



## رویکرد جدید

آیا از سیستم‌های زباله‌گیر مکانیزه و سایر تمهیدات امروزی در شبکه جمع‌آوری و هدایت آب‌های سطحی استفاده کرده‌ایم؟ آیا نگاه ما به رودخانه‌ها، جوی‌ها، انهار و مسیل‌ها به مثابه یک نوار نقاله برای انتقال زباله، پتو! کارت‌ن و... است؟ آیا شرح وظایف نهادهای خدمت‌رسان به تفکیک مشخص شده است؟

وقتی از یک شیوه مرسوم نتیجه دلخواه حاصل نمی‌شود، پس لابد باید سبک و روش مان در برخورد با آن مسأله خاص را تغییر دهیم. این مهم در مورد شهری مثل تهران هم صدق پیدا می‌کند. ما باید مسئولیت کانال‌های جمع‌آوری آب‌های سطحی را در دودسته کلی مجاری اصلی و فرعی تقسیم کرده و آن‌گاه از بخش‌های تعیین‌شده توقع پاسخگویی داشته‌باشیم. البته نظارت عالی هم بر نحوه اجرای صحیح مسئولیت‌ها لازم است و باید اعمال شود. رویکرد جدید شهرداری تهران در مقوله جمع‌آوری و هدایت آب‌های سطحی که در طرح جامع آن دیده شده است، با آماده شدن زیرساخت‌های اولیه، حالا قابلیت اجرا پیدا کرده و انتظار می‌رود با این تغییر نگرش و رویکرد، پایتخت بتواند به‌عنوان طرح پایلوت، سرمشق دیگر شهرهای کشور قرار گیرد.

۱ همه‌ساله وقتی فصل بارندگی‌ها آغاز می‌شود، بیش از آنکه از برکات نزولات آسمانی خوشحال شویم، از خسارات ناشی از سیلاب‌ها و آبگرفتگی‌ها دلپره‌داریم. وقتی می‌توان با اتخاذ راهکارهای مؤثر و اساسی جلوی ضررهای مالی و جانی را بگیریم، باید چنین کنیم. البته در تمام شهرهای بزرگ جهان برای مسائل اینچنینی از دهه‌ها قبل فکر شده است؛ در واقع سیستم انتقال روان آب‌ها با شبکه فاضلاب شهری در تمام دنیا یکی دیده شده و به همین لحاظ مشکل خاصی در زمان بارش‌ها گریبانگیر معابر شهری نمی‌شود.

۲ در شهرهای بزرگ، معضلات مربوط به مسائل اجتماعی نیز بزرگ است. به‌طور مثال وقتی از آبگرفتگی سطح معابر حرف می‌زنیم، باید بدانیم ریشه‌های این معضل دیرینه کجاست. آیا میزان کانال‌ها و مسیل‌های جمع‌آوری آب‌های سطحی کافی است؟ آیا لایروبی انهار و مجاری انتقال آب به‌طور منظم صورت می‌پذیرد؟ آیا مردم فرهنگ زندگی در شهر را به‌درستی رعایت می‌کنند؟

ضمیمه رایگان  
روزنامه همشهری  
یکشنبه ۷ آبان ماه ۱۳۹۱



همشهری

۱۰۸ یک ویژگی دیگر برای پروژه بزرگراه آزادگان  
بزرگراهی مجهز به سیستم جامع جمع‌آوری آب‌های سطحی



۰۳ برنامه‌های شرکت خاکریز آب  
۲۴ پروژه در صاف  
انتظار بهره‌برداری



۰۲ روزنگار هفته‌ای که در عمران شهرگذشت  
نوبت به  
پروژه‌های خاکریز آب رسید



نمای بالا از زیرگذر قیطریه



۰۷ | سازه‌های کج دنیا!

## برج پیزا تنها نیست

اگر از هر یک از ما بپرسند که چه بنا و یا سازه‌ای کجی را در دنیا می‌شناسید، بی‌تردید خیلی‌ها به نام برج کج پیزا اشاره خواهند کرد. اما واقعیت آن است که شمار برج‌ها و بناهای کج جهان بسیار بیشتر از این‌ها است. برخی از این سازه‌ها به‌عمد کج ساخته شده‌اند و بعضی دیگر احتمالاً به‌خاطر اشتباه در محاسبات فنی...

## در میان مردم با یک پروژه عمرانی تازه تاسیس زیرگذر قیطریه؛ آنچه شما خواسته‌اید

احداث زیرگذر قیطریه که ارتباط شمال این خیابان به شرق بزرگراه صدر را تأمین می‌کند، سال‌های سال یکی از مهم‌ترین درخواست‌های ساکنان منطقه قیطریه از مسئولان شهرداری تهران بوده است. برقراری ارتباط موردنظر در این تقاطع البته نیازمندی یک مسافت نسبتاً طولانی در مسیر شرق به غرب بزرگراه صدر و نهایتاً بهره‌مندی از دوربرگردان شرق به شرق این بزرگراه بود و چنین امری ترافیک نسبتاً سنگینی را به‌باند شمال بزرگراه صدر تحمیل می‌کرد...

صفحه ۴



بازدید هفته گذشته مدیران ارشد شهرداری تهران از پروژه بزرگراه امام علی (ع)



بازدید از تونل غیاثوند (شبکه جمع آوری آب‌های سطحی) سه‌شنبه ۲ آبان ۱۳۹۱

## اعتبار پروژه‌های عمرانی

حسین محمد پورزندگی\*



همان‌طور که در طول سی و چند سال گذشته شاهد بوده‌ایم، گذر از شرایط تحریم اگر چه نیازمند برنامه‌ریزی دقیق، تلاش روزافزون و در نهایت مدیریت بهینه منابع و سرمایه‌های کشور است اما به‌همین دلایل نیز می‌تواند مقدمه‌ای برای خود کفایی و تحقق اهداف توسعه درون‌زا باشد.

معابر، پل‌ها و بزرگراه‌هایی که در سال‌ها و ماه‌های اخیر به مجموعه زیرساخت‌های عمرانی شهر تهران افزوده شده‌اند، بیش از ۵۰ درصد کل پروژه‌هایی است که شهرداری پایتخت از بدو تأسیس اجرا کرده‌است. بدون شک اجرای چنین حجمی از اقدامات عمرانی در شرایط تحریم‌های فزاینده خارجی، نمونه بارزی از عملیاتی شدن رویکرد اقتصاد مقاومتی است. واقعیت آن است که شهرداری تهران سال‌هاست این رویکرد اقتصادی را تجربه کرده و طی این مدت با تمام محرومیت‌ها و تحریم‌ها، اجرای پروژه‌های مختلف عمرانی را پیش برده است.

امروزه در شرایط تحریم‌های اقتصادی فزاینده و البته برخی تحریم‌های مضاعفی که بر شهرداری تهران تحمیل شده‌است، بیش از ۱۰ هزار میلیارد تومان اعتبار به پروژه‌های عمرانی اختصاص یافته‌است، رقمی که البته هزینه‌های مربوط به خدمات شهری در آن محاسبه نشده‌است. در شرایطی که شهرداری‌های کشور بیش از هر زمان دیگری نیازمند حمایت و بر خورداری از منابع درآمدی پایدار هستند، پروژه‌هایی در شهر تهران در حال انجام است که پیش از این هیچ مدیری جرأت اجرای آن‌ها را در خود نمی‌دید. به‌طور مثال در حال حاضر علاوه بر پروژه احداث تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر، بیش از ۲۰ کیلومتر بزرگراه در امتداد بزرگراه امام علی (ع) در حال اجرا است و عملیات اجرایی پروژه احداث دریاچه چیتگر نیز با وجود تمام محدودیت‌های مالی به سرعت پیش می‌رود.

خوشبختانه امروز در مباحث مربوط به پروژه‌های عمرانی، به‌نظر می‌رسد رضایت عمومی حاصل شده و شهروندان تهرانی حداقل به لحاظ اقدامات و وظایف مربوط به مدیریت شهری، نه تنها متوجه فشار تحریم‌های اقتصادی نیستند بلکه روز به روز شاهد شکوفایی بیش از پیش توانایی‌هایی متخصصان و مهندسان داخلی و به تبع آن پیشرفت و توسعه بیشتر پایتخت بوده‌اند.

\* معاون مالی و اداری شهرداری تهران

## روزنگار هفته‌ای که در عمران شهر گذشت نوبت به پروژه‌های خاکریز آب رسید

هفته گذشته تقریباً هر روز حداقل یک پروژه عمرانی مورد بازدید میدانی معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران و هیأت همراه قرار گرفت؛ از پروژه بزرگراه امام علی (ع) گرفته تا پروژه‌های مربوط به شبکه جمع آوری و هدایت آب‌های سطحی که توسط شرکت خاکریز آب در حال انجام است. حالا به‌نظر می‌رسد در فصل پاییز، چند پروژه از طرح‌های تأثیرگذار این شرکت به بهره‌برداری برسد.

بخش‌های مختلف پروژه احداث و عملیات نصب لوله‌های آتش‌نشانی نیز شروع شده‌است. با توجه به برنامه زمان‌بندی، احداث سازه‌های پست برق باید تا پایان آبان ماه به‌تمام برسد.

طی یک بازدید ۵ ساعته، ۶ پروژه مربوط به شبکه جمع آوری آب‌های سطحی توسط دکتر مازیار حسینی، مهندس محمد حسین رئیسی قائم‌مقام وی و مدیران ارشد شرکت خاکریز آب مورد بررسی قرار گرفت. این پروژه‌ها عبارت بودند از:

**سه‌شنبه**  
۲  
آبان

از: کانال غیاثوند، تونل سرشاخه علم و صنعت، تونل سرشاخه ده‌ونک، کانال کمکی شماره ۳ سرخه حصار جنوبی، کانال کمکی تونل ابوذر و در نهایت کانال سیل‌برگردان غرب. با توجه به گزارش‌های ارائه‌شده از سوی دست‌اندرکاران این پروژه‌ها، پیش‌بینی می‌شود در پاییز امسال چند طرح تأثیرگذار و مکمل شبکه هدایت آب‌های سطحی شهر تهران به بهره‌برداری برسد. خبری که در این روز از حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران بازتاب رسانه‌ای داشت، تخریب قریب‌الوقوع پل قدیمی تقاطع بزرگراه شهید بابایی با جاده تلو بود. متعاقب پیشرفت ۸۵ درصدی عملیات اجرایی در پروژه احداث تقاطع غیرهمسطح بزرگراه شهید بابایی با جاده تلو، پیش‌بینی می‌شود به‌زودی بخش‌های دیگری از این تقاطع راهگشا آماده بهره‌برداری شود.

