



حرف اول

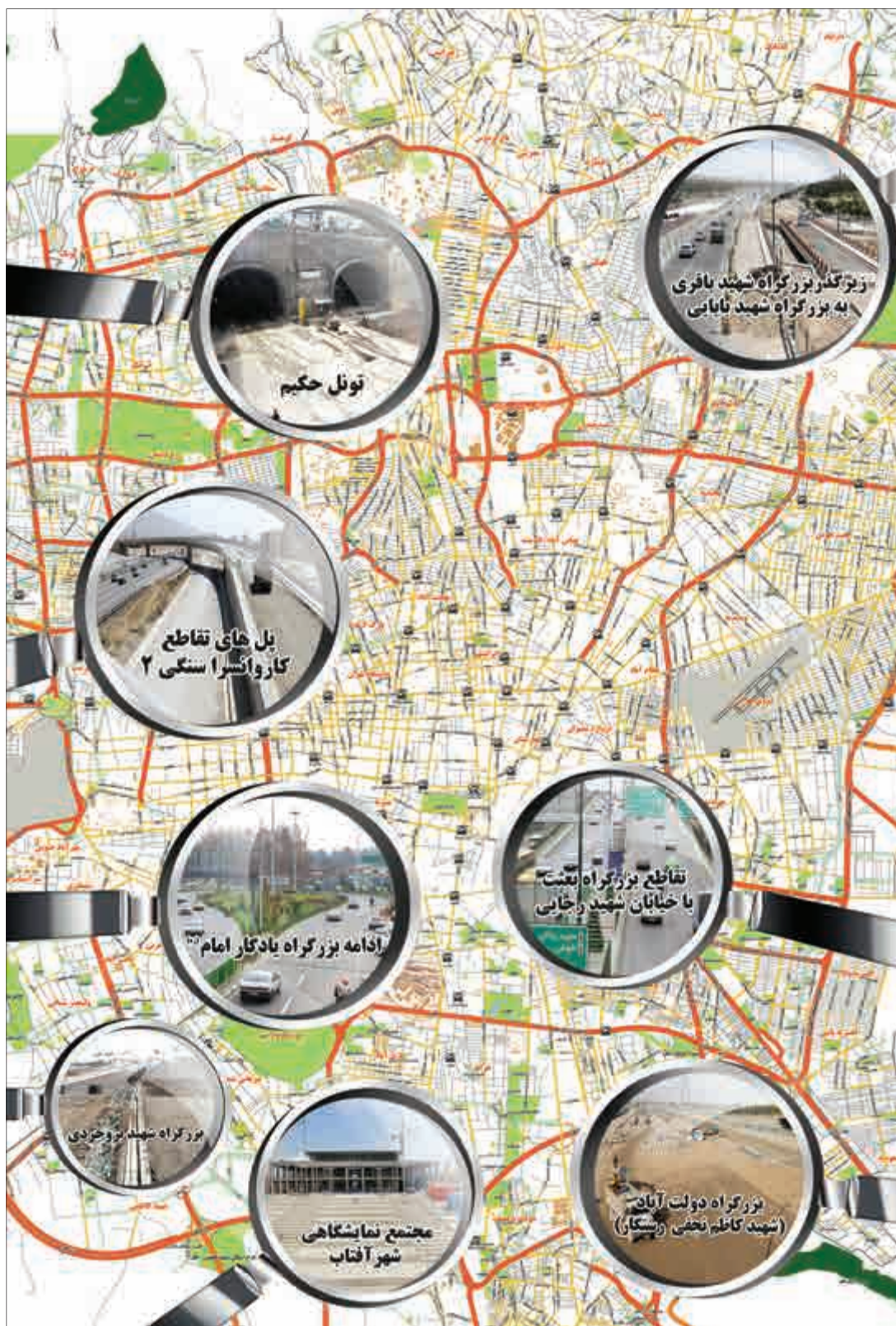
### هزینه‌های اداره شهر

**۱** تولد هر موجود زنده، به لحاظ اقتصادی آورده‌ها و هزینه‌های خاص خود را به دنبال دارد. فارغ از هزینه‌های بدو تولد، برای بهره‌مندی از بالاترین بهره‌وری ممکن و متمرکز شدن در جامعه، باید برای هر موجود جدید هزینه صرف کرد. این هزینه کرد اگر درست و بجا صورت پذیرد، البته در طول زمان با بازگشت سرمایه و کمک به اقتصاد جامعه مصادف خواهد شد. به طور مثال هر یک از ما انسان‌ها در طول مسیر تکامل و پیشرفت، باید مدارج علمی را طی کنیم تا بتوانیم به سطح سودرسانی اجتماعی و خدماتی برای محیط پیرامونی خود برسیم. این هزینه‌های جاری البته هیچ‌گاه پایان نمی‌پذیرد اما در مقام مقایسه با تاثیرات مثبت موجودات بر زندگی جمعی، قابل توجیه و اقتصادی هستند.

**۲** در مقوله سرمایه‌های شهر، امکانات حمل و نقلی را باید به چشم موجوداتی زنده نگریم. یک بخش از هزینه‌های مترتب بر سازه‌های عمرانی، شامل مخارج طراحی و ساخت پروژه‌ها بوده و بخش دیگر که اتفاقاً اهمیتی دوچندان دارد، به هزینه‌های نگهداری و مراقبت از راه‌ها و ابنیه فنی و مهندسی مربوط می‌شود. در واقع زمانی هزینه‌های ایجاد و تولد یک امکان جدید شهری معنا پیدا کرده و توجیه اقتصادی پیدا می‌کند که بتوان در طول زمان با بهترین کیفیت ممکن از آن بهره‌برداری کرد. این امر مستلزم «هزینه کرد» معقول از همان روزهای آغازین بهره‌برداری از طرح‌های عمرانی است که به موجب آن، عمر مفید سازه‌ها افزایش یافته و بازگشت سرمایه صرف‌شده در گذر زمان معنا پیدا می‌کند.

