

# شهر عمر

ضمیمه رایگان  
روزنامه همشهری  
یکشنبه ۸ دی ماه ۱۳۹۲

## همشهری

### یک متولی، یک راهبر، یک ناظر

حرف اول

۱ وقتی از مدیریت واحد شهری حرف می‌زنیم، هدفمان یکپارچه‌سازی سیستم تصمیم‌گیری‌ها و وحدت رویه در اجرای طرح‌های شهری است. مدیریت واحد نه تنها از تشتت آراء، موازی کاری‌ها، ناهماهنگی‌ها و اتلاف منابع مالی و نیروی کار انسانی جلوگیری می‌کند بلکه سرعت عمل در تصمیم‌سازی‌ها و اجرای مصوبات جمعی را افزایش می‌دهد. به همین خاطر است که در کشورهای توسعه یافته جهان، شهرداری‌ها در کنار شوراهای شهر، به معنای واقعی کلمه «حکومت‌های محلی» تلقی شده و تمام اختیارات و مسئولیت‌ها متوجه آن‌هاست.

۲ تدوین نظام فنی و اجرایی برای فعالیت‌های عمرانی شهر تهران به آن لحاظ بود که تمام ساخت و سازهای شهری از ضوابط و دستورالعمل‌های یکسانی تبعیت کرده و در تعامل با سایر موارد اجتماعی، دارای توجیه منطقی باشند. این نظامنامه گرچه در معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران تدوین شده است اما نسخه‌ای کاربردی برای تمام فعالیت‌های عمرانی به حساب می‌آید. نظام فنی و اجرایی در واقع مقدمه‌ای بر یکسان‌سازی نوع دیدگاه‌ها در مقوله ساخت و سازهای شهری بوده و ابزاری برای مدیریت واحد بر این قبیل طرح‌ها به حساب می‌آید. حالا که چنین ریل‌گذاری درستی انجام شده است، نباید از فرصت مغتنم به وجود آمده غافل شد.

۳ فعالیت‌های عمرانی فقط به ساخت پل، تونل و بزرگراه خلاصه نمی‌شود؛ در سطح مناطق موارد متعددی در ذیل وظایف معاونان فنی و عمرانی به چشم می‌خورد که هم نوعی ساخت و ساز محسوب می‌شود و هم از تاثیرگذاری فراوانی برخوردار است. حالا اگر بتوان مسئولیت کل فعالیت‌های عمرانی به لحاظ نظارت بر عملکرد واحدهای اجرایی و همچنین تعریف طرح و توجیه آن را به یک مرجع مدیریتی واحد بسپاریم، قطعاً شاهد همگون‌سازی تغییرات ساختاری شهر و دستیابی به یک نقطه نظر مشترک اما منطقی خواهیم بود. از درون چنین فرآیندی، تضارب توانمندی‌ها شکل خواهد گرفت و برآیند امکانات موجود، بسیار فراتر از جمع جبری کارایی‌های پراکنده خواهد شد.

۴ در دوره جدید مدیریت شهری و حالا که حرف از برنامه ۵ ساله در میان است، به نظر می‌رسد فرصت خوبی مهیا شده تا مدیریتی یکپارچه بر تمام فعالیت‌های عمرانی پایتخت حکمفرما شود. این امر به معنای ورود به مرحله اجرا نیست بلکه بیشتر جنبه تأیید و تعریف طرح‌ها، نظارت بر نحوه اجرا و پیگیری نحوه بهره‌برداری و نگهداشت ابنیه فنی در طول دوره عمر آن‌ها دارد. به طور مثال امروز شهر ما در بسیاری از گلوگاه‌های ترافیکی نیاز به اصلاح هندسی معابر دارد که اگر روندی یکسان بر شناسایی، نحوه اصلاح، نوع مصالح مورد نیاز و شکل اجرای آن‌ها اعمال شود، مشکلات موجود برطرف خواهد شد. اما این حرکت گسترده یک متولی ثابت می‌خواهد که حداقل راهبر و نظارت بر طرح‌های این چنینی را عهده‌دار شود؛ این ایده، تعبیری دیگر از مدیریت واحد شهری در مقیاسی محدودتر است.



بررسی یک کارنامه ۴ ساله، از ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲

# ۱۴۶ کیلومتر بزرگراه، ۱۲ کیلومتر تونل ۱۲۵ دستگاه پل و تقاطع غیرهمسطح

تهران در ۸ سال گذشته تحولات عمرانی چشمگیری را شاهد بوده است؛ شیب مثبت و صعودی این تحولات در سال‌های اخیر به اندازه‌های رشد پیدا کرد که عبارت «تهران، کارگاه عمرانی» زیانزد خاص و عام شده بود. در این شماره از «عمران شهر» قصد داریم نگاهی آمارگونه و مصور به عملکرد سازمان مهندسی و عمران شهر تهران، به عنوان بازوی اجرایی حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری پایتخت داشته باشیم... صفحات ۵۰۴

### ۱۰۸ | مروری بر چالش‌های پیش روی نگهداشت معابر جلوگیری از حفاری‌های غیرضروری

نشست دوره‌ای معاونان فنی و عمرانی مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران در هفته‌ای که گذشت به بحث و تبادل نظر پیرامون رفع موانعی که بر سر راه اقدامات عمرانی حوزه نگهداشت معابر شهر قرار دارد، سپری شد...

### ۱۰۳ | رویکرد پارلمان شهری در حوزه بودجه سال ۱۳۹۳ پیشگام در استقرار بودجه ریزی عملیاتی

حدود ۴ دهه بود که شهرداری تهران از روند بودجه ریزی بر اساس آیین‌نامه مالی شهرداری‌ها (مصوب سال ۱۳۴۶) با اعمال برخی اصلاحات شکلی در طول این سال‌ها، پیروی کرده بود. در چارچوب این شیوه سنتی، بودجه بر اساس ۳ وظیفه اصلی...

و توسعه زیربنای حمل و نقل کشور یکی از سخنرانان اصلی مراسم افتتاح این همایش بود.

وی در سخنان خود تدوین چشم انداز ۲۰ ساله صنعت بتن را اقدامی مبتنی بر آینده‌نگری دانست و با بیان آن که این سند منطبق با ساختار و شرایط بومی کشور تدوین شده است، گفت: تدوین سند چشم‌انداز ۲۰ ساله صنعت بتن، از آن جهت اقدامی مهم و اساسی به شمار می‌رود که در راستای چشم‌انداز افق سال ۱۴۰۴ کشور تنظیم شده و به این ترتیب اهدافی همچون دستیابی به جایگاه نخست اقتصادی، علمی و فن‌آوری منطقه، تولید علم و ایجاد جنبش نرم‌افزاری در آن لحاظ شده است.

#### □ نظام فنی و اجرایی مناسب، حلقه مفقوده

دکتر نورزاد در تشریح چالش‌های پیش روی صنعت بتن، به طراحی‌های غیراستاندارد و نایمن، به‌کارگیری مصالح بی‌کیفیت و فداکردن الزامات کیفی در جهت کاهش هزینه‌ها اشاره کرد و افزود: رعایت نکردن تغییرات ایجاد شده در استانداردها، یکی از مهم‌ترین مشکلات موجود در مسیر شکوفایی صنعت بتن است؛ تغییراتی که بر پایه دیدگاه‌های نوین صنعت ساختمان و توجه به امور نگهداری و حفاظت ایجاد شده است.

معاون وزیر راه و شهرسازی با بیان آن که مقولاتی همچون تعمیرات، بازسازی، بهسازی و حفاظت متکی بر استانداردهای به روز شده ملی، نیازمند توجه ویژه دولت است، گفت: وزارت راه برای بکارگیری فناوری‌های جدید بتن در صنعت حمل و نقل، بر استفاده از روسازی‌های بتنی و بتن‌های خودتراکم اهتمامی جدی دارد چراکه بهره‌مندی بهینه از بتن در پروژه‌های ساخت اسکله‌ها، راه‌ها و فرودگاه‌ها گام‌های بلندتری را می‌طلبد.

مدیرعامل شرکت ساخت و توسعه زیربنای حمل و نقل کشور از نبود ساز و کارهای دقیق اجرایی به عنوان حلقه مفقوده دانش و تکنولوژی صنعت بتن یاد و تاکید کرد: بهره‌گیری از ضوابط دقیق طراحی، اجرا و نگهداری طرح‌های عمرانی با رویکرد کاهش هزینه و زمان و ارتقای کیفیت باید در نظام فنی و اجرایی کشور مورد توجه قرار گیرد.