**چهارشنبه**  
۳  
آبان

بازدید از پروژه تونل امیرکبیر، برنامه بعدازظهر مدیران ارشد معاونت فنی و عمرانی بود. طی این سرکشی، بخش‌های مختلف پروژه مورد بررسی میدانی قرار گرفت و همچنین در نشست پایانی، گزارشی از پیشرفت مقاطع مختلف کاری به استحضار دکتر مازیار حسینی و مدیرعامل سازمان مهندسی و عمران شهر تهران رسید. این پروژه طبق برنامه زمان‌بندی پیش می‌رود.

در این روز بازدید میدانی از پروژه بزرگراه امام علی (ع) به اتفاق دکتر عیسی شریفی معاون هماهنگی و امور مناطق، دکتر مازیار حسینی معاون فنی و عمرانی و تنی چند از شهرداران مناطق مرتبط با این طرح عظیم شهری صورت گرفت؛ محل شروع بازدید تقاطع صالح‌آباد با بهشت‌زها (س) بود و در پایان، نشست بررسی وضعیت عملیات اجرایی در دفتر شهردار منطقه ۱۳ برپا شد. در این روز خبر مربوط به جایگاه دومی تونل نیایش در لیست بلندترین تونل‌های جاده‌ای و شهری سال ۲۰۱۲ با ۲۰۰۰ متر طول در رسانه‌های گروهی داشت.

**شنبه**  
۲۹  
مهر

این روز را باید روز جلسات نامید؛ صبح یکشنبه نشست شورای معاونان شهردار برگزار شد و بعدازظهر نیز جلسه کمیسیون عمران، حمل‌ونقل و ترافیک انجام پذیرفت. آخرین برنامه کاری روز ۳۰ مهر ماه، حضور در نشست بررسی آخرین وضعیت پروژه بزرگراه طبقاتی صدر بود.

**یکشنبه**  
۳۰  
مهر

کل پروژه ۱۵ کیلومتری بزرگراه آزادگان طی ۳ ساعت و ۳۰ دقیقه، طی یک بازدید میدانی مورد بررسی قرار گرفت. بعداز این سرکشی نیز، به‌منظور ارائه راهکارهای پیش‌بینی‌شده برای کنترل آب‌های سطحی موجود در محدوده پروژه بزرگراه آزادگان، جلسه‌ای در دفتر شهردار منطقه ۱۸ برگزار شد تا دغدغه‌های موجود، برطرف شود. در این روز از پروژه تونل نیایش خبر مهمی انعکاس یافت که حکایت از اجرای روکش آسفالت در این معبر زیرزمینی طی روزهای آینده داشت. گفتنی است نخستین پارت از جت‌فن‌های خریداری‌شده برای تونل نیایش تا نیمه آبان ماه سال جاری وارد کارگاه پروژه شده و بلافاصله پس از آن، عملیات نصب این تأسیسات آغاز می‌شود. هم‌اکنون ۵۲۱۰ متر کانال تأسیساتی در

**دوشنبه**  
۱  
آبان

## محموله آخر هم رسید

با ورود آخرین محموله از قطعات جرثقیل‌های غول‌پیکر پروژه بزرگراه طبقاتی صدر به کشور، حالاً می‌توان انتظار داشت که عملیات اجرایی این پروژه عظیم شهری تا زمان تکمیل و آغاز بهره‌برداری، انشاء... با گلوگاه و نقطه بحرانی خاصی مواجه نشود. روز پنجشنبه ۲۷ مهر ماه سال جاری، محموله چهارم قطعات گنتری کرین‌ها وارد کشور شد و مجریان پروژه پیش‌بینی می‌کنند براساس برنامه زمان‌بندی، قطعات مورد اشاره طی روزهای آینده وارد کارگاه پروژه شوند. خوشبختانه فرآیند مونتاژ و آماده‌سازی گنتری کرین‌ها نیز با سرعت مناسبی ادامه دارد و تاکنون ۸۰ درصد از این عملیات در مورد یکی از گنتری کرین‌های جبهه غربی پروژه با موفقیت به‌تمام رسیده‌است. این عملیات در جبهه شرقی پروژه نیز آغاز شده و اقدامات اولیه برای مونتاژ یکی دیگر از جرثقیل‌های عظیم‌الجثه انجام پذیرفته است.

علاوه بر این، کارگاه پروژه بزرگراه طبقاتی صدر روز به روز شکل منظم‌تری به خود می‌گیرد و دهانه‌های بیشتری در فاصله بین ستون‌های اصلی زیر روکش آسفالت می‌رود. در این بخش از پروژه تاکنون ۶۵ دهانه روکش آسفالت شده و برای اتمام عملیات باقی‌مانده باید ۵۰ دهانه دیگر زیر روکش آسفالت برود. مرتب‌شدن فضای کارگاه و روسازی و آسفالت فضای بین ستون‌ها نه تنها از طریق ایجاد مسیرهای انحراف ترافیک به تسریع عملیات نصب ستون‌ها کمک می‌کند بلکه یکی از اقدامات پیش‌نیاز برای نصب قطعات پل اصلی نیز محسوب می‌شود.

در سایر بخش‌های پروژه علاوه بر تولید بیش از ۶۰ درصد از قطعات بتنی سرستون، ۴۰ درصد از کل آن‌ها نصب شده و به این ترتیب تمام بخش‌ها و جبهه‌های کاری پروژه به سرعت برای آغاز به کار گنتری کرین‌ها آماده می‌شوند. عملیات اجرایی در رمپ غربی پروژه بزرگراه طبقاتی صدر نیز به سرعت ادامه دارد و تاکنون ۸۵ درصد از قطعات بتنی عرشه در جای خود نصب شده‌اند. هر چند زمان زیادی از آغاز عملیات اجرایی رمپ شرقی نمی‌گذرد اما تاکنون ۱۰ درصد از قطعات عرشه رمپ این بخش از پروژه نیز نصب شده و همچنین عملیات احداث ۲ تیر از ۱۴ تیر دروازه‌ای به‌تمام رسیده است.

در کنار تمام اتفاقات مهم عمرانی در پروژه بزرگراه طبقاتی صدر، باید به افتتاح زیرگذر قیطره و بهره‌برداری قریب‌الوقوع پروژه تعریض بلوار قیطره نیز اشاره کرد؛ پروژه‌هایی که علاوه بر کمک به کاهش بار بزرگراه صدر، فرصت‌های ترافیکی مناسبی در اختیار شهروندان ساکن در منطقه یک شهرداری تهران قرار می‌دهد و در نهایت انسجام بیشتری به معابر حمل‌ونقلی این منطقه می‌بخشد. انتخاب این مسیرها به‌عنوان مسیرهای جایگزین بزرگراه صدر، نه تنها سبب کاهش زمان سفرهای درون‌شهری می‌شود بلکه به پیشبرد عملیات احداث بزرگراه طبقاتی صدر کمک می‌کند. در کنار تلاش‌های مدیریت شهری برای تکمیل زیرساخت‌های عمرانی و ترافیکی، حالا نوبت شهروندان است تا با تغییر مسیرهای تردد خود، مثل همیشه به تسریع در پیشرفت و آبادانی هر چه بیشتر شهر خود کمک کنند.

یک اتفاق



## گزارش روز

**۶** ایجاد توانمندی تولید قالب بتنی سگمنت که در سال‌های گذشته توسط کارشناسان خارجی تولید شده بود. (تولید آزمایشی آن)  
**۷** تولید و استفاده از نوار آب بند گسکت در داخل کشور و ساخت و بهره‌برداری از تجهیزات تست آب‌بندی گسکت مطابق استانداردهای مربوطه برای اولین بار در ایران.  
**۸** تأمین قطعات یدکی و لوازم مصرفی مورد نیاز برای راه‌اندازی دستگاه و سایر عملیات اجرایی با رویکرد استفاده حداکثری از تولیدات داخلی (عدم تأثیر پذیری از تحریم‌های بین‌المللی).

### ۲۴ پروژه در دست اجرا

اما ۲۴ پروژه در دست اجرای شرکت خاکریز آب که امید می‌رود تا بهار سال آینده همگی به بهره‌برداری برسند، عبارتند از: لوله‌گذاری خیابان‌های آبکوه فرمانیه، هدایت آبهای سطحی خیابان دکتر شریعتی، زیرگذر خیابان شهید عراقی، ترمیم کانال سرخه‌حصار در منطقه ۱۵، کانال عمادآورد، احداث تونل و لوله‌گذاری قطعه B سرخه‌حصار، رفع آبگرفتگی خط‌القهرهای شهرک سجادیه در منطقه ۱۵، لوله‌رانی نهر حیدری در عرض جاده‌ساوه، احداث تونل و لوله‌گذاری قطعه E سرخه‌حصار، لوله‌رانی خیابان امام خمینی (ره) از میدان حر تا تقاطع خیابان نواب، تونل سرشاخه علم و صنعت و لوله‌گذاری خیابان شمیران نو، تونل ده نارمک، احداث تونل و کانال قطعه D سرخه‌حصار، تونل و کانال گیانوند، احداث کانال قطعه ۲ سرخه‌حصار جنوبی، تکمیل تونل شیرمحمدی، قطعه یک کانال و حوضچه رسوبگیر وردآورد، قطعه ۲ کانال وردآورد، تونل کمکی کانال ابوذر، لوله‌گذاری دره زغال، ۵۴۰ متر تونل در زیر مسیر جاده مخصوص کرج (اکباتان)، قطعه ۳ کانال وردآورد، بازسازی غرب کانال سیل برگردان غرب (۲۵۰ متر)، لوله‌گذاری خیابان‌های ناحیه یک منطقه ۲۱.