**۳** تهران بیش از ۵۲ هزار گراه دارد که مجموع طول آن‌ها از ۵۵۰ کیلومتر هم فراتر می‌رود. اگر این میزان مسیر حمل و نقلی در خارج از شهر بود، همگان برای استفاده از آن مکلف به پرداخت عوارض بودند تا خدمات مرمتی همواره شامل حال راهی باشد که از آن بعضاً استفاده می‌کنند، اما در کلانشهری مثل تهران، مدیریت شهری نه تنها خود را موظف به احداث شریان‌های حمل و نقلی می‌داند بلکه بدون اخذ هیچ‌گونه عوارض، باید هزینه‌های دوران بهره‌برداری را نیز متقبل شود. به تعبیر دیگر ایجاد هر امکان جدید شهری، به معنای به جان خریدن هزینه‌ها و مسائلی است که پس از آن به دنبال خواهد داشت و این‌ها همه هزینه‌های جدید نگهداشت شهر به حساب می‌آیند.

**۴** به این اعداد و ارقام توجه کنید؛ هزینه بهسازی کل بزرگراه‌های تهران که بر عهده مناطق ۲۲ گانه قرار داده شده، مبلغی در حدود ۱۰۰ میلیارد تومان است که شامل هزینه‌های لکه‌گیری سطحی جزئی و کلی، تراش و ورکش کلی و همسطح‌سازی در پیچه‌ها می‌شود. از آنجایی که بحث اخذ عوارض تردد از معابر درون شهری و همچنین ورود بخش خصوصی به عرصه ساخت و بهره‌برداری از این قبیل معابر فعال در کلانشهرهای ایران موضوعیت پیدا نکرده است، لذا به این نتیجه می‌رسیم که هزینه‌های اداره شهر با ایجاد واحدهای ابنیه فنی و مهندسی و معابر حمل و نقلی، سال به سال بیشتر شده و این‌ها همه جزو تعهداتی است که کار بی‌وقفه برای آسایش مردم به دنبال دارد.



