نقلی مهم از آن دسته پروژه‌هایی است که به دلیل مواجهه با معارضات ملکی و تأسیساتی متعدد و البته نیاز به منابع مالی فراوان، شانس زیادی برای اجرا در قالب یک برنامه زمان‌بندی مشخص و البته کوتاه‌مدت ندارد. این در حالی است که طی سال‌های اخیر شاهد به‌ثمر نشستن تعداد زیادی از این قبیل پروژه‌ها بوده‌ایم و در ماه‌های باقی‌مانده از سال جاری نیز پروژه‌های دیگری در این زمینه به‌سر انجام می‌رسند.

طرح ساماندهی محله جماران یکی از این پروژه‌ها است که پس از ۱۲ سال انتظار شهروندان برای اجرای آن، بالاخره سال گذشته به دست طراحی شهری سپرده شد و عملیات اجرایی آن با حمایت شورای اسلامی شهر تهران آغاز شد. هم‌اکنون عملیات جداره‌سازی، کف‌سازی و ساماندهی فضاهای تاریخی در این پروژه با سرعتی مناسب ادامه دارد و این عملیات علاوه بر ضلع غربی محور خیابان حسنی‌کیا، در کوچه‌های حمام و بیت به‌طور کامل انجام شده است. ساماندهی جداره‌ها، کف‌سازی و مرمت بناهای تاریخی، در واقع بخشی از راهکارهای کوتاه‌مدت سازمان زیباسازی شهر تهران برای بهبود وضعیت ظاهری محله جماران است. در استراتژی‌های میان‌مدت و بلندمدت این طرح نیز قرار است ضمن ایجاد فضاهایی همچون پارکینگ و سرویس‌های بهداشتی، کاربری‌های نامتناسب با بافت تاریخی این محله حذف شوند. بهره‌گیری از باغ‌های موجود در محله جماران و احداث فضاهای فرهنگی از دیگر راهکارهای بلندمدت این طرح شهری است که بدون شک به ساماندهی و احیای هویت تاریخی محله جماران کمک شایان توجهی خواهد کرد.

عملیات اجرایی پروژه ساماندهی محله جماران با وجود مشکلات زیاد همچون نامناسب بودن شرایط جوی و وجود معارضات تأسیساتی، با سرعت مناسب ادامه دارد و پیشرفت آن به مرز ۴۰ درصد رسیده است. بدون شک بخش عمده عملیات کف‌سازی و ساماندهی جداره‌ها تا پایان سال به‌اتمام می‌رسد و پیش‌بینی می‌شود کلیه اقدامات مربوط به راهکارهای کوتاه‌مدت طرح ساماندهی، اوایل سال آینده تکمیل شود.

\*معاون فنی و طرح‌های شهری سازمان زیباسازی

سخن مسئول



نمای از آخرین وضعیت پروژه تونل شمالی

تأثیر بهره‌برداری از تونل شمالی نیایش  
در پیشرفت عملیات اجرایی بزرگراه طبقاتی صدر

# شروع کار با ۲۵۰ متر پیشروی هفتگی

در یک نوبت کاری ۲۴ ساعته است. این در حالی است که نصب سگمنت‌ها با استفاده از گنتری کرین با سرعت بسیار بیشتری انجام می‌شود و با گذشت حدود ۲ روز، شاهد تکمیل یک دهانه ۵۰ متری از پل اصلی خواهیم بود. در این روش ۱۵ قطعه سگمنت تشکیل‌دهنده یک دهانه از پل، به صورت یکپارچه به هم دوخته شده و توسط دستگاه گنتری کرین در محل مورد نظر نصب می‌شود. نکته جالب توجه آن است که وزن جرثقیل در زمان اجرای این عملیات به هزار تن می‌رسد. به هر ترتیب پیش‌بینی می‌شود ظرف هفته‌های آینده سرعت عملیات نصب سگمنت‌های پل اصلی به ظرفیت اسمی خود یعنی حداقل ۲/۵ دهانه در هفته برسد. با توجه به طول ۵۰ متری دهانه‌ها می‌توان گفت که تکمیل عرشه بزرگراه طبقاتی صدر در هر هفته به میزان ۲۵۰ متر پیشرفت طولی خواهد داشت و این امر بدون شک با روندی رو به رشد همراه خواهد شد.