#### □ تاکید بر نقش آفرینی نهادهای علمی

مهندس «اسماعیل قادری» مدیرکل دفتر پشتیبانی و حمایت امور پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، از دیگر سخنرانان مراسم افتتاحیه شانزدهمین همایش بتن و زلزله بود. وی با بیان آن که امروزه ذخایر علمی بسیار مناسبی در حوزه مهندسی عمران و دانش بتن ایران وجود دارد، گفت: حرکت به سوی فناوری‌های نوین در این زمینه نیازمند نقش آفرینی نهادهایی همچون شرکت‌های دانش بنیان، پارک‌های علم و فناوری و همچنین استفاده از تجربه‌های موفق بین‌المللی است.

#### □ لزوم توسعه فناوری‌های بتن پیش‌تنیده

مهندس قادری فر با بیان آن که استفاده از فناوری‌های جدید بتن به منظور مقاوم‌سازی، روسازی معابر و حفظ محیط‌زیست ضروری است، یادآور شد: تلفیق این فناوری‌ها با زیبایی‌شناسی و معماری ایرانی باعث به وجود آمدن سازه‌های مقاوم و در عین حال زیبا خواهد شد؛ همان‌گونه که پروژه مشهور برج میلاد با استفاده از دانش بتن‌ریزی پیوسته به اجرا درآمد.

مدیرکل دفتر پشتیبانی و حمایت امور پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، با اشاره به استفاده از سازه‌های بتنی پیش‌تنیده در شهر تهران طی سال‌های اخیر، پروژه‌های بزرگراه طبقاتی صدر را طرحی مهم و غرورآفرین خواند و تاکید کرد: استفاده از این فناوری جدید باید به سایر پروژه‌های عمرانی کشور تسری پیدا کند.



## بزرگراه طبقاتی صدر باز هم مورد تقدیر قرار گرفت به‌کارگیری فن‌آوری‌های جدید در پروژه‌های عمرانی کشور

در هفته‌ای که گذشت، بزرگراه طبقاتی صدر باز هم خبرساز شد چراکه این پروژه عظیم عمرانی به عنوان پروژه برتر شانزدهمین همایش بتن و زلزله مورد تقدیر قرار گرفت. البته تقدیر از دست‌اندرکاران پروژه احداث پل بزرگراه طبقاتی صدر در همایش مذکور به همین جا خلاصه نشد؛ در واقع قرارگاه سازندگی خاتم‌الانبیا و شرکت مهندسان مشاور پاسیلو نیز به دلیل مشارکت در اجرای بزرگراه طبقاتی صدر، به عنوان پیمانکار و مشاور برتر شانزدهمین همایش بتن و زلزله معرفی شدند.

روز سه‌شنبه سوم دی ماه سال ۱۳۹۲، سالن همایش‌های باشگاه شماره ۱ شرکت نفت ایران، پذیرای جمع کثیری از دانشجویان، محققان و فعالان صنعت بتن بود. امسال همایش سالانه مرکز تحقیقات بتن، یک روز پس از پایان هفته پژوهش و ۲ روز مانده به سالروز زلزله دلخراش (پنجم دیماه سال ۱۳۸۲) آغاز شد تا موضوع شانزدهمین کنفرانس به بتن و زلزله اختصاص یابد. بررسی خصوصیات بتن با دوام و مقاوم در برابر زلزله، بازرسی فرآیند تولید بتن آماده، عملکرد بتن آماده سبک و نقش افزودنی‌های مکمل شیمیایی در نانو ساختار بتن آماده، از مهم‌ترین محورهای این همایش دو روزه بود.

#### □ چشم‌اندازی برای آینده بتن

دکتر «علی نورزاد» معاون وزارت راه و شهرسازی و مدیرعامل شرکت ساخت



سخن مسئول

### ۵۰ کیلومتر بزرگراه جدید

ابوالفضل قناعتی\*



بررسی احکام برنامه ۵ ساله دوم شهرداری تهران، این روزها بیشترین وقت جلسات کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای شهر تهران را به خود اختصاص داده است. تردیدی وجود ندارد که چکش کاری برنامه دوم در حوزه‌های گوناگون فعالیت شهرداری حائز اهمیت است اما از آنجا که برابر قانون شهرداری‌ها ۶۰ درصد بودجه شهرداری باید صرف اقدامات عمرانی و مابقی صرف امور جاری شود، بنابراین بررسی و تصویب طرح‌های عمرانی برنامه دوم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این میان شهرداری تهران یک گام رو به جلو برداشته است؛ در لایحه پیشنهادی برنامه دوم، حدود ۷۰ درصد بودجه پیش‌بینی شده در طول ۵ سال آتی به امور عمرانی در حوزه‌های گوناگون اختصاص یافته و تنها ۳۰ درصد بودجه در سرفصل جاری پیش‌بینی شده است. بر این اساس اهمیت بررسی موشکافانه و دقیق نیازهای عمرانی شهر و ریز برنامه‌های اجرایی برای رفع این نیازها در طول سال‌های اجرای برنامه دوم، دو چندان است. در چنین شرایطی این‌طور به نظر می‌رسد که باید کلیه فعالیت‌های عمرانی شهرداری تهران در معاونت فنی و عمرانی متمرکز شود. این موضوع در جریان بررسی لایحه برنامه دوم در جلسات کمیسیون عمران و حمل و نقل شورا مطرح شده و در دست بررسی است. به عنوان مثال این بحث در کمیسیون مطرح شده است که مأموریت احداث مترو باید از زیرمجموعه معاونت حمل و نقل و ترافیک خارج و به معاونت فنی و عمرانی واگذار شود.

بر این اساس به دنبال افزودن فصل ویژه‌ای برای بودجه‌های عمرانی به لایحه برنامه ۵ ساله دوم شهرداری تهران هستیم تا به استناد آن، تمام اقدامات و فعالیت‌های عمرانی شهر در معاونت فنی و عمرانی شهرداری متمرکز شود. از سوی دیگر شهرداری تهران در لایحه برنامه دوم، احداث ۵۰ کیلومتر بزرگراه جدید طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ را پیشنهاد داده است تا به این ترتیب ضمن تکمیل بخش اندک باقی‌مانده از رینگ بزرگراهی شهر تهران، فقر معابر بزرگراهی پایتخت در محدوده جنوب شرقی شهر برطرف شود. به نظر می‌رسد اجرای این قبیل پروژه‌های بزرگراهی بلا مانع است و با موافقت اعضای شورا، جزو احکام مصوب برنامه دوم خواهد بود. با احداث این معابر بزرگراهی، مسیر تردد خودروهای سنگین در رینگ کمربندی شهر تهران نیز فراهم خواهد شد.

\* عضو کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای اسلامی شهر تهران

### بررسی لایحه برنامه ۵ ساله دوم

هفته‌ای که گذشت به بازدید از ۲ پروژه عمرانی و همچنین برپایی چند نشست مهم خلاصه می‌شد؛ روز شنبه ۳۰ آذر ماه ۱۳۹۲ نشست معاونان فنی و عمرانی مناطق بیست و دوگانه شهرداری تهران با مدیران ارشد حوزه معاونت فنی و عمرانی پیرامون ادامه بررسی روند نگهداشت معابر پایتخت تشکیل شد. این جلسات طی هفته‌های آینده نیز انجام خواهد شد. روز یکشنبه اول دی ماه لایحه برنامه ۵ ساله دوم حوزه معاونت فنی و عمرانی در کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای اسلامی شهر تهران مورد بررسی قرار گرفت و طرح‌های پیش‌رو ارائه گردید. این برنامه مربوط به بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ است.

بازدیدهای این هفته به روز چهارشنبه چهارم دی ماه بازمی‌گردد که طی آن تونل امیرکبیر و زیرگذر چهارراه ولیعصر (عج) توسط دکتر مازیار حسینی و همراهان مورد پیمایش میدانی قرار گرفت. گفته می‌شود تونل امیرکبیر حداکثر ظرف دو ماه آینده آماده بهره‌برداری خواهد شد. در هفته‌ای که پشت سر گذاشتیم تاثیرات بزرگراه طبقاتی صدر در کاهش ترافیک مسیرهای بزرگراهی این محدوده و همچنین تقلیل زمان متوسط اجرای پروژه‌های بزرگ عمرانی به حدود ۲ سال در شهر تهران، بازتاب خوبی مناسبی در رسانه‌های گروهی داشت.