در شهر چه خبر است؟

## تهران همچنان علائم حیات عمرانی دارد

اگر پروژه‌های در دست تکمیل و طرح‌های آماده به اجرا را در نظر بگیریم، مجموعاً به حداقل ۱۳ پروژه می‌رسیم که در نقاط مختلف شهر باید به بهره‌برداری برسند. خوشبختانه با تجارب به دست آمده از طرح‌های چند سال اخیر و نیز بهره‌مندی حداکثری از دانش روز علوم مهندسی، عمر هیچ یک از این پروژه‌ها به دو سال نخواهد انجامید و با یک عزم راسخ می‌توان شاهد افتتاح به نوبت آن‌ها در یک بازه زمانی محدود در مقیاس کارهای عمرانی بود. در این شماره به بررسی اجمالی وضعیت طرح‌های رو به پایان ... صفحات ۵۴ و ۵۵

**۱۰۸** | املاک معارض بر سر راه احداث بزرگراه دولت آباد  
**مشارکت برای باز شدن مسیر یک بزرگراه**  
وجود حدود ۱۵۰ هزار مترمربع معارض ملکی در مسیر پروژه احداث بزرگراه دولت آباد، اگرچه نشان‌دهنده یک مانع اجرایی جدی در مسیر پیشرفت این پروژه بوده است اما نقش این طرح بزرگراهی ۴۴۷۰ متری را در توسعه و نوسازی مناطق ۱۵ و ۲۰ شهرداری تهران آشکارتر می‌کند؛ به ویژه این که حدود ۹۰ درصد ...

**۱۰۷** | مسابقه آسانسورهای آسمانخراش‌های معروف جهان  
**۷۲ کیلومتر در ساعت!**  
بر اساس نتایج تحقیق در مورد بلندترین برج‌های جهان، طی سال‌های اخیر شرکت‌های ساختمانی چینی وارد رقابتی عجیب در عرصه ساخت و ساز برج‌های سر به فلک کشیده شده‌اند؛ روندی که نشان می‌دهد تا سال ۲۰۲۰ میلادی، تعداد آسمانخراش‌های این کشور دو برابر چین سازه‌هایی در ...





با دهانه‌های بزرگ و چگونگی عملکرد سیستم نگهدارنده، به پایش در حین اجرای پروژه نیازمند است.

#### □ تهیه شناسنامه رفتار سنجی ساختمان‌ها

وی که در پروژه تونل نیایش نیز مسئولیت داشته است، در خصوص بررسی پایداری سازه‌ها در پوسته پروژه تونل نیایش گفت: با توجه به آن که بخش قابل توجهی از مسیر تونل نیایش از کنار مناطق مسکونی عبور می‌کند، شناسایی و پهنه‌بندی سازه‌های موجود در محدوده تونل به منظور فراهم کردن تمهیدات مناسب، امری ضروری بود که در این پروژه به دقت و برای یک به یک ابنیه موجود در مجاورت تونل نیایش انجام شد. در واقع همزمان با اجرای پروژه تونل نیایش، کلیه پارامترها و عوامل موثر در ناپایداری ابنیه نظیر ابعاد هندسی ساختمان‌ها، فاصله افقی ساختمان‌ها تا محور تونل، نوع ساختمان از لحاظ سازه (شامل فولادی، بتنی و بتنی)، نوع پی، فاصله قائم سقف تونل تا پی ساختمان‌ها، چاه‌های آب و فاضلاب و نیز عبور رشته‌قنات یا تونل جمع‌آوری آب‌های سطحی و فاضلاب مورد پایش قرار گرفت. به این ترتیب در جریان اجرای پروژه تونل نیایش، ۳۰۹ ساختمان در محدوده خیابان‌های مهیار، گل آذین، ناهید شرقی و ناهید غربی شناسایی شده و شناسنامه رفتار سنجی برای آن‌ها تهیه شد.