پروژه بزرگراه طبقاتی صدر از بدو پیدایش و طراحی، در ارتباط با پروژه احداث تونل نیایش در نظر گرفته شده است. خوشبختانه این تونل که از افتخارات جامعه مهندسی کشور محسوب می‌شود، در موعدمقرر یعنی ۲۲ بهمن سال جاری به بهره‌برداری می‌رسد. اگرچه تونل جنوبی نیایش به دلیل سرریز ترافیک به بزرگراه صدر احتمالاً فعلاً به روی خودروها گشوده نخواهد شد اما تونل شمالی به دلیل انتقال بار ترافیک بزرگراه صدر به سمت غرب و مرکز شهر تهران، تأثیر قابل ملاحظه‌ای در تسریع عملیات اجرایی بزرگراه طبقاتی صدر خواهد داشت.

با پایان یافتن تمام مراحل مربوط به مونتاژ و راه‌اندازی گنتری کرین‌ها، بالاخره این جرثقیل‌های غول‌پیکر عملیات نصب قطعات بتنی عرشه پل اصلی بزرگراه طبقاتی صدر را آغاز کردند. سفارش، طراحی و انتقال این تجهیزات پیشرفته از روز نخست اجرای پروژه به دلیل وضع تحریم‌های اقتصادی علیه کشورمان با مشکلات متعددی روبرو بوده است اما خوشبختانه این روزها با پشت‌سر گذاشتن تمام مشکلات، شاهد فعالیت گنتری کرین‌ها در این طرح عظیم عمرانی هستیم.

عملیات اجرایی بزرگراه طبقاتی صدر تاکنون شاهد رکورد‌های اجرایی بی‌نظیری بوده است. از تونل انتقال برق که امکان جمع‌آوری دکل‌های فشارقوی برق از رفیوژمیانی این بزرگراه را فراهم کرد، گرفته تا زیرگذر قیصریه، همه و همه به‌عنوان جبهه‌های کاری این پروژه عظیم شهری در زمان‌بندی فشرده به‌سر انجام رسیده است. سرعت اجرای عملیات نصب سگمنت‌ها در پل اصلی بزرگراه طبقاتی صدر هنوز به رکورد‌های در نظر گرفته شده نرسیده است اما مجریان پروژه امیدوار هستند همانند دستاوردهای مثبتی که در گذشته کسب شده است، این عملیات نیز در هفته‌های آینده تا حد امکان تسریع شود.

روش معمول در نصب قطعات بتنی رمپ‌های فرعی این پروژه، روش طره متعادل بوده است که طی آن سگمنت‌های مورد نیاز برای تکمیل عرشه، به‌صورت قطعه به قطعه توسط جرثقیل در اطراف پایه‌های فلزی نصب می‌شوند. رکورد عملیات اجرایی این روش در حد نصب ۷ تا ۸ قطعه

### ۴

نگاه بلند مدت به مدیریت شهر باعث ایجاد ثبات در برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌ها شده و شهر را از بلاتکلیفی و سردرگمی رهایی سازد. به‌موجب تدوین و اجرای برنامه‌های میان‌مدت و بلندمدت، مدیران امور شهری در هر مقطع زمانی که به این مجموعه ملحق شوند، دیدی درست از آینده خواهند داشت و افق عملکرد شهرداری تهران را به‌درستی رصد می‌کنند. خوشبختانه مجموعه کنونی مدیریت شهری با مد نظر قرار دادن این تدبیر و دوراندیشی، تدوین برنامه عملیاتی ۵ ساله را به‌طور جد در دستور کار داشته و هم‌زمان با تکمیل پروژه‌های در دست اجرا، به تعبیری تلاش دارد نرم‌افزار ادامه راه شهرداری را تدوین کند. این مهم بهترین هدیه برای پایتخت نشینان به حساب می‌آید و باعث می‌شود روند پیشرفت و ترقی تهران در تمام زمینه‌ها همچنان مستدام باشد.