تقدیر از دست‌اندرکاران پروژه پل بزرگراه طبقاتی صدر در همایش بتن و زلزله

عکس هفته

رویدادهای هفته

پروژه‌های عمرانی در تهران قاعدتا سلیقه‌ای نخواهد بود بلکه تنها در صورتی که در خدمت این مدل حمل و نقلی جامع باشد، اجرایی شود.

**اولویت احداث تونل‌های مشترک تاسیساتی**

نایب رییس کمیسیون برنامه و بودجه شورای شهر تهران در ادامه با اشاره به پروژه‌های متعددی که معاونت فنی و عمرانی در زیر سطح زمین باید اجرا کند، می‌گوید: شهرداری تهران میراث‌دار جانمایی نامنظم و سنتی شبکه‌های تاسیساتی در طول سالیان دراز گذشته است و اکنون توسعه شهر به مرحله‌ای رسیده که دیگر نمی‌توان این مدل آشفته را ادامه داد.

به اعتقاد تقی‌پور که سابقه تصدی پست مدیریت وزارتخانه ارتباطات و فناوری اطلاعات را نیز در کارنامه خود دارد و مستقیما با جانمایی تاسیسات ارتباطی، فیبرهای نوری و امثال آن سر و کار داشته است، احداث تونل‌های مشترک تاسیساتی در تهران یکی از برنامه‌های عمرانی است که هر چند اجرای آن ممکن است نیازمند زمان زیادی باشد اما قطعاً یکی از اولویت‌های تهران محسوب می‌شود.

**سهم دولت از پروژه‌های زیربنایی تهران**

تقی‌پور در ادامه با بیان این که تهران علاوه بر هویت مستقل خود به عنوان یک کلانشهر، هویت دیگری به عنوان «پایتخت» دارد، می‌گوید: بخش قابل توجهی از بار ترافیک، میزان سکونت و حجم کسب و کار در تهران ناشی از همین هویت دوم است. در چنین شرایطی دولت باید از اجرای پروژه‌های زیربنایی نظیر احداث تونل‌های مشترک تاسیساتی حمایت کند و هزینه‌های استقرار خود در پایتخت را با تامین منابع مورد نیاز برای این قبیل ماموریت‌های پرهزینه اما اولویت‌دار بپردازد.

سخت‌گویی شورای شهر تهران معتقد است دولت همان گونه که ۵۰ درصد هزینه‌های توسعه مترو و تهران را باید بپردازد، تامین سهم قابل توجهی از سایر پروژه‌های عمرانی کلیدی و فرمانطقه‌ای شهرداری را نیز باید بر عهده بگیرد. به گفته او، شورای شهر به دنبال پیش‌بینی منابع دولتی برای اجرای برخی پروژه‌های عمرانی زیرسطحی نظیر شبکه جمع‌آوری آب‌های سطحی و تونل‌های مشترک تاسیساتی در طول برنامه ۵ساله دوم است و قطعاً در این ارتباط راینی‌هایی با دولت خواهد داشت.

**اولویت مترو، سایر پروژه‌های عمرانی را تعطیل نخواهد کرد**

دکتر «مسعود سلطانی‌فر» دیگر عضو کمیسیون برنامه و بودجه شورای شهر تهران نیز در همین رابطه می‌گوید: در اولویت قرار گرفتن کار توسعه مترو به معنای تعطیلی پروژه‌های معاونت فنی و عمرانی نیست و چنین ذهنیتی قطعاً غلط است. تهران همواره به پروژه‌هایی برای توسعه شهر نیاز دارد و قرار نیست با اولویت یافتن پروژه‌های حمل و نقل ریلی، سایر پروژه‌های عمرانی مسکوت بماند. وی به بافت سنتی معابر در برخی نقاط تهران اشاره کرده و با بیان این که هنوز احداث خیابان و تعریض معابر موجود در بسیاری از نواحی پایتخت یک نیاز جدی است، خاطر نشان می‌کند: هر چند به دلیل اولویت یافتن رفع مشکل آلودگی هوا در شورای شهر تهران، توسعه حمل و نقل عمومی در اولویت قرار دارد اما قطعاً پروژه‌های عمرانی مورد نیاز شهر باید به صورت موازی اجرا شوند. البته تمرکز شورای شهر طبعاً به تناسب اولویت‌های اجرایی بر تکمیل خطوط هفتگانه مترو خواهد بود.

سلطانی‌فر همچنین با اشاره به فواید بودجه‌ریزی عملیاتی در شهرداری تهران، این موضوع را هم تأیید می‌کند که آمادگی برخی مجموعه‌ها در شهرداری از جمله معاونت فنی و عمرانی برای استقرار این نظام بودجه‌ریزی بیشتر به نظر می‌رسد.



رویکرد پارلمان شهری در حوزه بودجه سال ۱۳۹۳

**پیشگام در استقرار بودجه‌ریزی عملیاتی**

حدود ۴ دهه بود که شهرداری تهران از روند بودجه‌ریزی بر اساس آیین‌نامه مالی شهرداری‌ها (مصوب سال ۱۳۴۶) با اعمال برخی اصلاحات شکلی در طول این سال‌ها، پیروی کرده بود. در چارچوب این شیوه سنتی، بودجه بر اساس ۳ وظیفه اصلی شهرداری شامل عمران شهری، خدمات اداری و خدمات شهری پیش‌بینی می‌شد.

در عین حال تحول بزرگ در شهرداری تهران از اواسط دهه ۱۳۸۰ شکل گرفت و با تصویب و ابلاغ ماده ۱۳۶ قانون برنامه چهارم توسعه و نیز بند ۳۲ سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه از سوی مقام معظم رهبری مبنی بر استقرار بودجه‌ریزی عملیاتی آغاز شد و فرآیند بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد سازمان‌ها، به عنوان یک راهبرد اساسی در دستور کار شهرداری قرار گرفت.

**معاونت فنی و عمرانی، پیشگام در استقرار بودجه‌ریزی عملیاتی**

اراده مجموعه مدیریت شهری بر این است که در سال‌های برنامه پنج ساله دوم شهرداری تهران، بودجه‌ریزی عملیاتی در کلیه معاونت‌ها و مجموعه‌های وابسته به شهرداری پیاده شود. در این میان معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران به اذعان دکتر «اقبال شاکری» عضو کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای شهر تهران، یکی از مجموعه‌های پیشگام برای استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی قلمداد می‌شود. در این رابطه به «عمران شهر» می‌گوید: برقراری یک ارتباط منطقی و قابل اندازه‌گیری میان منابع تخصیص یافته و خروجی پروژه‌های اجرا شده، تصویری روشن از فعالیت‌های در دست اقدام معاونت فنی و عمرانی شهرداری به سیاست‌گذاران و اعضای شورای شهر تهران داده است.

**ضرورت توجه فنی پروژه‌های عمرانی برای تخصیص بودجه**

شاکری با بیان این که کمیسیون عمران و حمل و نقل با عنایت به برنامه‌های

پیشنهادی شهرداری تهران، برای بودجه سال ۱۳۹۳ معاونت فنی و عمرانی تصمیم‌گیری خواهد کرد، می‌گوید: قاعدتا شهرداری در لایحه بودجه، پروژه‌های پیشنهادی مشخصی را به عنوان مأموریت کاری معاونت فنی و عمرانی ذکر می‌کند که می‌تواند مورد تصویب قرار بگیرد اما این موافقت در صورتی میسر خواهد بود که پیوست مطالعاتی لازم به منظور توجیه فنی و اقتصادی و همین‌طور درجه اهمیت و اولویت پروژه‌های پیشنهادی در اختیار شورا قرار گیرد.

**کار عمرانی در شهر روی زمین نمی‌ماند**

دکتر «رضا تقی‌پور» سخنگو و نایب رییس کمیسیون برنامه و بودجه شورای شهر تهران نیز در ارتباط با رویکردهای بودجه معاونت فنی و عمرانی در سال آتی، به اهمیت بودجه‌ریزی عملیاتی اشاره کرده و می‌گوید: برنامه‌های معاونت فنی و عمرانی نیز همچون سایر معاونت‌ها باید به صورت مباحث قابل تبدیل به معیارهای کمی و قابل اندازه‌گیری در برنامه ۵ساله دوم مصوب شود تا بر اساس آن بتوان برای برش یک ساله این برنامه در بودجه سال آینده تصمیم‌گیری کرد.