#### □ باز دیدهای ۶ ماهه از تجهیزات ایمنی

جانشین مجری طرح‌های تونلی سازمان مهندسی و عمران شهر تهران، در ادامه با اشاره به اهمیت پایش دوره‌ای تونل‌های شهری در حین بهره‌برداری، خاطر نشان کرد: پایش دوره‌ای تغییر مکان بخش‌های حساس در دوران بهره‌برداری تونل‌های ترافیکی، در مواردی نظیر ساختمان‌های حساس، مقاطع عبور کرده از زیر پل‌ها، مقاطعی با دهانه‌های بزرگ مثل دوره‌های ها و بزرگراه‌ها و معابر شریانی که تونل از زیر آن‌ها عبور می‌کند، موجب بهینه‌سازی طرح‌های آتی تونلی خواهد شد.

پورهاشمی با تاکید بر ضرورت پایش دوره‌ای آب‌بندی تونل و سیستم زهکشی و جمع‌آوری آب‌های سطحی تونل و نیز رفع مشکلات احتمالی در این خصوص، یادآور شد: علاوه بر این، کلیه سیستم‌ها و تجهیزات تامین ایمنی، اعم از سیستم کنترل هوشمند تونل، علائم ترافیکی و راهنمای ثابت و متغیر، سیستم اعلام حریق، سیستم برق اضطراری، دوربین‌های کنترلی، مسیرهای عبور عرضی، اتاقک‌های تاسیساتی و حسگرهای مختلف، باید طی دوره‌های زمانی منظم ۶ ماهه و در هنگام بهره‌برداری مورد پایش قرار گیرند تا از عملکرد صحیح آن‌ها اطمینان حاصل شود.

#### پایش منظم در دوران بهره‌برداری

## تونل‌های شهری همچنان تحت نظر هستند

احداث حدود ۲۰ کیلومتر تونل ترافیکی در پایتخت طی چند سال اخیر، موجب شده تا نگهداری از این سازه‌های ارزشمند عمرانی به یکی از دغدغه‌های مهم شهرداری تهران تبدیل شود؛ دغدغه‌ای که زمینه‌ساز حرکت رو به جلو در زمینه ارتقاء تجهیزات تونل‌های شهری و استفاده از فناوری‌های روز برای تامین ایمنی در تونل‌های ترافیکی شد.

اگرچه در ضرورت پایش مستمر تونل‌های شهری تهران تردیدی وجود ندارد اما با توجه به این که زمان زیادی از آغاز بهره‌برداری تونل‌های ترافیکی در پایتخت نمی‌گذرد، موضوع پایش آن‌ها نیز تا زگی دارد و همین امر سبب برگزاری کارگاه تخصصی «آشنایی با دستورالعمل مطالعات، طراحی، اجرا و نگهداری پایش تونل‌های شهری تهران» در هفته گذشته توسط مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهرداری تهران شد.

#### □ ابلاغ دستورالعمل پایش در آینده نزدیک

مهندس «سید مهدی پورهاشمی» جانشین مجری طرح‌های تونلی سازمان مهندسی و عمران شهر تهران، یکی از سخنرانان اصلی کارگاه یک روزه مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهرداری تهران بود که از ابلاغ دستورالعمل مطالعات، طراحی، اجرا و نگهداری پایش تونل‌های شهری تهران پس از طی مراحل قانونی در آینده نزدیک خبر داد.

وی در این خصوص اظهار کرد: سازمان مهندسی و عمران شهر تهران با همکاری مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران، طرح تدوین دستورالعمل پایش تونل‌های شهری تهران در زمان ساخت و دوران بهره‌برداری را به سرانجام رسانده است که پس از تایید نهایی، این دستورالعمل ابلاغ خواهد شد.