### ۳

واقعیت آن است که امور جاری زندگی مردم هیچ‌از تباطی به تغییر مدیریت‌ها در مسندهای اجرایی ندارد. در حقیقت آنچه صلاح شهر است، ابتدا باید درست شناسایی شود و سپس با یک برنامه‌ریزی مدون و اصولی، به‌منصه‌ظهور برسد. اما از آنجایی که دوران مدیریت‌ها معمولاً مستدام نیست، لزوم تدوین برنامه‌های بلندمدت الزامی به‌نظر می‌رسد. در مرحله عمل شاید تفاوت دیدگاه‌ها باعث ایجاد تغییراتی در نوع اجرای برنامه‌ها شود اما مهم آن است که چارچوب‌های عملیاتی حفظ شده و آنچه درست به‌نظر می‌رسد، انجام پذیرد. مدیریت کنونی شهر تهران با اشراف به این موضوع و علیرغم پایان مأموریت آن در سال ۱۳۹۲، اقدام به تدوین یک برنامه جامع و کاربردی کرده است تا نقشه‌راه پیش‌رو از هم‌اکنون مشخص باشد.

### ۲

کلیه معاونان، شهرداران مناطق و مدیران واحدهای مستقل و مدیران عامل سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه، موظف هستند به‌منظور تهیه هرچه بهتر برنامه عملیاتی، هماهنگی و همکاری لازم را با معاونت برنامه‌ریزی و توسعه شهری به‌عمل آورند. مراحل اصلی تدوین برنامه عملیاتی ۵ ساله شهرداری تهران که مربوط به بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ می‌شود، به‌ترتیب عبارتند از: تهیه و ابلاغ چارچوب و رویکردهای اصلی برنامه، انجام مطالعات راهبردی و پایه و تدوین سند راهبردی میان‌مدت شهر و شهرداری تهران، تدوین و ابلاغ نظامنامه اجرایی تدوین برنامه، شروع فعالیت کارگروه‌ها و راهبری مرحله برنامه‌ریزی در کارگروه‌ها، تصویب برنامه‌های حوزه‌های کارکردی و مناطق در کارگروه‌ها، تلفیق زیربرنامه‌ها و تدوین سند نهایی برنامه ۵ ساله شهرداری تهران.

### ۱

پیوند زنجیروار طرح‌های توسعه شهری در شهرداری‌های بزرگ جهان، یکی از شروط موفقیت فعالیت‌های مدیریت شهری در عرصه عمل است. در سال‌های اخیر با تصویب و ابلاغ طرح جامع شهر تهران (۱۳۸۶)، طرح تفصیلی مناطق شهرداری (۱۳۹۱) و نیز برنامه عملیاتی میان‌مدت (۱۳۹۲-۱۳۹۰) این فرصت فراهم شد که برنامه‌های بلندمدت توسعه شهری (طرح جامع و تفصیلی) با اتصال با برنامه میان‌مدت (برنامه عملیاتی) به‌برنامه کوتاه‌مدت شهرداری (بودجه عملیاتی) متصل گردد. با پایان یافتن دوره زمانی برنامه پنج‌ساله اول شهرداری تهران در سال ۱۳۹۲، به‌منظور پرهیز از بی‌برنامگی و این مهم که شهرداری همواره از برنامه‌های بلندمدت، میان‌مدت و کوتاه‌مدت برخوردار باشد، ضروری است که تهیه برنامه پنج‌ساله دوم در دستور کار قرار گیرد.

خیم کلام: برنامه عملیاتی ۵ ساله شهرداری تهران