وی به اهمیت توسعه مستمر کالبد شهر به فرآیند نیازهای گوناگون پایتخت اشاره کرده و با بیان این که فعالیت‌های عمرانی در تهران خط پایانی ندارد، اضافه می‌کند: قطعاً کار عمرانی در شهر تهران روی زمین نخواهد ماند؛ ضمن این که اولویت‌های حمل و نقلی مدیریت شهری، قطعاً مأموریت‌هایی را هم برای معاونت فنی و عمرانی به دنبال خواهد داشت.

تقی‌پور در عین حال بر ضرورت پیش‌بینی یک برنامه و الگوی جامع حمل و نقلی در تهران برای ۵سال پیش‌رو تأکید و تصریح می‌کند: توسعه شبکه معابر شهر با اجرای پروژه‌های مختلف اعم از احداث بزرگراه‌های جدید یا افزایش ظرفیت بزرگراه‌های فعلی، باید مبتنی بر این برنامه جامع باشد. اجرای

**بتن شفاف سازه‌ای!**

فرآیند ساخت بتن، تاکنون موضوع پژوهش‌ها و ابتکارات علمی پرشماری قرار گرفته است. از افزایش مقاومت بتن گرفته تا کاهش زمان گیرش و عمل‌آوری آن، همه و همه اهدافی است که محققان صنعت بتن برای تحقق هر چه بیشتر آن تلاش می‌کنند. این هفته برای معرفی یکی از جدیدترین تحقیقات انجام‌شده در زمینه تولید بتن، به بررسی «نانو بتن خودتراکم شفاف سازه‌ای» می‌پردازیم؛ محصولی که نه در کشورهای پیشرفته اروپایی و امریکایی بلکه توسط محققان دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن تولید و چندی پیش در نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی و فناوری کشور رونمایی شده است. «نانو بتن خودتراکم شفاف سازه‌ای» عنوان محصولی است که جهت استفاده در دیوارهای شرقی و غربی ساختمان‌ها طراحی شده است تا روشنائی فضاهای داخلی از نخستین دقایق طلوع خورشید به طور طبیعی تأمین شود. البته کمک به روشنائی طبیعی فضاهای داخلی و صرفه‌جویی در مصرف انرژی، تنها ویژگی این محصول شفاف نیست چرا که این نوع بتن قابلیت مناسب برای تحمل بار دارد و می‌تواند به عنوان مصالح تشکیل‌دهنده ستون‌ها و دیوارهای باربر استفاده شود. علاوه بر این، بتن تولیدشده توسط محققان دانشگاه آزاد اسلامی، خود تمیزشونده بوده و قابل تولید در انواع شفاف، نیمه شفاف و مات می‌باشد.



مرمت و بهسازی بل تقاطع بزرگراه شهید ستاری با بزرگراه تهران-کرج

پیش‌بینی و پدایش

بخوانید و بداند

بررسی یک کارنامه ۴

# ۱۴۶ کیلومتر بزرگراه، ۱۲ کیلومتر تونل

تهران در ۸ سال گذشته تحولات عمرانی چشمگیری را شاهد است. اخیراً به اندازه‌های رشد پیدا کرد که عبارت «تهران، کارگاه عظیم شهر» قصد داریم نگاهی آمارگونه و مصور به عملکرد سازمان معاونت فنی و عمرانی شهرداری پایتخت داشته باشیم؛ ناگفته نرود افزایش و تدوین نظام‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های کاربردی شرکت پادمان سازه و شرکت خاکریز آب هم منظور نشده است. معاونت فنی و عمرانی، از اول فروردین ۱۳۸۹ تا به امروز، در

۱۳۸۹



پل جوادیه



پل شهیدان (دوربرگردان بزرگراه یادگار امام (ره))

## سال ۱۳۸۹؛ آغاز اجرا

در این سال پروژه‌های متعددی (۱۸ پروژه) در دستور کار قرار گرفت و ۳۰ ماهه به بهره‌برداری رسیدند. اما از طرح‌هایی که در سال ۱۳۸۹ اجرا و تقاطع‌های آن، بازسازی اساسی بزرگراه شهید بابایی (حدفاصل بزرگراه شهید همت با بلوارهای ارغوان، کاج و گل‌ها، زیرگذر بهشت امام (ره))، بزرگراه شهید باکری (حدفاصل بزرگراه شهید همت تا تقاطع تقاطع بزرگراه‌های آزادگان و حکیم، پل تقاطع‌های بزرگراه رسالت با

۳۸ کیلومتر بزرگراه ■ ۱۶ دس



تکمیل و راه‌اندازی برج میلاد



بازسازی اساسی بزرگراه شهید بابایی

## سال ۱۳۹۰؛ بهره‌برداری

در این سال بزرگراه شهید صیاد شیرازی تکمیل شد و بخشی از بزرگراه ۱۳۹۰ را می‌توان سال ساخت پل‌ها و تقاطع‌های غیرهمسطح بزرگی چون ساخت تونل نیایش و بزرگراه طبقاتی صدر، بزرگراه طول ۶ کیلومتر (از پست قیصریه تا پست ازگل) نیز طی ۶ ماه در این خیابان‌های طوس، دامپزشکی، هاشمی، تقاطع غیرهمسطح بزرگراه ابوسعید و وحدت اسلامی، پل‌های ارتباطی بزرگراه شهید باکری به خیابان لاله و پل تقاطع بزرگراه‌های آیتا... سعیدی و آزادگان همگی

۲۳ کیلومتر بزرگراه ■ ۲۲ دس

۱۳۹۱

## سال ۱۳۹۱؛ بزرگراه

در این سال تعداد پروژه‌های افتتاح‌شده بیش از سال‌های گذشته بود. خرازی تکمیل شدند، پل کابلی دسترس غربی برج میلاد، تونل نیایش آزادگان زیر بار ترافیک رفت. همچنین یکی از پل‌های اصلی تقاطع در بزرگراه امام علی (ع) و تعریض بزرگراه امام رضا (ع) در محل موسس مرکز ارتباطات برج میلاد در سال ۱۳۹۱ تحویل شهروندان شد. مجید در همین سال مورد بهره‌برداری قرار گرفت. به تمام این موارد باید از زمین‌الدین را نیز اضافه کرد.

۳۷ کیلومتر بزرگراه ■ ۱۰ کیلومتر تونل



بزرگراه شهید زین‌الدین



تونل نیایش

## سال ۱۳۹۲؛ پایان تد

با توجه به اتمام تونل امیرکبیر در ماه‌های باقی‌مانده از سال و البته در پل‌های چند سطحی تقاطع بزرگراه‌های شیخ فضل‌الله نوری و محمد ارتباطی بزرگراه شهید باکری به باند جنوب آزادراه تهران - کرج، مستوفی، تقاطع غیرهمسطح بزرگراه شهید بابایی با جاده تلو، تقاطع سال ۱۳۹۲ را باید ثمربخش‌ترین سال فعالیت‌های عمرانی تهران در پایان سال جاری به مرحله بهره‌برداری نزدیک خواهد شد و پل‌های کرفت تا پرونده ۴ ساله معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران بسیار پر

۴۸ کیلومتر بزرگراه ■ ۲ کیلومتر تونل



بزرگراه یادگار امام (ره)



بزرگراه آزادگان

ساله، از ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲

# ۱۲۵ دستگاه پل و تقاطع غیر همسطح

۱۳۹۰



پل تقاطع بزرگراه شهید باکری با خیابان لاله



تونل مشترک تاسیسات شهری



پل تقاطع خیابان‌های ابوسعید و وحدت اسلامی



قطعه نهایی بزرگراه شهید صیاد شیرازی

دیده شده است؛ شیب مثبت و صعودی این تحولات در سال‌های «عمرانی» زبانه‌زده و عام شده بود. در این شماره از «عمران مهندسی و عمران شهر تهران» به عنوان بازوی اجرایی حوزه به پر واضح است که در این مطلب هیچ اشاره‌ای به فعالیت‌های حوزه نشده و البته عملکرد سازمان مشاور فنی و مهندسی، است. به عبارت بهتر آنچه از نظر تان می‌گذرد، کارنامه ۴ ساله زمینه ساخت بزرگراه، تونل، پل و تقاطع غیر همسطح است.