پورهاشمی در تشریح موضوع پایش تونل‌های شهری گفت: بخشی از امر پایش تونل‌های شهری در زمان ساخت و برای رفع مشکلات احتمالی در زمان حفاری انجام می‌شود و شامل مواردی نظیر مونیتورینگ زمین، سازه تونل و ساختمان‌های اطراف پروژه است. همچنین مواردی نظیر پایداری تونل در حین ساخت و انتخاب مقطع بهینه حفاری، مخاطرات ساخت مقاطع

#### طراحی

### دروازه‌های ورودی پایتخت

مهندس محمد سالاری\*



مبادی ورودی شهرها را می‌توان یکی از مهم‌ترین عناصر هر شهر دانست که از منظر هویت‌سازی، اهمیتی فراتر از میادین و چهارراه‌های اصلی دارد. دغدغه شورای اسلامی شهر تهران در این زمینه موجب شد تا در فرایند تدوین برنامه ۵ ساله دوم، احکامی در ارتباط با ساماندهی معابر ورودی پایتخت و نیز طراحی دروازه‌های ورودی در این نقاط، با هدف طراحی شهر مبتنی بر معماری اسلامی - ایرانی گنجانده شود.

در این راستا سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران که یک مجموعه قدرتمند و واجد ظرفیت بالای فنی و کارشناسی است، از چند سال قبل مطالعات امکان‌سنجی ساماندهی مبادی ورودی شهر را در دستور کار قرار داد و طراحی فاز صفر آن نیز به سرانجام رسیده است.

این مطالعات و طراحی‌ها قطعاً مبنای طراحی فازهای ۱ و ۲ پروژه خواهد بود و بر اساس احکام برنامه پنجم، در این مرحله معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران نیز باید در کنار معاونت فنی و عمرانی و سازمان مشاور فنی و مهندسی قرار بگیرد تا طرح اجرایی با نظر متخصصان شهرسازی آماده شود.

یکی از ملاحظات مهمی که باید در طراحی دروازه‌های ورودی شهر تهران مدنظر قرار گیرد، محوریت شهرسازی اسلامی - ایرانی در این طرح‌ها است که از دغدغه‌های مهم مقام معظم رهبری و شورای شهر به شمار می‌رود.

از سوی دیگر اجرای پروژه‌های مذکور که علاوه بر احداث دروازه‌های ورودی، شامل ساماندهی معابر حاشیه پایتخت نیز خواهد بود، بر عهده معاونت فنی و عمرانی است و از این منظر، ارتباط تنگاتنگ این مجموعه و معاونت شهرسازی و معماری ضروری خواهد بود.

بر اساس احکام برنامه ۵ ساله دوم شهرداری تهران، دروازه‌های ورودی پایتخت به دو گروه اصلی و فرعی تقسیم شده است که ۴ دروازه اصلی باید طی دو سال اول برنامه احداث شوند؛ همچنین ۳ دروازه ورودی فرعی شهر تهران باید تا پایان اجرای برنامه ۵ ساله دوم طراحی و ساخته شوند.

\*رئیس کمیسیون شهرسازی و معماری شورای اسلامی شهر تهران



نشست هماهنگی اجرای پروژه‌های نگهدارنده بزرگراه‌های پایتخت

عکس هفته

## افتتاح یک پل راهگشا در منطقه ۲۱

هفته گذشته پل تقاطع غیر همسطح بزرگراه شهید لشکری با بلوار ایران خودرو به بهره‌برداری رسید؛ این پل راهگشا که در منطقه ۲۱ قرار دارد، روزانه محل مراجعه تعداد زیادی از وسایل نقلیه بوده و احداث آن جزو خواست‌های اولویت‌دار شهروندان پایتخت محسوب می‌شود. گفته می‌شود زیرگذر مربوط به این تقاطع که عملیات خاکبرداری آن در حال انجام است تا پایان سال جاری افتتاح خواهد شد. اواخر سال گذشته زیرگذر تقاطع بزرگراه فتح با بلوار ایران خودرو در همین منطقه به بهره‌برداری رسیده بود.