### ۱۰ برنامه پیشنهادی برای سال‌های آینده

شرکت خاکریز آب با وجود پیگیری پروژه‌های در دست اجرا، اقدام به تبیین برنامه پیشنهادی براساس ضرورت‌ها و نیازهای واقعی شهر کرده‌است. این برنامه‌ها در صورت تصویب، قابلیت اجرا از سال ۱۳۹۲ را خواهند داشت. جمع‌آوری آب‌های سطحی در خیابان بیروزی (تقاطع با بزرگراه امام‌علی (ع))، ادامه تونل کمکی کانال ابوذر به سمت جنوب، جمع‌آوری و هدایت آبهای سطحی بزرگراه آزادگان (قطعات ۲ و ۳)، جمع‌آوری و هدایت آبهای سطحی بزرگراه فتح تا مسیر وردآورد، جمع‌آوری آبهای سطحی خیابان ولی عصر (عج) (قطعات ۱ و ۲ سرشاخه میدان نیک) و هدایت آبهای سطحی خیابان‌های انورزاده و خاوران بخشی از مهم‌ترین پروژه‌های پیشنهادی شرکت خاکریز آب برای سال‌های آینده است.



### شرکت خاکریز آب برای آینده برنامه دارد

## ۲۴ پروژه در صف انتظار بهره‌برداری

**شرکت خاکریز آب یکی از زیرمجموعه‌های حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران به حساب می‌آید که عمده وظیفه ساخت شبکه جمع‌آوری و هدایت آبهای سطحی با آن است؛ در واقع اگر تلاش‌های این شرکت نبود شاید امروز با یک بارندگی بسیار ساده و معمولی، پایتخت غرق در آب می‌شد. البته ذکر این نکته الزامی است که شبکه جمع‌آوری آبهای سطحی در تهران هنوز نیازمند ساخت و سازهای عمرانی بوده و برای رسیدن به حداقل استانداردهای لازم در این زمینه، راه‌های باقی مانده است.**

- ۱** راه‌اندازی دستگاه حفار TBM و سیستم پشتیبان بدون استفاده از کارشناسان خارجی و به‌دست توانمند مهندسان ایرانی طی مدت ۴ ماه.
- ۲** احداث تونل در محیط شهری با روبراه کمتر از یک برابر قطر تونل در طول حدود ۵۰۰ متر ابتدای آن، بدون وقوع نشست غیرمجاز در سطح زمین.
- ۳** احداث تونل با متوسط ماهانه ۴۵۸ متر پیشروی به‌طوری که از اردیبهشت‌ماه لغایت مهرماه سال ۱۳۹۱ به میزان ۲۷۵۰ متر طول تونل احداث شده است.
- ۴** دستیابی به رکورد حفاری ۵۵۸ متر در ماه، ۳۷۲ متر در طول یک شبانه‌روز و ۲۰۴ متر در یک شیفت کاری که در اجرای تونل‌های شهری به روش EPB در کشور ایران بی‌نظیر است.
- ۵** کسب رکورد تولید ۳۴۶ رینگ سگمنت در یک‌ماه و متوسط تولید ماهانه ۳۲۸ رینگ که باتوجه به روش تولید سگمنت (عمل‌آوری در استخر آب) قابل توجه است.

مصون ماندن سطح معابر شهر از آبگرفتگی‌ها، صرفاً با ساخت کانال و تونل انتقال آب و یالوله‌گذاری و ایجاد حوضچه آرامش میسر نمی‌شود. این کار واقعیت است که رسیدگی به وضعیت کانال‌های اصلی و فرعی جمع‌آوری آبهای سطحی باید متولی مشخص داشته‌باشد و اگر قرار باشد مناطق در این میان وظیفه خود را ندانند، موازی‌کاری‌ها و یا فهم نادرست از شرح وظایف مصوب، باعث می‌شود هیچ‌گاه نتوان به بهبود وضع کنونی شهر در زمان بارش نزولات آسمانی امیدوار بود. البته مردم نیز باید در برخی رفتارهای اجتماعی خود تجدیدنظر کنند؛ این که برخی کانال‌ها، تونل‌ها و یا سایر مجاری انتقال رواناب‌ها بر اثر انباشت انواع و اقسام زباله‌ها مسدود شده و با پس‌زدن آب چهره شهر را نازیبا می‌سازند، نکته مهمی است که متأسفانه بارها و بارها مشاهده شده اما ظاهراً تأثیری در اصلاح برخی رفتارهای غلط شهروندان ندارد.

### ۱۰ راه حل جدید مدیریت شهری

اخیراً در نشست‌های مربوط به بررسی وضعیت آبگرفتگی معابر شهر تهران، راهکار جدیدی پیشنهاد شده و به تصویب رسیده‌است که اجرای صحیح و بی‌عیب و نقص آن می‌تواند تا حدود زیادی مشکل مذکور را رفع کند. طبق این پیشنهاد مسئولیت رسیدگی به کانال‌های اصلی با مناطق ۲۲ گانه بوده و وضعیت کانال‌های فرعی نیز تحت نظر خدمات شهری پیش خواهد شد. در این میان وظیفه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران، نظارت عالی بر نحوه عملکرد مناطق بوده و در صورت لزوم، راهکارهای لازم را به مجریان امر ابلاغ خواهد کرد.

### ۱۰ چند اتفاق مهم پیش‌رو

۲۴ پروژه در دست اجرای شبکه جمع‌آوری آبهای سطحی، طی ۶ ماه آینده یک‌به‌یک به مرحله بهره‌برداری خواهند رسید. این مهم در دو مقطع زمانی مختلف (یکی پاییز امسال و دیگری بهار سال آینده) رخ می‌دهد. به‌موجب افتتاح این پروژه‌ها، حدود ۴۵ کیلومتر تونل، کانال و لوله به شبکه حال حاضر اضافه خواهد شد. بازدید اخیر معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران از پروژه‌های روبه‌بهره‌برداری شرکت خاکریز آب نشان می‌دهد که با به‌ثمرنشستن این طرح‌ها، تفاوت محسوسی در بهبود عملکرد شبکه جمع‌آوری و هدایت آبهای سطحی رخ خواهد داد. در واقع پروژه‌هایی در اولویت قرار گرفته‌اند که از اهمیت بیشتری برخوردار بوده‌اند.

### ۱۰ دستاوردهای پروژه‌های جدید

پروژه‌های اخیر شرکت خاکریز آب، دستاوردهای جدیدی برای صنعت ساخت مجاری انتقال آب به‌همراه داشته‌است. نمونه بارز این مسأله، پروژه تونل کمکی کانال ابوذر است. اجرای این تونل از آنجا مورد توجه قرار گرفت که سطح مقطع کانال ابوذر در

### یادداشت کارشناس

## افتتاح پل میانی، آخر سر

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



طی سال‌های اخیر سیاست شهرداری تهران به‌نحوی بوده که بخش‌های قابل بهره‌برداری از یک پروژه عمرانی، بلافاصله و بدون تشریفات و برگزاری مراسم خاص در اختیار شهروندان قرار گیرد تا علاوه بر سرعت بخشیدن به عملیات احداث بخش‌های باقی‌مانده، شهروندان و بهره‌برداران پروژه به سرعت از منافع ترافیکی و حمل‌ونقلی آن منتفع شوند. در همین راستا هم‌راه امسال، بخش‌هایی از پروژه احداث تقاطع غیرهمسطح بزرگراه شهید بابایی با جاده‌تلودر اختیار شهروندان قرار گرفت. باند توزیع شمالی این تقاطع به طول ۲۱۹۷ متر به همراه پل باند توزیع شمالی با دودخانه ۱۷/۵ متری و عرض ۱۵/۵ متر، بخشی از رمپ دسترسی به شمال جاده‌تلودر به طول ۱۷۰ متر و همچنین بخشی از لوب دسترسی خیابان تلودر به غرب بزرگراه شهید بابایی به طول ۹۱ متر تعدادی از بخش‌های مورد اشاره بودند.

حالا با گذشت کمتر از یک‌ماه از تاریخ بهره‌برداری این مسیرهای ترافیکی، بخش‌های دیگری از پروژه زیر روکش آسفالت رفته و طبق برنامه زمان‌بندی، در روزهای آتی تحویل شهروندان می‌شود. این بخش‌ها شامل رمپ دسترسی شمال جاده‌تلودر به غرب بزرگراه شهید بابایی، رمپ دسترسی شرق بزرگراه شهید بابایی به شمال جاده‌تلودر و همچنین لوب دسترسی شرق بزرگراه شهید بابایی به جنوب جاده‌تلودر می‌باشد و همان‌گونه که عنوان شد، متعاقب اجرای عملیات خط‌کشی و نصب علائم راهنمایی آماده بهره‌برداری می‌شوند. اما باتوجه به اینکه تخریب و نوسازی پل میانی تقاطع بزرگراه شهید بابایی با جاده‌تلودر نیازمند استفاده از باندهای توزیع شمالی و جنوبی به‌عنوان مسیرهای جایگزین می‌باشد، تکمیل باند توزیع شمالی و روکش آسفالت شدن ۴۵۰ متر از طول باند توزیع جنوبی، به معنای نزدیک شدن به زمان تخریب پل قدیمی تقاطع و آغاز عملیات احداث پل جدید است. در واقع به‌زودی با انتقال ترافیک شرق به غرب تقاطع به باند توزیع شمالی، کار تخریب پل میانی از ضلع شمالی آن آغاز می‌شود. به این ترتیب در حالی که پیشرفت عملیات احداث تقاطع تلودر-بابایی از مرز ۸۵ درصد فراتر رفته‌است، بسیاری از بخش‌های این پروژه هم‌اکنون زیر بار ترافیک قرار دارد. بنابراین شاید تنها بخشی که هم‌زمان با برگزاری یک مراسم رسمی مورد افتتاح قرار گیرد، پل میانی این تقاطع باشد.