## روای طرح‌های بزرگ

و عملیات اجرایی آن‌ها آغاز شد که همگی طی یک بازه زمانی ۲۴ الی ۳۰ سال به مردم شد، می‌توان به مسیر ۴۴۷۰ متری بزرگراه شهید یاسینی (انگشاه امام حسین (ع) تا جاجرود)، تکمیل برج میلاد، ۳ تقاطع تهران، پل کابلی جوادیه، پل شهیدان (دوربرگردان بزرگراه یادگار امام (ره) تا پل شهید باکری)، پل شیخ صفی در بزرگراه شهید صیاد شیرازی، پل خیابان دماوند و بزرگراه شهید یاسینی اشاره کرد.

تنگانه پل و تقاطع غیر همسطح

## آرایی از پل‌های متعدد

بزرگراه شهید زین الدین (به طول ۷ کیلومتر) به بهره‌برداری رسید. اهنگشا در پایتخت قلمداد کرد. این امر البته در کنار شروع پروژه‌های امام علی (ع) و ... محقق شد. ضمناً تونل مشترک تاسیسات شهری به سال به بهره‌برداری رسید. پل‌های تقاطع بزرگراه یادگار امام (ره) با شهید باکری با خیابان استقلال، تقاطع غیر همسطح خیابان‌های باند شمال آزاد راه تهران - کرج، پل تقاطع بزرگراه شهید باکری با

تنگانه پل و تقاطع غیر همسطح

۱۳۹۲



پل بزرگراه طبقاتی صدر



بزرگراه امام علی (ع)



پل‌های ارتباطی بزرگراه شهید باکری به آزادراه تهران-کرج



دریاچه شهدای خلیج فارس

## فایده‌هایی که تکمیل شدند

بزرگراه‌های شهید باکری، یادگار امام (ره)، شهید زین الدین و شهید شمس و زیرگذر قیصریه به بهره‌برداری رسیدند و ۲۰ کیلومتر از بزرگراه بزرگراه‌های شیخ فضل‌الله نوری و محمدعلی جناح، ۱۰ دستگاه پل موم به پل تسمه نقاله به همراه تقاطع‌ها و رمپ و لوپ‌های دسترسی تم تجاری - اداری ابریشم و فاز ششم مجتمع مسکونی بوعلی نیز احداث رمپ راستگرد بزرگراه شهید صیاد شیرازی به بزرگراه شهید

۱۸ دستگاه پل و تقاطع غیر همسطح

## مأمور پروژه‌های اصلی

نظر گرفتن پروژه‌هایی چون دریاچه شهدای خلیج فارس، مجموعه امام علی (ع) جناح، بزرگراه امام علی (ع)، پل بزرگراه طبقاتی صدر، پل‌های تقاطع بزرگراه آزادگان با بزرگراه سعیدآباد و محور احمدآباد‌های غیر همسطح کهریزک و خیابان امام حسین (ع) با جاده قدیم قم، این مدت دانست. ضمن این که مجتمع نمایشگاهی شهرآفتاب نیز تا روانسراسنگی یک و دو نیز تا مرز پیشرفت ۹۰ درصدی پیش خواهند بار به نظر آید.

۵۹ دستگاه پل و تقاطع غیر همسطح

## بی‌واسطه با مردم

## بپرسید، پاسخ بگیرید

در ستون «بی‌واسطه با مردم» پاسخگوی پرسش‌های مربوط به پروژه‌های عمرانی شهر تهران خواهیم بود. علاقه‌مندان برای درج انتقادات، پیشنهادات و با طرح پرسش‌ها در این ستون می‌توانند پیام‌های خود را از طریق شماره تلفن ۸۸۹۱۴۹۴۸ (واحد روابط عمومی حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران) و یا پست الکترونیکی [Info@omrani.tehran.ir](mailto:Info@omrani.tehran.ir) با ما در میان بگذارند.

**محمدرضا موسوی:** چرا علیرغم درخواست‌های مکرر مردم، پل کن هنوز بازسازی نشده است؟ البته احداث پل اصلی با توجه به آن که ساختار آن کلاً با پل قبلی متفاوت بوده و قرار نیست پایه‌ای در بستر رودخانه کن ساخته شود، شرایط خاصی را طلب می‌کند. با توجه به همین مساله طراحی‌های جدیدی در دستور کار قرار گرفت و امروز که پاسخ پرسش شما را می‌دهیم، مرحله انتقال قطعات پل اصلی از کارخانه به محل کارگاه عمرانی پروژه در حال انجام است.

**امیر میرزاجانی:** آیا تاکید شورای اسلامی شهر تهران بر تکمیل خطوط مترو، به معنای مسکوت ماندن طرح‌های مربوط به تکمیل بزرگراه‌ها، تونل‌ها و تقاطع‌های غیر همسطح است؟

قطعاً روند تکمیل معابر شریانی و استفاده از فضاهای زیرسطحی مد نظر کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای اسلامی قرار دارد و طرح‌های ارزنده‌ای جهت بهبود عملکرد شبکه بزرگراهی تهران در دستور کار سال ۱۳۹۳ قرار خواهد گرفت.

**حمیدرضا فرهمند:** احداث بزرگراه امام‌علی (ع) یک اتفاق مثبت برای شهر تهران و خصوصاً اهالی مناطق شرقی پایتخت بود اما بروز رفتارهای غلط از سوی بعضی رانندگان در این معبر شریانی واقعاً ما به تأسف است. توقف‌های ناگهانی، حرکت با دنده عقب در حوالی دوراهی‌ها، سبقت‌های بی‌قاعده و سرعت‌های غیرمجاز در این بزرگراه به شکلی غیرطبیعی به چشم می‌خورد. علت چیست؟

حرف شما را کاملاً قبول داریم. برخی معتقدند دلیل اصلی بروز چنین رفتارهایی، عدم آشنایی کامل شهروندان با خروجی‌ها، مسیرهای دسترسی و راه‌های مرتبط با بزرگراه امام‌علی (ع) است اما آنچه مهم‌تر از این دلایل به نظر می‌رسد، عدم باور وجود دوربین‌های ثبت تخلف پلیس راهنمایی و رانندگی در بزرگراه است. از طرفی به نظر می‌رسد عرض قابل توجه این معبر شریانی، باعث سهل‌انگاری برخی رانندگان وسایل نقلیه شده که این امر به فرهنگ ترافیکی غلط ما بازمی‌گردد.

## درخواست‌های مردمی

**آقای امیری:** در خیابان گاندی جنوبی، ۲ دور برگردان در شیب تند خیابان وجود دارد که با جابه‌جایی آن‌ها می‌توان از بروز تصادفات احتمالی جلوگیری کرد؛ ضمن این که با این تدبیر، خروجی به بزرگراه شهید همت هم خلوت‌تر می‌شود.

**حسین پروند:** در صورت امکان، در برخی نقاط بزرگراه امام‌علی (ع) از دیوارهای جاذب صوت استفاده شود تا آلودگی صوتی در امان باشند؛ درست مثل آنچه در بزرگراه طبقاتی آیتا... صدر انجام شد.

**امیر علیزاده:** قبل از پل پارکوی در خیابان شریعی، ترافیک شدیدی پشت چراغ قرمز این محدوده به چشم می‌خورد که تقریباً در تمام ساعات روز وضعیت به همین شکل است. آیا امکان احداث معبر جدید در این محدوده (مثلاً گشایش یک خیابان از شریعی به بلوار آفریقا) وجود دارد؟  
**سالومه اصغری:** لطفاً فکری به حال ترافیک بزرگراه رسالت بکنید. به نظر می‌رسد برای بهبود وضعیت تردد در این بزرگراه، هیچ کاری انجام نشده و هیچ کس حتی فکری نکرده است!

**پیام‌های شما نیز دریافت و به مسئولان مربوطه ارجاع شد؛ مجید مبارکی، آقای خز علی، علی شیخان، مهر داد کریم‌آقا، ناهید خزایی، جمشید یزدی، خانم جوادی‌فر.**



این بار نوبت به قم و استان مرکزی رسید

## پل‌هایی برای گذر از روی رودخانه‌ها

در گزارش هفته گذشته، مطالعه موردی پل‌های قدیمی ایران را با معرفی این سازه‌ها در استان‌های تهران و قزوین آغاز کردیم؛ شهرهایی که بنا بر اهمیت سیاسی و مرکزی که در سده‌های اخیر داشته‌اند، از پل‌های زیادی برخوردار بودند. در این گزارش قصد داریم به معرفی پل‌های تاریخی استان‌های قم و مرکزی بپردازیم.