در میان مردم با یک پروژه عمرانی تازه تاسیس

## زیرگذر قیطریه؛ آنچه شما خواسته اید

احداث زیرگذر قیطریه که از تباط شمال این خیابان به شرق بزرگراه صدر را تأمین می کند، سال های سال یکی از مهم ترین درخواست های ساکنان منطقه قیطریه از مسئولان شهرداری تهران بوده است. برقراری از تباط مورد نظر در این تقاطع البته نیازمند طی یک مسافت نسبتاً طولانی در مسیر شرق به غرب بزرگراه صدر و نهایتاً بهره مندی از دوربرگردان شرق به شرق این بزرگراه بود و چنین امری ترافیک نسبتاً سنگینی را به باند شمال بزرگراه صدر تحمیل می کرد.

طرح یا پروژه ای که صرفاً صلاح بهره برداران آن به درستی مورد توجه قرار نگرفته باشد، در زمان بهره برداری نمی تواند در خدمت شهروندان و هماهنگی با نیازها و مطالبات آن ها باشد. طراحی مفهومی یک پروژه عمرانی موفق نه صرفاً پشت میز کار مهندسان و متخصصان امور شهرسازی بلکه با حضور میدانی در جامعه و نیز با توجه به درخواست ها و نیازهای واقعی شهروندان صورت می گیرد. در واقع زمانی می توان از تحقق اهداف و چشم اندازهای یک طرح مطمئن شد که مشکلات شهروندان و بهترین راه ممکن برای حل آن ها به دقت مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته باشد. به بیان دیگر اگر یک پروژه عمرانی با بهره مندی از آخرین دستاوردهای فنی به مرحله اجرا رسیده باشد اما در رفع نیازهای واقعی و جلب رضایتمندی عمومی موفق نباشد، هیچ گاه مورد پسند مردم قرار نگرفته و از آن استقبال نمی شود.

مدیریت شهری در تحویل به موقع سایر پروژه های عمرانی نیز موفق باشد.

### □ زمان باور نکردنی

این شهروند تهرانی اگرچه برای رسیدن به محل کار خود عجله داشت اما چند دقیقه ای وقت گذاشت تا به تمام پرسش های ما پاسخ دهد. وی می گوید تا به حال برای رسیدن به محل کار خود باید حداقل ۲۰ دقیقه زودتر از خانه خارج می شد چرا که برای حرکت به سمت شرق بزرگراه صدر باید تا تقاطع خیابان کاوه می رفت. او که هر روز شاهد پیشرفت عملیات اجرایی این پروژه بوده است، اجرای عملیات خاکبرداری و گشایش مسیر در یک بازه زمانی کوتاه مدت را باور نکردنی می داند. این شهروند در پایان ابراز امیدواری کرد که پروژه بزرگراه طبقاتی صدر هم در موعد مقرر به بهره برداری برسد.



### □ پروژه های راهگشا

آقای انصاری ساکن محله زعفرانیه است. او وقتی فهمید در حال تهیه گزارش مردمی از آغاز بهره برداری زیرگذر قیطریه هستیم، روی رمپ ورودی زیرگذر توقف کرد و به سوالات ما در این خصوص پاسخ گفت. آقای انصاری زیرگذر قیطریه را پروژه ای راهگشا برای ترافیک منطقه قیطریه می داند. وی معتقد است به طور روزانه و به ویژه در ساعات اوج ترافیک، بسیاری از شهروندان مجبور بودند برای دسترسی به شرق بزرگراه صدر، مدت زیادی را در ترافیک سنگین باند شمال این بزرگراه سپری کنند. این امر باعث می شد حتی شهروندانی که قصد ادامه مسیر به سمت غرب بزرگراه را داشتند، ترافیک سنگین تری را تجربه کنند. آقای انصاری ضمن اشاره به احداث سریع زیرگذرهای تقاطع بزرگراه جلال آل احمد با بزرگراه کردستان و خیابان کارگر، می افزاید: سرعت اجرای زیرگذرهای ترافیکی در تمام مناطق پایتخت، سرعتی قابل ملاحظه یافته است و تلاش شهرداری تهران در احداث معیار و سازه های ترافیکی جدید، امری قابل تقدیر است.



## مردم چه گفتند؟

در نخستین روزهای گشایش زیرگذر خیابان قیطریه، به میان اهالی این منطقه رفته و این پرسش ها را با آنها مطرح کردیم که بهره برداری از این معبر ترافیکی چه فوایدی برای ساکنان محلی داشته و از نظر آنان سرعت و کیفیت اجرای پروژه چگونه بوده است؟ اگرچه زیرگذر قیطریه با طول حدود ۵۰۰ متر در مقایسه با سایر پروژه های عمرانی شهر تهران پروژه عظیمی محسوب نمی شود اما اکثر قریب به اتفاق شهروندان، بهره برداری از این طرح مؤثر ترافیکی را سبب رفع بخش قابل ملاحظه ای از مشکلات قدیمی منطقه قیطریه دانسته و همگی بر این نکته اذعان داشتند که بهره مندی از زیرگذر مذکور سبب کاهش قابل ملاحظه زمان سفر به سمت شرق بزرگراه صدر شده است؛ مسیری که دسترسی آسان به آن، به معنی تسهیل ارتباط با بزرگراه شمالی - جنوبی صیاد شیرازی بوده و با این حساب می توان گفت احداث زیرگذر قیطریه، دسترسی شهروندان به مناطق مرکزی و جنوبی پایتخت را نیز آسان می کند.



### □ تحویل به موقع پروژه ها

خانم سعیدی از ساکنان محله قیطریه می گوید: وقتی امروز دیدم که خودروها وارد زیرگذر می شوند، ابتدا تصور کردم که برخی از رانندگان بدون اطلاع از عملیات عمرانی به اشتباه وارد این مسیر شده اند. در واقع احداث زیرگذر قیطریه در کوتاه ترین زمان ممکن رخ داد و بهره برداری از آن دسترسی ساکنان منطقه قیطریه به سمت شرق و جنوب تهران را تسهیل می کند. خانم سعیدی ضمن تشکر از دست اندرکاران این پروژه، آرزو می کند تا

### □ پیچیدگی ها و ملاحظات فنی

آقای جعفری ساکن منطقه شرق تهران است اما هر روز برای حضور در محل کار خود به منطقه قیطریه می آید. بهره برداری از زیرگذر قیطریه، زمان رفت و آمد آقای جعفری به محل کارش را به طور محسوسی کاهش داده است. با این حال وی معتقد است که اجرای پروژه بزرگراه طبقاتی صدر تا حدودی باعث کندی تردد در این بزرگراه شده و قطعاً تکمیل عملیات اجرایی پروژه و بهره برداری از آن زمان، سفرهای درون شهری در این محدوده را به نحو قابل ملاحظه ای کاهش می دهد. وقتی در مورد سرعت عملیات اجرایی زیرگذر قیطریه از آقای جعفری پرسیدیم، وی گفت که امروزه سرعت و البته کیفیت اجرای



**پاسخ به یک خواسته قدیمی**

بهره برداری از زیرگذر قیطره، یک خواسته قدیمی و دیرینه ترافیکی در نزد شهروندان منطقه بود و به این ترتیب دسترسی اهالی ساکن شمال بزرگراه صدر به مناطق مرکزی و شرق تهران از این پس از طریق زیرگذر قیطره به تسریع می شود. همچنین شهروندانی که قصد ادامه مسیر به سمت جنوب شهر را دارند، می توانند با استفاده از این زیرگذر و از طریق باند جنوب بزرگراه صدر (مسیر غرب به شرق) به بزرگراه های شهید صیادشیرازی و امام علی (ع) دسترسی پیدا کرده و از آنجا به مقاصد مورد نظر برسند.

معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران ضمن اعلام مطلب فوق می افزاید: هدف اصلی بهره برداری از زیرگذر قیطره، پاسخ به یک نیاز ترافیکی قدیمی بود. در عین حال در شرایط کنونی که به سبب اجرای پروژه بزرگراه طبقاتی صدر محدودیت های ترافیکی برای تردد در این بزرگراه وجود دارد، زیرگذر قیطره می تواند تا حدودی این محدودیت ها را تخفیف دهد.

دکتر مازیار حسینی اجرای عملیات احداث دال بتنی زیرگذر را نیازمند انحراف ترافیکی و تقسیم کار به دو جبهه شمالی و جنوبی دانسته و می گوید: با وجود نیاز به انحراف ترافیک در بزرگراه صدر و همچنین وجود معارضات تأسیساتی گوناگون، کل عملیات اجرایی زیرگذر قیطره از حفاری و بتن ریزی شمع ها تا خاکبرداری و گشایش مسیر، در مدت زمان کمتر از ۶ ماه انجام شده است.

**خاکبرداری از ۴ جبهه کاری**

حفاری ۱۸۰ حلقه شمع مورد نیاز برای احداث زیرگذر قیطره، به طور همزمان توسط دو دستگاه حفار مکانیزه انجام شد و پس از احداث دال بتنی، ۲۵ هزار متر مکعب خاکبرداری با فعالیت شبانه روزی در ۴ جبهه کاری در طول یک ماه به اتمام رسید.

مدیر پروژه پیمانکار پروژه احداث بزرگراه طبقاتی صدر، ضمن اعلام این مطلب می افزاید: انتخاب روسازی بتنی به جای لایه های بیس و ساب بیس عامل مهمی در جهت افزایش سرعت عملیات اجرایی پروژه احداث زیرگذر قیطره بود که البته باعث کیفیت بیشتر این عملیات نیز شد. مهندس جواد فلاح با بیان آنکه میزان تقاضای سفر از زیرگذر قیطره در روزهای آینده افزایش خواهد یافت، می گوید: تأثیرات مثبت این سازه ترافیکی روی ترافیک بزرگراه صدر به زودی آشکار می شود.

صدر نیز مؤثر واقع خواهد شد، به تعبیر دیگر با نگاه سرعت بخشیدن به روند احداث بزرگراه طبقاتی صدر، زمان بندی فشرده ای برای احداث زیرگذر قیطره مدنظر قرار گرفت. مدیر پروژه بزرگراه طبقاتی صدر ضمن تأیید این مطلب می گوید: زمان بندی پیش بینی شده برای تمام تمهیدات ترافیکی و طرح های مرتبط با بزرگراه طبقاتی صدر به دلیل زمان فشرده انجام این پروژه، بازه زمانی محدودی دارد و همان گونه که عملیات احداث تونل انتقال تأسیسات برق در مدتی کمتر از ۶ ماه به سرانجام رسید، کلیه اقدامات مربوط به احداث زیرگذر قیطره نیز در همین مدت زمان انجام شد.

مهندس علیرضا خواجه سعیدی بایان اینکه احداث زیرگذر های ترافیکی در صورت عدم نیاز به جابه جایی تأسیسات زیرزمینی و انحراف ترافیک در زمان بندی فشرده تری نیز قابل اجرا است، می گوید: با توجه به اینکه دال بتنی زیرگذر دقیقاً روی عرض بزرگراه صدر قرار گرفته است، اجرای آن نیازمند عملیات انحراف ترافیکی بود. به همین دلیل با استفاده از فضای رفیوژمیانی بزرگراه صدر، عملیات انحراف ترافیکی ابتدا در باند شمال بزرگراه انجام شد تا فضای لازم برای احداث بخش شمالی زیرگذر مهیا شود. رفیوژمیانی بزرگراه، در ادامه کار مورد استفاده عملیات انحراف ترافیکی در باند جنوب بزرگراه صدر قرار گرفت تا عملیات احداث دال بتنی تکمیل شود.

**سرعت در طراحی و تصویب طرح های اجرایی**

در هر پروژه عمرانی، بخش مهمی از روند پیشرفت عملیات اجرایی مرهون سرعت در طراحی و تصویب طرح ها است. سرپرست بازرسی و کنترل مضاعف مهندسین مشاور کارفرمای پروژه بزرگراه طبقاتی صدر، ضمن اعلام این مطلب می افزاید: با توجه به زمان بندی فشرده پروژه احداث زیرگذر قیطره، طراحی و تصویب طرح های آن با سرعت کم نظیری انجام شد و البته این فشرده گی در مدت زمان بررسی و تصویب طرح ها، هیچگاه کیفیت بررسی های صورت گرفته را تحت تأثیر قرار نداد.

مهندس منصور کثیری در ادامه می افزاید: بلافاصله پس از مشخص شدن و تصویب طرح ها، استعلام تأسیسات زیرزمینی از شرکت های خدمات شهری مورد پیگیری قرار گرفت تا معارضات موجود نتوانند تأخیر و تداخلی در اجرای سریع عملیات عمرانی ایجاد نمایند. به این ترتیب عملیات اجرایی پروژه به موازات احداث شبکه های جایگزین تأسیسات شهری ادامه یافت و تمهیدات مختلفی برای کاهش مزاحمت کابل های مخابراتی و کانال های جمع آوری و هدایت آب های سطحی در نظر گرفته شد.



**کمک به کاهش بار ترافیک بزرگراه صدر**

یکی از راهکارهای مؤثری که می تواند بخشی از حجم ترافیک موجود در بزرگراه صدر را کاهش دهد، بهره برداری از زیرگذر قیطره است. این زیرگذر که ارتباط مسیر شمال به جنوب خیابان قیطره با مسیر غرب به شرق بزرگراه صدر را برقرار می سازد، تأثیر قابل ملاحظه ای در تخفیف بار ترافیکی مسیر شرق به غرب بزرگراه صدر خواهد داشت. در واقع بسیاری از شهروندانی که قصد دارند از محدوده اجرای پروژه بزرگراه طبقاتی صدر به مرکز شهر سفر کنند، حالا می توانند از طریق زیرگذر قیطره وارد مسیر غرب به شرق بزرگراه صدر شده و در نهایت با استفاده از بزرگراه شمالی - جنوبی صیادشیرازی، به سمت جنوب شهر ادامه مسیر دهند.

در حقیقت بهره برداری از زیرگذر قیطره ضمن کمک شایان توجه به کاهش بار ترافیک بزرگراه صدر، در تسریع عملیات اجرایی پروژه بزرگراه طبقاتی

پروژه های عمرانی در شهر تهران افزایش یافته و اجرای پروژه بزرگراه طبقاتی صدر نیز علیرغم پیچیدگی ها و ملاحظات فنی خاص آن، از روند قابل قبولی برخوردار است.

**رفع مزاحمت ها**

صابر معصومی یکی از کسبه خیابان قیطره است. گرچه اجرای پروژه زیرگذر قیطره به هیچ وجه پروژه عمرانی دیگر با انتشار گرد و خاک و سروصدا ناشی از رفت و آمد ماشین های سنگین همراه بوده و این امر مزاحمت هایی برای ساکنان و کسبه محلی به همراه داشته است. اما با این اوصاف آقای معصومی معتقد است که چنین مزاحمت هایی برای شهروندان ساکن در نزدیکی کارگاه های عمرانی امری اجتناب ناپذیر است و زمان بندی فشرده پروژه باعث شده تا این نوع مزاحمت ها به سرعت رفع شود. از نظر وی عملیات اجرایی پروژه بزرگراه طبقاتی صدر نیز با سرعت مناسبی پیش می رود و می توان انتظار داشت که این طرح عظیم عمرانی در زمان وعده داده شده به بهره برداری برسد.



**تغییر ذهنیت شهروندان**

دکتر صیادی مسئول فنی داروخانه ای است که در نزدیکی رمپ ورودی زیرگذر قیطره قرار دارد. وی می گوید هر چند که عملیات اجرایی این پروژه امکان توقف خودروها مقابل داروخانه را محدود کرده اما هم اکنون دسترسی مراجعان داروخانه و سایر ساکنان منطقه قیطره به باند جنوب بزرگراه صدر تسهیل شده و احداث زیرگذر حتی رفت و آمد عابران پیاده را نسبت به گذشته آسان تر کرده است. سرعت اجرای پروژه



از نظر او مناسب بوده است. دکتر صیادی می گوید: پروژه هایی که در سال ها و ماه های اخیر به مرحله اجرا درآمده است، ذهنیت شهروندان تهرانی در مورد طولانی بودن زمان اجرای ساخت و سازهای عمرانی را تغییر داده است.

**خسته نباشید به مجریان طرح**

این شهروند که از ساکنان قدیمی خیابان قیطره است، دسترسی به شرق بزرگراه صدر را یکی از خواسته ها و البته مشکلات همیشگی اهالی منطقه می داند. وی در ادامه می گوید: برای دسترسی به شرق بزرگراه، گزینیه ای جز استفاده از تقاطع خیابان کاوه وجود نداشت و رسیدن به دوربرگردان موجود در این تقاطع، طی مسافت زیادی را به شهروندان تحمیل می کرد. او پروژه بزرگراه طبقاتی صدر را یک پروژه ارزنده و تأثیرگذار می داند که عملیات اجرایی آن با دقت و حساسیت خاصی انجام می شود. این شهروند در نهایت به خاطر اجرای به موقع و سریع زیرگذر قیطره، به دست اندرکاران اجرای آن خسته نباشید می گوید.



**تسهیل دسترسی ها**

آقای صحرائی از ساکنان محله چیدر در منطقه یک شهرداری تهران است. او می گوید: تا قبل از بهره برداری از زیرگذر قیطره، تردد به سمت شرق بزرگراه صدر به اجبار باید از طریق بلوار کاوه یا بلوار شهید اندرزگو انجام می شد که این امر زمان سفر به شرق و شمال شرق تهران را به نحو قابل توجهی افزایش می داد. به اعتقاد آقای صحرائی با توجه به ظرفیت های زیرگذر قیطره، حالا دسترسی به مناطق واقع شده در شرق بزرگراه صدر همچون منطقه نوبنیاد تسهیل شده و در مدت زمان کوتاهی می توان از خیابان قیطره به این مناطق سفر کرد.



**۲۰ دقیقه کمتر**

آقای پورنظری راننده تاکسی تلفنی است. بنابراین انتظار می رفت به طور دقیق بتواند به این سوال پاسخ دهد که زمان سفر به شرق بزرگراه صدر با استفاده از زیرگذر قیطره به چقدر کاهش یافته است. از نظر وی بهره برداری از این زیرگذر باعث شده است زمان دسترسی به محلات موجود در شرق بزرگراه صدر، حداقل به میزان ۲۰ دقیقه کاهش یابد. او می گوید: علاوه بر این، برای دسترسی به مرکز و جنوب تهران هم می توان از ظرفیت جدید ایجاد شده بهره برد چراکه امروز خیلی سریعتر از گذشته می توان به تقاطع بزرگراه صدر با بزرگراه صیادشیرازی رسید.



**خروج از بن بست**

خانم مردانه ساکن خیابان قیطره، جنب پارک قیطره است. از نظر او گشایش زیرگذر قیطره سبب روان شدن ترافیک منطقه شده و به نوعی این معبر حمل و نقلی را از بن بست خارج کرده است. خانم مردانه در مورد مشکلات مربوط به زمان اجرای پروژه، به نزدیکی مدرسه دخترش به کارگاه عملیات عمرانی اشاره می کند و می گوید: هر چند در این مدت رفت و آمد دانش آموزان با مشکلاتی همراه بود اما اجرای سریع پروژه و شیرینی بهره مندی از آن، تمام مشکلات را به بوته فراموشی سپرده است. او می افزاید: خود ما شاهد بودیم که اجرای پروژه با یک فعالیت شبانه روزی همراه بود و از این رو باید از تلاش شهرداری تهران در اجرای سریع و با کیفیت پروژه های عمرانی تقدیر کرد.



برق نیز افزوده شود.

به گفته مهندس «سید فرید مرتضوی» رئیس نظارت اجرای معاونت فنی و عمرانی شهرداری منطقه یک تهران، جابه‌جایی معارض لوله گاز یکی از پیچیده‌ترین عملیات جابجایی معارضات تأسیساتی در این پروژه بود که با توجه به حساسیت کار، زمان زیادی را به خود اختصاص داد. علاوه بر این، ۲۰ تیر برق و یک پست برق ۶۳ کیلوولت مربوط به شبکه برق منطقه قیطره، از دیگر معارضات تأسیساتی برطرف شده در این پروژه به حساب می‌آید.