نگاهی به نقشه عوارض طبیعی استان‌های قم و مرکزی نشان می‌دهد که این دو استان علیرغم آب و هوای خشک و بیابانی، حداقل از ۳ رودخانه پرآب برخوردار هستند؛ نخست رودخانه قره‌سو که از کوه‌های شاه‌ننداراک سرچشمه می‌گیرد و پس از عبور از شمال همدان و جنوب ساوه به رود اناربار می‌پیوندد. رودخانه اناربار که پس از عبور از قم، قمرود خوانده می‌شود نیز یکی دیگر از رودخانه‌های پرآب این محدوده است. قمرود در جهت جنوب غربی به شمال شرقی جریان دارد و در نزدیکی پل دلاک به رودخانه قره‌سو متصل می‌شود. نکته قابل توجه آن که بیشتر پل‌های تاریخی به‌جامانده در استان‌های قم و مرکزی، روی امتداد به‌هم پیوسته رودخانه‌های قره‌سو، قمرود و اناربار ساخته شده‌اند.

## □ پل کنارگرد در قم

جاده کاروانسرای تهران-قم در کنار تمام پل‌های تاریخی مربوط به دوره قاجار، از یک پل بر جای مانده از دوران صفویه نیز برخوردار است. پل کنارگرد در ۱۰ کیلومتری جنوب کنارگرد، روی رودخانه قره‌سو قرار دارد. طرح هندسی پل از ۱۲ دهانه قرینه با آب‌برهای مثلثی شکل تشکیل شده است. مصالح به کار رفته در ساخت این سازه تاریخی، شامل سنگ و ساروج در پایه‌ها و آجر و گچ در طاق‌ها است.

## □ پل یک چشمه در سرخده ساوه

در شمال غرب روستای سرخده در ۳۹ کیلومتری ساوه، یادگار دیگری از دوران صفویه همچنان پابرجا مانده است. پل یک چشمه روی رودخانه قره‌سو، همان گونه که از نامش برمی‌آید شامل دو پایه و یک چشمه است. البته آنچه از شواهد موجود برمی‌آید، این پل دارای چشمه‌هایی متعدد بوده و بر اثر سیل، بخش عمده آن ویران شده است. پی‌های این سازه تاریخی از سنگ و بدنه و طاق‌های آن از آجر و ملات ساروج ساخته شده است.

## □ پل ۸ چشمه در سرخده ساوه

در شمال غرب روستای سرخده و در فاصله ۱۰۰ متری پل یک چشمه، یک پل تاریخی دیگر نیز وجود دارد؛ پلی که هر ۸ چشمه آن از گزند باد و باران مصون مانده است. پل ۸ چشمه اگرچه یک بار در دوران قاجاریه مرمت شده اما زمان احداث آن به دوران صفویه بازمی‌گردد. مصالح ساختمانی به کار رفته در این سازه تاریخی شامل سنگ، آجر و ملات‌های گچ و ساروج است.

## □ پل دودک در دلجان

پل دودک در ۲۰ کیلومتری شمال غربی دلجان، روی رودخانه قمرود قرار دارد. این سازه حمل و نقلی در دوران صفویه همزمان با کاروانسرای دودک احداث شده و در دوره قاجار مورد مرمت اساسی قرار گرفته است. طرح هندسی پل شامل سازه‌های چهارچشمه است که البته عرض هیچ یک از دهانه‌ها با هم مساوی نیست. پایه‌های پل دودک از لاشه سنگ و ملات ساروج و طاق‌های آن از آجر و ملات گچ ساخته شده‌اند.

## □ پل حوض سلطان در قم

این پل در امتداد جاده کاروانسرای قم-تهران روی رودخانه مسیله ساخته شده است. در سال ۱۲۶۲ هجری شمسی با انحراف رود شور و رود مسیله از دریاچه نمک به حوض سلطان، جاده قدیمی تهران-قم زیر آب رفت. در نتیجه به دستور «علی‌اصغرخان اتابک» احداث یک مسیر جدید در دستور کار قرار گرفت. پل حوض سلطان یکی از اجزای همین معبر جدید محسوب می‌شود. طاق این سازه با آجر و سایر قسمت‌های آن با سنگ و ملات ساروج احداث شده است. پلان هندسی پل شامل یک چشمه جناغی و یک دهلیز کوچک است.

## □ پل عسگر آباد در قم

جاده علی‌آباد-منظره در ۲۱ کیلومتری شمال قم، دارای یک پل تاریخی است؛ پلی که در دهه ۱۲۶۰ هجری شمسی به دست «علی‌عسگریک» روی رودخانه قمرود ساخته شده و در نتیجه به پل عسگرآباد موسوم شده است. این پل از ۶ دهانه با عرض‌های متفاوت تشکیل شده و دارای آب‌برهای مثلثی شکل است. پل عسگرآباد دارای پایه‌های سنگی و طاق‌های آجری است. سه دهانه جنوبی پل طی سال‌های گذشته فروریخته است.

## □ پل دلاک در قم

در مسیر جاده قدیمی تهران-قم و در نزدیکی کاروانسرای دلاک، پلی به همین نام روی رودخانه قره‌سو ساخته شده است. زمان احداث این سازه حمل‌ونقلی به اوایل دوره قاجار بازمی‌گردد؛ یعنی همان زمانی که «امیرمحمدحسین خان» حاکم قم، برای کوتاه کردن راه قم به تهران، پل دلاک را ساخت



پروژه احداث مسیر ورودی از آزادگان شمال به حکیم شرق



انتقال عملی از سراسر جهان

## برجی برای ارسال پارازیت!

انتقال امواج یا به عبارت دیگر بهبود پوشش‌های رادیو و تلویزیونی، انگیزه اصلی ساخت برج‌های بلند مخابراتی در جهان به شمار می‌رود. اما جالب است بدانید برج مخابراتی ژیز کوف در شهر پراگ پایتخت جمهوری چک، با هدفی بر خلاف آنچه گفته شد، احداث شده است. این برج ۲۱۶ متری در فاصله سال‌های ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۲ با هدف ایجاد پارازیت روی ایستگاه‌های رادیو و تلویزیونی غربی ساخته شد تا دولت وقت این کشور که در آن زمان جزو دولت‌های کمونیستی بود، از عدم انتقال پیام‌های این رسانه‌ها به شهروندان شهر پراگ مطمئن شود. شاید به همین خاطر بود که مردم پایتخت چک در آن زمان به این سازه مرتفع، نگاهی انتقادی داشتند و ساخت آن را باعث زشت شدن چشم‌انداز شهر و البته تخریب بخشی از گورستان واقع در پای برج می‌دانستند.



سازه برج ژیز کوف در میان تمام برج‌های مخابراتی دنیا ظاهری نامتعارف دارد. این برج از ۳ ستون بتنی تشکیل شده و فضاهای مربوط به نصب فرستنده‌های رادیو و تلویزیونی، رستوران‌ها و اتاق‌های دیده‌بانی در میان این ستون‌ها جانمایی شده‌اند. به اعتقاد بسیاری از مردم شهر پراگ، این برج از دور شبیه یک سگوی پر تاب موشک است. همان‌گونه که اشاره شد، بلندی این برج ۲۱۶ متر است و اسکوهای دیده‌بانی آن در ارتفاع ۱۰۰ متری و رستوران و کافه آن در ارتفاع ۶۳ متری قرار گرفته‌اند. سرعت آسانسور برج ژیز کوف ۴ متر بر ثانیه است و وزن این سازه به ۱۱۸۰۰ تن می‌رسد. در سال ۲۰۰۰ ستون‌های برج ژیز کوف با تندیس‌هایی از نوزادانی در حالت چهار دست و پا زدن، تزئین شد. این تندیس‌ها اثر «داوید چرنی» مجسمه‌ساز اهل جمهوری چک است.