### □ بهره‌گیری از زیرسازی بتنی

انتخاب زیرسازی بتنی به جای استفاده از لایه‌های بیس‌وساب‌بیس، به اقدامی معمول در برخی پروژه‌های عمرانی شهر تهران تبدیل شده است. در واقع زمان‌بندی فشرده اجرای پروژه سبب شد تا دست‌اندرکاران طرح به جای اقدامات وقت‌گیری همچون خاکریزی و تثبیت بستر، به کف‌سازی بتنی بپردازند. این امر اگر چه هزینه‌های اجرای پروژه را تا حدودی افزایش داد اما سبب اجرای سریع‌تر و دوام ماندگاری بیشتر معبر شد. البته نباید فراموش کرد که یکی از الزامات مربوط به تسریع در اجرای این پروژه، کمک هر چه سریع‌تر به کاهش بار ترافیک در بزرگراه صدر است و به همین منظور اجرای پروژه تعریض بلوار قیطره باید در مدت زمانی مشخص به سرانجام می‌رسید.

### □ کمک به تسریع پروژه بزرگراه طبقاتی صدر

بدون شک شروع به کار جرثقیل‌های عظیم‌الجثه در پروژه طبقاتی کردن بزرگراه صدر، نیازمند محدودیت‌های ترافیکی جدیدی در این محور شریانی است. احداث زیرگذر قیطره و همچنین گشایش خیابان شهید اندرزگو و اتصال آن به خیابان شریعتی، از جمله راهکارهایی است که می‌تواند کمک شایان توجهی به کاهش بار ترافیکی بزرگراه صدر نماید. بر این اساس محور قیطره به‌عنوان یک محور موازی با بزرگراه صدر مورد استفاده دسترسی‌های محلی قرار می‌گیرد تا به این ترتیب با تأمین دسترسی‌های شرقی-غربی شهروندان منطقه، ترافیک محلی و عبوری بزرگراه صدر از یکدیگر تفکیک شوند.

### □ تکمیل شریان‌های شرقی-غربی منطقه یک

منطقه یک شهرداری تهران اگر چه به‌دلیل بهره‌مندی از خیابان ولی‌عصر (عج)، خیابان شریعتی و بزرگراه‌های امام‌علی (ع) و شهید صیادشیرازی از کریدورهای شمالی-جنوبی مطلوبی برخوردار است اما در نقطه‌مقابل کمبود دسترسی‌های شرقی-غربی، یکی از مشکلات همیشگی شهروندان این منطقه بوده است.

مهندس «پوریا محمدیان یزدی» معاون حمل‌ونقل و ترافیک شهرداری منطقه یک تهران ضمن اعلام مطلب فوق می‌افزاید: اتصال بلوار شهید اندرزگو به خیابان شریعتی، مشکل کمبود معابر شرقی-غربی در این منطقه را تخفیف داده و انسجام بیشتری به شبکه معابر پهنه‌شمال پایتخت می‌بخشد. وی اضافه می‌کند که هم‌زمان با بهره‌برداری از پروژه تعریض بلوار قیطره، خیابان شهید کریمی نیز دو طرفه می‌شود تا با ورود بخشی از بار ترافیک خیابان شریعتی به این محور و خیابان دزاشیب، از ترافیک خیابان شریعتی نیز کاسته شود.

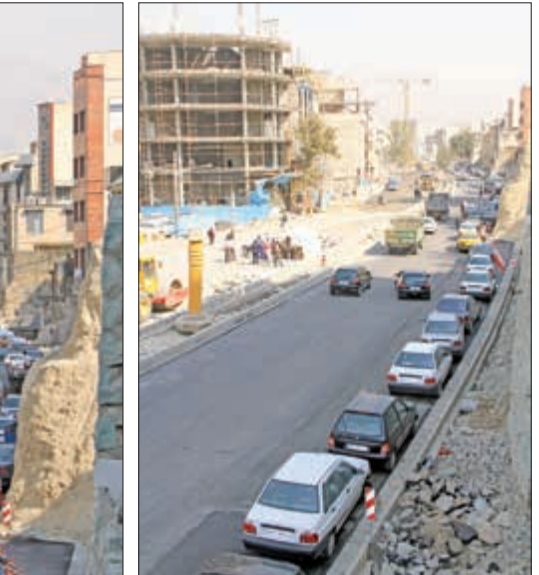
### □ حذف تقاطع بلوار قیطره با خیابان شهید کریمی و خیابان فاطمیه

تا پیش از این تقاطع همسطح بلوار قیطره با خیابان شهید کریمی و خیابان فاطمیه، به‌دلیل وجود چراغ‌قرمز همیشه‌باراهیندان‌های سنگین مواجه بود اما حالا با انجام پروژه تعریض بلوار قیطره، علاوه بر دو طرفه‌شدن خیابان شهید کریمی، چراغ‌های راهنمایی موجود در تقاطع‌های مورد اشاره حذف می‌شوند. به گفته معاون حمل‌ونقل و ترافیک شهرداری منطقه یک، تنظیم و روان‌سازی بار ترافیک در محل تقاطعات یادشده، از این پس با استفاده از دوربرگردان‌های همسطح انجام می‌شود تا از میزان توقف شهروندان در تقاطع بلوار قیطره با خیابان شهید کریمی و خیابان فاطمیه کاسته شود.



همسطح ایجاد شده تا ترافیک در این معابر حمل‌ونقلی از جریان متناسبتی بر خوردار شود. نکته

جالب توجه اینجاست که هم‌زمان با اجرای این پروژه، تقاطع‌های بلوار اندرزگو با بلوار قیطره و خیابان شهید کاوه نیز از طریق ایجاد دوربرگردان‌های همسطح حذف خواهند شد تا مسیر حذف خیابان شریعتی تا خیابان کامرانیه به یک مسیر بدون چراغ‌قرمز تبدیل شود.



جددماً از عملیات اجرای تعریض بلوار قیطره

تعریض بلوار قیطره، یک خواسته ۱۵ ساله

## بلوار شهید اندرزگو به خیابان شریعتی وصل شد

در ۱۵ سال گذشته، شهرداری منطقه یک تهران مدیران مختلفی را به خود دیده است و در کل این مقطع زمانی نسبتاً طولانی، هر یک از شهرداران منطقه مذکور گام‌های کوچک و بزرگی در جهت اجرای پروژه تعریض بلوار قیطره برداشته‌اند. تعریض بلوار قیطره و دسترسی‌های مؤثری که در نتیجه اجرای این پروژه در میان معابر شرقی-غربی پهنه شمالی پایتخت برقرار می‌شود، در نگاه اول یک پروژه به طول ۳۸۰ متر است که اقدامات عمرانی مربوط به اجرای آن در یک بازه زمانی چندماهه قابل اجرا است. اما واقعیت آن است که رفع معارضات ملکی این پروژه، فرآیند به‌شدت وقت‌گیر و البته پرهزینه‌ای بود که حتی بدون احتساب سایر دشواری‌ها و موانع پیش‌روی طرح، طولانی شدن انتظار برای تعریض بلوار قیطره را تا حدودی توجیه می‌ساخت.

یک مسیر ۳۸۰ متری حذف‌فصل تقاطع خیابان شهید کریمی تا تقاطع خیابان شهید کاوه است. با پایان این عملیات، عرض ۱۰ متری بلوار قیطره به ۳۵ متر افزایش می‌یابد و علاوه بر تأمین سه‌لاین عبوری در هر مسیر رفت و برگشت، یک رفیوژ میانی ۳ متری و دو پیاده‌رو ۵ متری نیز به این مسیر افزوده می‌شود. معارضات ملکی موجود در مسیر پروژه بیش از ۴۰ پلاک بود که البته به این میزان از معارضات ملکی، باید حجم وسیعی از معارضات تأسیساتی شامل لوله‌های آب و گاز و همچنین کابل‌های مخابراتی و تیرهای

در دوره کنونی مدیریت شهری، این برای نخستین بار نیست که هزینه‌های رفع معارضات ملکی یا تأسیساتی یک پروژه عمرانی چند برابر اعتبارات مربوط به اجرای آن تمام می‌شود. پایان بلا تکلیفی ۱۵ ساله پروژه تعریض بلوار قیطره نیز به نوعی مشمول قضیه می‌شود. از چندماه پیش که شهرداری منطقه یک تصمیم گرفت انتظار شهروندان برای اتصال بلوار شهید اندرزگو به خیابان شریعتی بیش از این به طول نینجامد، تمام مدیران و دست‌اندرکاران مربوط به میدان آمدند تا فعالیت‌های پیش‌نیاز اجرای پروژه، از رفع معارضات ملکی تا جابجایی تأسیسات معارض طی مدت زمان فقط یک‌ماه انجام شود.

حالا شهروندانی که به‌منظور برقراری دسترسی‌های محلی از خیابان شریعتی و بلوار صبا وارد بلوار قیطره می‌شوند، به خوبی مشاهده می‌کنند که متعاقباً تمام عملیات اجرایی این پروژه در باند جنوب بلوار قیطره، باند شمال نیز آماده بهره‌برداری شده و در واقع می‌توان از هم‌اکنون تکمیل عملیات اجرایی کل این پروژه را رسماً اعلام داشت. عملیات اجرایی پروژه تعریض بلوار قیطره در مدت زمانی بسیار کوتاه به‌ثمر نشست و این پروژه راهگشای ترافیکی در هفته جاری تحویل شهروندان خواهد شد.

### □ از تقاطع خیابان شهید کریمی تا تقاطع خیابان کاوه

همان‌گونه که عنوان شد، عملیات اجرایی پروژه تعریض بلوار قیطره شامل

فناوری امروز

## اینها برترینها هستند

اینکه صفت برترینها در مورد سازه‌های ساخت دست‌بشر براساس چه معیارهایی تعریف می‌شود، پرسشی است با پاسخ‌های متفاوت و متنوع. اما اگر بخواهیم نگاهی به برخی بناهای زیبا، بعضاً عجیب و غیرمتعارف، بزرگ و یا چشم‌نواز بیندازیم، قطعاً سازه‌هایی که در مطلب ذیل به آنها اشاره خواهد شد می‌توانند در این نوع رویکرد جایگاه متمایزی داشته باشند.

### ساختمان اسپروس استریت

«فرانک‌گری» نامی ساختمان را به‌عنوان بلندترین برج مسکونی پهنه‌غربی جهان طراحی کرد. نمای آن را به‌صورت سطح موجدار بوده و طوری طراحی شده که نور خورشید را در طول روز جذب کند و بازتاب دهد.



### ورزشگاه ملی پکن

«آشیانه پرده» نامی است که در طول برگزاری بازی‌های المپیک ۲۰۰۸ پکن زیاد شنیده شد. این بنا که بزرگترین سازه فلزی دنیا محسوب می‌شود را یک معمار سوئیسی طراحی کرده است.



### مسیر گردن کانون اسکای واک

راه رفتن در طول این مسیر شیشه‌ای ۵/۱۲ اینچی واقعاً شجاعانه خواهد بود. اینجاست که تفاوت آدم‌های شجاع با دیگران کاملاً مشخص می‌شود.



### سالن کنسرت والت دیزنی

از جمله زیباترین سالن‌هایی است که از سال ۲۰۰۳ تاکنون کنسرت‌های زیادی در آن برگزار شده است. طراحی و اجرای بی‌عیب و نقص، این بنا را به یکی از باشکوه‌ترین سازه‌های دنیا تبدیل کرده است.



### برج دوبی

آسمان دوبی از ژانویه سال ۲۰۱۰ به این سو توسط یک برج بلند خراشیده شده است. برج دوبی به‌عنوان بلندترین برج دنیا دارای ساختمان‌های مسکونی، تجاری و هتل بین‌المللی است.



### بنای ترینگ‌تورسو

این بنای فلزی که حالت چرخشی دارد، در سال ۲۰۰۵ ساخته شد که شامل ۹ مکعب است و هر مکعب با چرخشی ۹۰ درجه روی دیگری قرار گرفته است. این بنای چشم‌نواز، دومین برج بلند مسکونی در اروپا به‌شمار می‌آید.



### پل موج هندرسون

پل موجی که بر فراز جاده هندرسون قرار گرفته است، یکی از جالب‌ترین و زیباترین پل‌های دنیاست که دو منطقه از کشور سنگاپور را به هم وصل می‌کند. این پل بیش از ۳۵ متر طول دارد.



### موزه سومایا

این موزه آلومینیومی که با تمام هم‌تایان خود تفاوت دارد، به دست «فرناندو رومرو» طراحی شده و در سال ۲۰۱۱ به‌رومی عموم باز شد. از آن زمان موزه سومایا به‌عنوان یک نماد ملی در پایتخت مکزیک خودنمایی می‌کند.



### پارک میلیونیوم

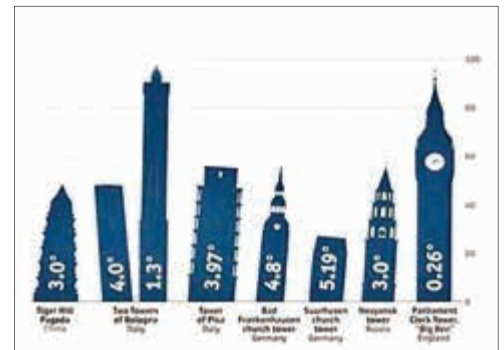
این بوستان زیبا در شیکاگو و در فضایی باز، امکان فعالیت‌های گوناگون از جمله برگزاری نمایشگاه‌های هنری را برای علاقه‌مندان فراهم آورده است.



البته باید به این نکته اشاره کرد که این برج‌ها از زلزله و بمباران‌های جنگ جهانی جان سالم به‌در برده‌اند.

### ساعت بیگ‌بن - انگلستان

ساعت ساختمان پارلمان انگلستان که به ساعت بیگ‌بن معروف است، از جمله مهم‌ترین آثار تاریخی جهان به‌شمار می‌رود. این ساعت دارای یک انحراف کوچک است و به اندازه ۲۶ صدم درجه به سمت شمال غربی کج شده است. بسیاری از کارشناسان معتقدند که فعالیت‌های زیرزمینی مانند ساخت مترو و پارکینگ‌ها باعث کج شدن این ساختمان شده است.



### برج کلیسای سور هوسن - آلمان

این برج به‌عنوان کج‌ترین بنای روی زمین شناخته می‌شود و مقدار انحراف آن به ۵/۱۹ درجه می‌رسد. کلیسای سور هوسن که تماماً از آجر ساخته شده است، در شمال شرقی آلمان قرار دارد و قدمت آن به قرن ۱۴ میلادی باز می‌گردد.



### برج کلیسای شهر بادفرانکن هوزن - آلمان

به‌نظر می‌رسد کلیساهای آلمان بیشتر دارای برج‌های کج هستند. برج شهر بادفرانکن هوزن نیز یکی دیگر از مصادیق این ادعا است. این برج در سال ۱۳۸۲ میلادی ساخته شد و مقدار انحراف آن به ۴/۸ درجه می‌رسد. البته به‌نظر می‌رسد انحراف برج از سال ۱۶۴۰ آغاز شده است و احتمال آن می‌رود که این برج هر لحظه سقوط کند و از بین برود.

### برج پیزا - ایتالیا

شاید معروف‌ترین برج کج دنیا همین برج پیزا باشد که به‌عنوان نماد تمام برج‌های کج نیز شناخته می‌شود. این برج در سال ۱۳۵۰ میلادی تکمیل شد و بیشتر مواد استفاده شده در آن خاک رس است. برج پیزا از چندسال پس از ساخته شدن شروع به کج شدن کرد و به میزان انحراف آن از زاویه ۹۰ درجه نسبت به سطح زمین به حدی است که در سال ۱۹۹۰ اختلاف سطح آن به ۴ متر رسید. برج مذکور در طول جنگ جهانی دوم به‌دستور یکی از فرماندهان آمریکایی تا سرحد نابودی نیز پیش رفت.



### برج نویانسک - روسیه

این برج دقیقاً در مرکز شهر نویانسک قرار دارد و در نیمه اول قرن هجدهم میلادی ساخته شده است. ارتفاع ساختمان از سطح زمین ۵۷ متر بوده و اختلاف ارتفاع دو طرف پشت‌بام آن ۲ متر می‌باشد. میزان انحراف برج نویانسک ۳ درجه است.

### برج بدوم - هلند

این برج در هلند قرار دارد و مربوط به ساختمان یک کلیسا در منطقه بدوم است. برج هلندی‌ها ارتفاعی به اندازه ۳۶ متر از سطح زمین دارد و میزان انحراف آن از برج پیزا نیز بیشتر است. از برج بدوم به‌عنوان یکی از نمادهای کشور هلند یاد می‌شود.

اما تا به اینجا از برج‌هایی صحبت کردیم که به‌طور غیرارادی و بر اثر مرور زمان کج شده‌اند. حالا می‌خواهیم در مورد برج‌هایی صحبت کنیم که ظاهراً به‌عمد کج ساخته شده‌اند؛

### برج ابوظبی - امارات

این برج در شهر ابوظبی امارات قرار دارد و ارتفاع آن از سطح زمین ۱۶۰ متر است. میزان انحراف آن نیز ۱۸ درجه برآورد می‌شود. برج ابوظبی در سال ۲۰۱۰ به‌عنوان کج‌ترین سازه ساخته شده به دست بشر انتخاب شد و نام آن وارد کتاب رکوردها (گینس) شد.

### برج‌های دروازه اروپا

این برج‌ها در شهر مادرید اسپانیا قرار دارند و ارتفاع آنها به ۱۱۵ متر می‌رسد. هر دو برجی که کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند، دارای یک انحراف ۱۵ درجه‌ای هستند.

### ورزشگاه المپیک - کانادا

این ورزشگاه در شهر مونترال قرار دارد و به‌عنوان بلندترین ساختمان کج دنیا شناخته می‌شود. ارتفاع ورزشگاه المپیک ۱۷۵ متر است و در سال ۱۹۷۵ مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

## سازه‌های کج دنیا!

# برج پیزا تنها نیست

اگر از هر یک از ما بپرسند که چه بنا و یا سازه کجی را در دنیا می‌شناسید، بی‌تردید خیلی‌ها به نام برج کج پیزا اشاره خواهند کرد. اما واقعیت آن است که شمار برج‌ها و بناهای کج جهان بسیار بیشتر از این‌ها است. برخی از این سازه‌ها به‌عمد کج ساخته شده‌اند و بعضی دیگر احتمالاً به‌خاطر اشتباه در محاسبات فنی. البته گفته می‌شود معدود ساختمان‌هایی هم هستند که انحراف آن‌ها از زاویه ۹۰ درجه با سطح زمین، به‌خاطر سایر فعالیت‌های عمرانی بوده است؛ ساعت بیگ‌بن از جمله این سازه‌ها است.

امروزه بناهای کج و البته معروف شهرهای مختلف جهان، به یک سوژه داغ برای گردشگران تبدیل شده است. شاید هم به این خاطر است که در دوده‌های اخیر برخی سازه‌ها به‌عمد کج احداث می‌شوند تا به‌نمادی برای کلاشهرها تبدیل شوند. به‌هر ترتیب آنچه مسلم است اینکه مردم از دیدن این‌ها اینچنینی سردوق می‌آیند و حداقل برای دقایقی هم که شده، سرگرم می‌شوند. در این شماره به شرح مختصر ۱۰ سازه کج دنیا که از شهرت بیشتری نسبت به هم‌تایان خود برخوردار هستند، می‌پردازیم.

### برج‌های بولونیا - ایتالیا

این برج‌ها که به‌عنوان نمادهای شهر بولونیا شناخته می‌شوند، بین سال‌های ۱۱۰۹ تا ۱۱۱۹ ساخته شده است. برج بلند این شهر ۹۷ متر ارتفاع دارد. برج کوچکتر ۴ درجه و برج بلندتر ۱۳ درجه انحراف دارند.

## بعد از سال ها انتظار

مجتبی یزدانی\*



پروژه تعریض خیابان قیصریه که سبب ارتباط مؤثر بلوار شهید اندرزگو با بلوار صبا و بهبود دسترسی های شرقی-غربی در محدوده منطقه یک می شود، نمونه بارز مشارکت مردم و مدیریت شهری در اجرای پروژه های عمرانی است. اجرای سریع عملیات عمرانی در این پروژه، متکی بر تمهیدات و تدابیر خاصی بود. اطلاع رسانی مؤثر و جلب مشارکت عمومی شهروندان، یک بار دیگر از نقش کلیدی شورایاری ها و مساجد در پیشبرد طرح ها و پروژه های شهری پرده برداشت. علاوه بر این، در کنار حضور میدانی تمام حوزه های شهرداری منطقه یک، تلاش پیگیر شرکت های خدماتی در جابه جایی سریع معارضات تأسیساتی نیز به اجرای پروژه سرعت بخشید.