## طرحی از سال ۱۸۹۲

طرح اتصال خطوط ریلی لایپزیک-بایرن برای اولین بار در سال ۱۸۹۲ مطرح شد. به همین منظور یک راه‌آهن زیرزمینی با دو خط اصلی ۳ لایینی به موازات هم طراحی شد که با گذر از بورس‌دورف و کنویتنس به گاشویتز می‌رسید. در طول ساخت و ساز ایستگاه اصلی (که عملیات ساخت آن در سال ۱۹۰۹ آغاز شده بود) بین سال‌های ۱۹۱۳ و ۱۹۱۴ یک رمپ ورودی از مسیر درسدن به طول ۱۴۰ متر با تونلی به طول ۶۷۵ متر در زیر این ایستگاه ساخته شد. کار ساخت این مسیر در طول جنگ جهانی اول به حالت تعلیق درآمد و تا مدت‌ها از سر گرفته نشد. در طول جنگ جهانی دوم، تونل و ایستگاه‌های زیرزمینی آن به پناهگاه حملات هوایی تبدیل شد.

## ۲ انفجار ویرانگر

۲ انفجار عظیمی که در جریان بمباران لایپزیک در تاریخ ۷ جولای ۱۹۴۴ صورت گرفت، منجر به نابودی بخش از تونل شد. در طول بازسازی ایستگاه اصلی، ناحیه اطراف دومین انفجار دیوار کشی شد و سکوی زیر ایوان شرقی به سینما تبدیل شد و تا سال ۱۹۹۲ برای همین منظور مورد استفاده قرار می‌گرفت. در مراحل مربوط به توسعه مجدد ایستگاه اصلی راه‌آهن، طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۰ بخش‌هایی از تونل زیر ایستگاه هم تخریب شد. تمام قطارهای تندروی آلمان از تونل شهر عبور می‌کنند.

## استفاده از ماشین حفار

عملیات حفاری این تونل‌های ۱۴۳۸ متری (با دو دهانه مجزا) با استفاده از ماشین حفاری انجام پذیرفت. حفاری تونل از گودالی در ایستگاه بایرن، جایی که به طرف ایستگاه مرکزی هدایت می‌شد، آغاز شد. البته این خطر نیز وجود داشت که فشار ناشی از چاه‌های آب قدیمی سبب ریزش زمین در قسمت جلویی تونل شود.

## پایش وضعیت ساختمان‌های مجاور

در حین انجام عملیات در زمین‌های سست، انتظار می‌رفت به دلیل سستی خاک، خمیدگی در ساختمان تونل ایجاد شود که امری اجتناب‌ناپذیر بود. بدین منظور تمام ساختمان‌هایی که در مسیر تونل و تحت تاثیر آن قرار داشتند، از قبل مورد بررسی قرار گرفتند. عبور از زیر ایستگاه راه‌آهن اصلی توسط ماشین حفار صورت نگرفت بلکه به صورت حفاری دستی انجام شد. از سوی دیگر برای ایمن‌سازی ایستگاه راه‌آهن اصلی در برابر عملیات ساخت و ساز، اقدامات گسترده‌ای صورت گرفت.



بازسازی یک معبر قدیمی در آلمان

## تونلی برای قطارهای سریع‌السیر

«تونل شهر»، یک تونل دو قلو برای خطوط راه‌آهن است که ۴/۱ کیلومتر طول داشته و در مرکز شهر لایپزیک به چشم می‌خورد؛ این تونل مخصوص قطارهای تندرو است و ایستگاه راه‌آهن اصلی شهر را به ایستگاه بازار مرکزی و ایستگاه راه‌آهن بایرن واقع در جنوب این شهر متصل می‌کند.

با احداث «تونل شهر» (سیتی تونل)، شرایط حمل‌ونقل منطقه بهبود و در نتیجه آلودگی‌های محیط زیست و آلودگی‌های صوتی کاهش چشمگیری یافته است. از طرفی ارتباط شهرهای حومه نیز با فرودگاه لایپزیک و نمایشگاه جدید آن



## ۱۴ کیلومتر تونل، بین شیلی و آرژانتین

مناقصه مربوط به پروژه ساخت یک تونل ۱۴ کیلومتری بین شیلی و آرژانتین، شرکت‌های معتبر و متعددی را به رقابت برای برنده شدن در آن ترغیب ساخته است. تاکنون ۲۳ شرکت شریک خود را برای متولیان امر برگزاری این مناقصه ارسال کرده‌اند؛ تونلی دو قلو که قرار است منطقه‌ای در استان سن خوان آرژانتین را به استان کوکیمبو در شیلی متصل سازد و ۷۲ درصد آن در خاک آرژانتین قرار دارد. شرکت چینی، شرکت اسپانیایی، شرکت ایتالیایی و همچنین شرکت‌هایی از برزیل و اتریش از جمله پیمانکاران معرفی هستند که شانس برنده شدن آن‌ها در مناقصه بیشتر است. این پروژه چند میلیارد دلاری (هنوز هزینه نهایی آن مشخص نشده است) از اوایل سال ۲۰۱۴ میلادی وارد مرحله بررسی پیشنهادها خواهد شد.

در حال حاضر تردد وسایل نقلیه بین دو کشور، از طریق یک تونل دیگر و البته از مسیرهای کوهستانی با ارتفاع بالا صورت می‌پذیرد که در فصل زمستان مخاطرات خاص خود را به دنبال دارد. کوه‌های پیچ در پیچ و معابر کم‌عرض، نه تنها در ماه‌های سرد سال اکثراً با بروز حوادث رانندگی همراه است بلکه خیلی از اوقات منجر به بسته شدن این مسیر ارتباطی بین آرژانتین و شیلی می‌شود.

با این حال تجهیز کارگاه پروژه نیز دشوار به نظر می‌رسد و شرایط سختی برای شروع این طرح به چشم می‌خورد. اگر این تونل ساخته شود، شیلیایی‌ها احداث ۵۰ کیلومتر جاده جدید را در دستور کار قرار می‌دهند تا از تعامل تونل و بزرگراه، روند تجارت بین آن کشور و آرژانتین دچار تحول شود. این طرح یکپارچه، در ضمن دسترسی به فرودگاه استان کوکیمبو در شیلی را تسهیل ساخته و انتخابی ارزنده برای مسافران به حساب خواهد آمد. تونل «آگوئرا» از اهمیت فراوانی در نزد مسئولان وزارت راه دو کشور برخوردار است.



آن دورترها



مدخل ورودی تونل کلم‌چونز در کوکیمبو، ایتالیایی

مروری بر چالش‌های پیش روی نگهداشت معابر

## جلوگیری از حفاری‌های غیر ضروری

نشست دوره‌ای معاونان فنی و عمرانی مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران در هفته‌ای که گذشت به بحث و تبادل نظر پیرامون رفع موانعی که بر سر راه اقدامات عمرانی حوزه نگهداشت معابر شهر قرار دارد، سپری شد.

### □ جلوگیری از حفاری‌های غیر ضروری با همکاری پلیس

در حال حاضر حوزه معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران مسئولیت پشتیبانی از صدور مجوزهای حفاری برای شرکت‌های خدماتی را بر عهده دارد و پلیس راهنمایی و رانندگی نیز بر همین اساس با انسداد ترافیکی معابر موافقت می‌کند. این در حالی است که برخی حفاری‌های صورت گرفته از سوی شرکت‌های خدماتی ضروری نبوده و با این وجود به عنوان موارد اضطراری در دستور کار قرار می‌گیرد. جلوگیری از ایجاد نوارهای حفاری متعدد در سطح شهر یکی از مصادیق پیشگیری از آسیب به معابر شهر به شمار می‌رود. در همین زمینه معاونان فنی و عمرانی مناطق خواستار بررسی میزان ضرورت حفاری توسط شرکت‌های خدماتی بوده و معتقد هستند که یک مرجع مشخص در شهرداری باید هر یک از موارد تقاضای حفاری را به طور منحصر به فرد مورد بررسی قرار دهد.

### □ بازنگری در ساختار سازمانی معاونت‌های فنی و عمرانی مناطق

یکی دیگر از موارد پیشنهادی مطرح شده در ذیل بحث چالش‌های موجود در موضوع نگهداشت معابر شهر تهران، ضرورت بازنگری در ساختار سازمانی معاونت‌های فنی و عمرانی مناطق شهرداری بود. اعضای حاضر در نشست اخیر معاونان فنی و عمرانی مناطق، فرصت را مغتنم شمردند و ضمن اشاره به این که طراحی چارت فعلی مربوط به دهه‌های گذشته بوده که همچنان در شهرداری مستقر است، یادآوری کردند که می‌توان با انجام بازنگری در این ساختار، مسئولیت‌های نظارتی در حوزه نگهداشت معابر را با توجه به اهمیت این موضوع در بخشی از معاونت متمرکز کرد.