بهره برداری از پروژه تعریض خیابان قیصریه که سبب کاهش بار ترافیکی در بزرگراه صدر می شود، عملکرد مثبت دیگری هم خواهد داشت و آن کمک به پیشبرد عملیات اجرایی در پروژه بزرگراه طبقاتی صدر است. در واقع اجرای پروژه تعریض خیابان قیصریه، فراهم کننده یک مسیر جایگزین ترافیکی است و از این رو انتظار می رود شهروندان منطقه با انتخاب مسیر جدید، به اجرای سریع این طرح عظیم عمرانی کمک کنند.

هر چند تملک معارضات ملکی و آزادسازی پوسته پروژه های عمرانی به ویژه در منطقه یک تهران اقدامی پرهزینه است اما اجرای پروژه های عمرانی در این منطقه، با توجه به ضرورت ها و نیازهای روزافزون ترافیکی ادامه می یابد. اتصال چهارراه فرمانیه به بلوار اندرزگو و اتصال شمال بزرگراه صیادشیرازی به معابر مرتبط با بزرگراه ارتش، نمونه هایی از این قبیل پروژه هاست که قطعاً اجرای آن ها پس از بهره برداری از پروژه تعریض خیابان قیصریه مورد پیگیری و اهتمام جدی قرار می گیرد. در این راستا تاکنون نیمی از معارضات ملکی پروژه اتصال چهارراه فرمانیه به بلوار شهید اندرزگو برطرف شده و در زمینه رفع معارضات پروژه شمال بزرگراه صیادشیرازی نیز توافقات خوبی با نهادهای نظامی مربوطه صورت گرفته است.

\*شهر دار منطقه یک

سخن مسئول



دو نما از عملیات اجرایی پروژه بزرگراه آزادگان

## یک ویژگی دیگر برای پروژه بزرگراه آزادگان

# بزرگراهی مجهز به سیستم جامع آوری آب های سطحی

کالورت های احداث شده را تضمین کنند. پیمانکار انتخاب شده برای احداث حوضچه های مورد اشاره، قرار است در برخی از بخش های تندروهای بزرگراه آزادگان چند چاه جذبی نیز حفر کند. احداث چاه های جذبی به عنوان یک راهکار زودبازده، کیفیت عملکرد شبکه جمع آوری و هدایت آب های سطحی در مسیر این بزرگراه را افزایش داده و از بروز آبگرفتگی به ویژه در زمان بارش های بی سابقه پیشگیری می کند. علاوه بر این، احداث یک کانال اصلی برای انتقال آب های سطحی در بخش بالادست بزرگراه آزادگان در دستور کار شرکت خاکرزاب قرار گرفته تا ظرفیت انتقال آب های سطحی این محدوده به رودخانه کن افزایش یابد. به این ترتیب عملیات اجرایی حوضچه های آرامش و چاه های جذبی ظرف روز های آینده آغاز می شود و مجریان پروژه امیدوار هستند این مستحقات همزمان با بهره برداری از پروژه تندروهای بزرگراه آزادگان تکمیل شود. این روزها احداث مسیر ۱۵ کیلومتری این پروژه به همراه ۱۰۰ دستگاه تقاطع و دوربرگردان غیر همسطح به سرعت ادامه دارد و تاکنون علاوه بر بتن ریزی عرشه تعدادی از پل ها، حدود ۸۵ درصد از مسیر بزرگراه نیز زیر روکش آسفالت رفته است. در کنار تمام این اقدامات، اتخاذ تدابیر مختلف برای بهبود عملکرد شبکه هدایت روانابها و نگهداری مؤثر از بستر راه مقابل آسیب های ناشی از آن، نشان می دهد که دست اندر کاران پروژه برای تحویل یک بزرگراه با کیفیت و مناسب به شهروندان، فکر همه چیز را کرده اند.

پروژه احداث تندروهای بزرگراه آزادگان از روز نخست با معارضات تأسیساتی متعددی مواجه بود. علاوه بر شبکه های تأسیسات زیرزمینی، عوارض دیگری نیز وجود داشت که سد راه عملیات اجرایی این پروژه بود. به عنوان مثال علاوه بر رودخانه کن که عبور از آن به موجب احداث یک پل روگذر ممکن شد، تعدادی از شبکه های آبیاری کشاورزی نیز در مسیر توسعه تندروهای بزرگراه قرار داشتند.

از سوی دیگر در بررسی های میدانی طرح استقبال از بهار سال گذشته، مشخص شد که بسیاری از آسیب های وارده به روکش آسفالت بزرگراه آزادگان به دلیل نقص در سیستم جمع آوری و هدایت آب های سطحی است. بنابراین مسیر در دست احداث تندروهای بزرگراه آزادگان به ۱۲ کالورت یا کانال زیرزمینی انتقال آب مجهز شد تا ضمن فراهم ساختن شرایط عبور آب های مورد استفاده اراضی زراعی، از تأثیرات مخرب آب های سطحی بخش بالادست بزرگراه نیز پیشگیری شود. کالورت های انتقال آب بزرگراه آزادگان اکثراً به صورت لوله هایی با قطر ۸۰۰ و ۱۶۰۰ میلی متر احداث شده و عملیات اجرایی آن ها همزمان با تکمیل بسیاری از بخش های پروژه به اتمام رسیده است. حالا برای نگهداری و بهره برداری مطلوب از این زیرساخت ها، احداث ۱۲ حوضچه آرامش در اراضی بالادست بزرگراه آزادگان در دستور کار قرار گرفته است. این حوضچه ها علاوه بر خورداری از تجهیزات رسوبگیر، به سیستم های زباله گیر نیز مجهز خواهند بود تا همان گونه که گفته شد، شرایط بهره برداری مناسب از

**۴**

چندی پیش اعلام شد که ۱۰ هزار میلیارد تومان اعتبار برای پروژه های عمرانی شهر تهران در سال جاری منظور شده است؛ منظور از پروژه های عمرانی در این جمله، صرفاً ساخت و سازهای مربوط به ایجاد پل، بزرگراه و تونل جاده های نیست بلکه کلیه فعالیت های عمرانی شهر مدنظر قرار داشته است. برای شهری مثل تهران که فقط یک فقره سیستم حمل و نقل ریلی آن هنوز نیازمند صدها میلیارد تومان بودجه است، به راستی اختصاص ۱۰ هزار میلیارد تومان برای تمام فعالیت های عمرانی عدد بزرگی نیست. ناگفته پرواضح است که تأمین همین مقدار پول و توزیع مناسب و متوازن آن بین تمام پروژه های شهری، هنری بزرگ به حساب می آید. این در حالی است که هزینه ها روز به روز به طور سرسام آوری در حال افزایش است و گویا قرار هم نیست تورم به این سادگی هادست از سر مردم بردارد.

**۳**

وقتی سیاست های اقتصادی کار را به جایی می رساند که قیمت برخی املاک مسکونی در شمال شهر تهران به متری ۱۵ میلیون تومان سر می کشد، می توان نتیجه گرفت ۱۰ هزار میلیارد تومان یعنی ارزش حدود ۷۰ هکتار زمین در این مناطق. وقتی ساخت یک تونل بین شهری در قلب اروپایی که به مجهزترین تکنولوژی های علوم فنی و مهندسی مجهز است، بودجه ای بالغ بر ۷۰۰ میلیون یورو را طلب می کند (معادل ۲/۱ هزار میلیارد تومان به نرخ ارز مرجع) در واقع بهتر می توان اندازه عدد ۱۰ هزار میلیارد تومان را درک کرد. این ها همه مقیاس هایی برای اندازه گیری بودجه سالانه شهرداری تهران هستند؛ بودجه ای که البته حاضر و آماده نیست و این نهاد اجتماعی برای تأمین آن باید خود در آمدزایی کند و راهکار بیابد.

**۲**

برای شهری که غافل از توسعه اصولی زیرساخت های عمرانی، چنددهه متوالی صرفاً رشد جمعیتی و پیکره جغرافیایی را تجربه کرده است، مبلغ ۱۰ هزار میلیارد تومان معادل بودجه لازم برای رفع معارضات ملکی ۸ پروژه عظیم مثل بزرگراه امام علی (ع) می شود. در واقع این میزان پول نه فقط برای ساخت و سازهای عمرانی بلکه بیشتر برای آماده سازی زمینه آغاز عملیات اجرایی طرح های شهری صرف می شود. ظاهراً هم قرار نیست سهم شهرداری تهران از منابع دولتی طبق قوانین موجود اخذ شود چرا که شرایط مالی امروز، احتمالاً جایی برای رسیدگی به وضعیت کلانشهرها باقی نگذاشته است. شاید هم مشکلات شهری مثل پایتخت هیچ سختی با مسائل کلان کشور ندارد؛ به هر حال مردم شهر تهران نیز انتظار دارند در رفع دغدغه های آنان، مسئولین دولتی اهتمام بیشتری به خرج دهند.

**۱**

به نظر شما ۱۰ هزار میلیارد تومان مبلغ زیادی است؟ طرح این پرسش به شکلی که عنوان شد البته چندان در ست و فنی نیست. باید دید این مقدار پول در چه مقیاسی قرار است سنجیده شود. مورد مصرف آن چیست و در چه برهه زمانی خرج می شود؟ مثلاً می توان گفت این مبلغ در سال های میانی دهه ۷۰ خورشیدی احتمالاً معادل مجموع بودجه شهرداری ها در کل کلانشهرهای کشور بوده و امروز حتی کفاف رتق وفتق امور جاری و برنامه های در دست اجرای شهرداری تهران را هم نمی دهد. این مقدار پول در مقیاس درآمدهای دولت رقمی ناچیز بوده اما برای نهادی که دخل و خرج آن با خودش است و ایضاً ارگانی صرفاً خدمت رسان محسوب می شود، بودجه ای قابل اعتنا به شمار می آید.

**ختم کلام: ۱۰ هزار میلیارد تومان**