معاونان فنی و عمرانی مناطق به‌طور مشخص مسئولیت نگهداری کلیه معابر سطح هر منطقه را بر عهده دارند. در این میان نگهداشت معابر شامل مواردی نظیر لکه‌گیری آسفالت، همسطح‌سازی در چپه‌ها، ترمیم جداول و مرمت پیاده‌روها با لکه‌های کمتر از سطح ۵ متر مربع جزو فعالیت‌های نگهداشت حوزه ماموریت‌های عمرانی محسوب می‌شود. این در حالی است که ماموریت‌های نگهداشت شهر در حوزه خدمات شهری توسط شهرداران ناحیه انجام می‌شود. بر این اساس شفاف‌سازی و تفکیک دقیق مسئولیت‌های نظارتی و اجرایی شهرداری‌های نواحی و معاونت‌های فنی و عمرانی مناطق، یکی از مطالبات عمومی معاونان فنی و عمرانی است. به نظر می‌رسد شهرداران نواحی باید به کمک اکسپرت‌های بررسی میدانی که در اختیار دارند، مسئولیت انعکاس مشکلات احتمالی در معابر را بر عهده بگیرند و امر خطیر اجرا و همین‌طور نظارت بر کیفیت نهایی پروژه‌های اجرا شده برای رفع مشکلات احتمالی نیز بر عهده معاونت‌های فنی و عمرانی مناطق باشد.

### □ ضرورت اصلاحات بودجه‌ای در حوزه نگهداشت معابر

یکی دیگر از مسائل مبتلا به ماموریت‌های عمرانی نگهداشت شهر، پیش‌بینی بودجه‌های مربوطه در سرفصل بودجه‌های «جاری» است. این موضوع سبب می‌شود که پرداختی‌های پیمانکاران بعضاً با چند ماه تأخیر مواجه شود. در واقع اگر امکان انتقال بودجه این حوزه به سرفصل بودجه‌های «نگهداشت» فراهم شود، نحوه انعقاد قرارداد با پیمانکاران پروژه‌های نگهداشت معابر تغییر می‌کند و عمده پرداختی این بخش، پیش از پایان کار در اختیار پیمانکاران قرار خواهد گرفت.

## سیل‌های مخرب در تهران

آیا می‌دانید شهر تهران از سال ۱۳۴۴ هجری شمسی تاکنون شاهد ۳ سیل ویرانگر بوده است؟ در دوازدهمین سالگرد وقوع سیل تهران در سال ۱۳۶۶، سه سیل مخرب در تهران رخ داده است. در آخرین سیل تهران که رتبه دوم پرتلفات‌ترین سیل ایران پس از سیلاب سال ۱۳۸۰ رودخانه گرگان‌رود را داراست، طی ۱۰۷ دقیقه ۲۸ میلیون باران بارید که این امر سبب کشته شدن ۳۰۰ تن شد. در این حادثه غیر مترقبه، سیلاب عظیمی از رودخانه گلابدره به حرکت درآمد و در مسیر خود سد ساخته شده توسط جهاد سازندگی را تخریب و صدها تن گل‌ولای و سنگ را در مسیر رودخانه گلابدره و جعفرآباد به سمت میدان تجریش به حرکت درآورد. شهر تهران در دامنه جنوبی رشته کوه‌های البرز، با ارتفاع متوسط ۱۰۵۰ متر از سطح دریا دارای شیبی شمالی-جنوبی است و به همین دلیل از پتانسیل سیل‌خیزی بالایی برخوردار است. از سال ۱۳۷۲ با تاسیس شرکت خاکریز آب، هزاران پروژه مختلف در زمینه جمع‌آوری و هدایت آب‌های سطحی به اجرا درآمده تا شهر تهران از خطر بروز سیلاب با دوره‌های بازگشت طولانی مدت محافظت شود.

## آلودگی هوا و تعطیلات

از آنجایی که به نظر می‌رسد حالا حالاها مشکلاتی از قبیل نوع سوخت خودروها، ترغیب مردم به استفاده از حمل و نقل عمومی، رفتارهای غلط ترافیکی، کاهش میزان بارندگی هادر تهران، عدم کیفیت خودروهای ساخت داخل و... حل نخواهد شد، بنابراین پیشنهاد می‌شود راهکارهای ذیل برای مقابله با مشکل از یاد روزهای ناپاک هوا و ابتلای مردم به انواع و اقسام امراض در دستور کار قرار گیرد:

۱- مدارس ابتدایی، راهنمایی، متوسطه و همچنین مراکز آموزش عالی کلاً تعطیل شوند و شیوه‌های خودآموزی، آموزش از راه دور و دور یادگیری (چیزی شبیه دور کاری) جایگزین روش‌های منسوخ فعلی شوند. ساعات کار مهد کودک‌ها و پیش‌دبستانی‌ها هم به ۸ شب تا ۵ صبح تغییر یابد.

۲- به جای اعمال شیوه زوج و فرد برای خودروها، این راهکار برای انسان‌ها مد نظر قرار گیرد! یعنی دارندگان شماره شناسنامه‌های فرد در روزهای زوج حق بیرون آمدن از منزل را داشته باشند و دارندگان شماره شناسنامه‌های زوج فقط در روزهای فرد. کسانی که در روزهای بین هفته مرحوم می‌شوند، استثنائاً از این قانون معاف هستند.

۳- فعالیت کلیه واحدهای آسفالت‌سازی، سیمان‌سازی، سیگارسازی، صنایع پتروشیمی و نفت و گاز به حالت تعلیق درآمده و با افزایش واردات، نیاز مراکز تولیدی به اقلام مورد نیاز مرتفع شود.

۴- از دادن ویزا به گرد و غبارهای کشورهای عربی جداً خودداری شده و تا اطلاع ثانوی هیچ گرد و غباری غیر از گردوغبارهای داخلی، حتی برای گردشگری و رونق صنعت توریسم هم مجوز ورود به ایران پیدا نکند.

۵- پایتخت منتقل شده و یا نام تهران تغییر یابد! مثلاً می‌توان نام یک منطقه خوش آب‌وهوا را روی تهران گذاشت.

۶- جاذبه‌های لازم برای ترغیب ابراهای باران‌زا و ورود آن‌ها به کشور فراهم شود تا با تجمع آن‌ها در بالای سر شهر تهران، دوش طبیعی بر سر پایتخت باز شود.

۷- کشیدن سیگار، پپس، چپق و قلیان در مراکز خصوصی منع و در مراکز عمومی فقط با فیلتر هوای خاور امکان‌پذیر شود.

۸- تعطیلات آخر هفته ادارات به ۳ روز افزایش یافته و ۴ روز اول هفته نیز در صورت درخواست کارمندان، به آن‌ها مرخصی استحقاقی با اضافه کار تشویقی تعلق گیرد.

مراجعه می‌فرمایید؟

آیامی با نیتید؟

نمای آخر



باردید از تونل اسیر کبیر در روزهای پایانی این پروژه چهارشنبه ۴ دی ماه ۱۳۹۲

جدول

- ۱- شهری در کنار رود، در شرق استان تهران
- ۲- نام دیگر این شهر استان تهران، مامازند است
- ۳- شهری در جنوب تهران که کوره‌پزخانه‌های فراوانی دارد
- ۴- کارخانه بالایش قند و روغن کشی این شهرستان در استان تهران بسیار معروف است
- ۵- «علی شاه عوض» نام قدیمی این شهر بزرگ در استان تهران محسوب می‌شود
- ۶- نام یکی از شهرهای حومه تهران که آسایشگاهی برای معلولان و سالمندان نیز به همین نام وجود دارد
- ۷- معروف‌ترین شهر تاریخی استان تهران که تاریخ سکونت در آن به ۳ هزار سال قبل از میلاد بازمی‌گردد

۷						
	۶		۴		۲	
		۵		۳		۱

رسم جدول، یکی از شهرهای استان تهران در محور ارتباطی قدیم تهران-قم که شهرداری پایتخت پروژه‌های عمرانی متعددی را در آنجا انجام داده است.