هفته پیش پروژه مجتمع نمایشگاهی شهر آفتاب نیز مورد توجه مدیران ارشد حوزه مدیریت شهری قرار گرفت؛ باز دید معاون مالی و اقتصاد شهری شهرداری تهران از مراحل اجرایی و روند پیشرفت فیزیکی و مالی پروژه به همراه اظهار نظر رئیس شورای شهر تهران در مورد زمان احتمالی بهره‌برداری از این طرح، اخباری بود که در رسانه‌های جمعی بازتاب داشت.

اظهار نظر دکتر اقبال شاکری عضو کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای شهر تهران در مورد طرح ادامه بزرگراه شهید صیاد شیرازی از میدان سیاه تا بزرگراه آزادگان که در مرحله مطالعه قرار دارد، جزو دیگر اخباری بود که در حوزه فعالیت‌های عمرانی پایتخت مطرح شد.

رویدادهای هفته





نزهتین

## تقاطع خیابان‌های آزادی و بهبودی



بدون شک غیر همسطح‌سازی تقاطع‌های همسطح به ویژه در محل چهارراه‌ها و میادینی که تامین کننده گردش‌های ترافیکی متعدد و البته متنوع هستند، یک راهکار مطمئن و اصولی برای بهبود جریان ترافیک است. با این وجود نباید فراموش کرد اقدامات عمرانی با توجه به وضعیت خاص یک تقاطع، همیشه بهترین گزینه نیستند. از این گذشته همواره منابع و اعتبارات محدودی برای انجام چنین فعالیت‌های پرهزینه و زمانبری وجود دارد. در نتیجه همیشه نمی‌توان در تقاطع‌های شلوغ و پرازدحام شهر به جای اصلاح رفتارهای غلط ترافیکی و اعمال نظارت جدی‌تر بر جریان عبور و مرور خودروها، به تعریف و طراحی پروژه‌های جدید پرداخت.



در هفته‌ای که گذشت به منظور شناسایی مشکلات مربوط به مدیریت ترافیک معابر، به تقاطع خیابان آزادی با خیابان بهبودی رفتیم؛ یعنی همان چهارراهی که به صورت چراغ‌دار، جریان عبور و مرور میان خیابان آزادی، خیابان بهبودی و خیابان آذربایجان را تنظیم می‌کند. هر چند در نگاه نخست این گونه تصور می‌شود که صرفاً حرکت شرقی-غربی، جریان غالب ترافیک این تقاطع را تشکیل می‌دهد اما پایش ترافیکی نشان می‌دهد که حرکت‌های دوربرگردان غرب به غرب و همچنین تردد در جهت‌های جنوب به شمال و غرب به شمال نیز از فراوانی بالایی برخوردار هستند؛ با این وجود نه تنها زمان توقف پشت چراغ قرمز تقاطع خیابان آذربایجان با خیابان آزادی به دلیل مدیریت غیرمکانیزه تقاطع به شکلی نامتعارف طولانی شده بلکه رفتارهای نادرست ترافیکی و عدم نظارت جدی بر وضعیت تردد در این نقطه، سبب درهم آمیختگی ترافیک خیابان آزادی با گردش‌های جهت‌یافته شده است؛ گردش‌هایی که مسیر حرکت غرب به شرق خیابان آزادی را در مواردی تا یک خط کاهش می‌دهند.



### □ کاربری‌های مختلف ساختمان پیش ورودی

پروژه پیش ورودی حرم مطهر امام خمینی (ره) که از چند ماه قبل وارد مرحله نازک‌کاری شده و پیشرفت فیزیکی ۸۰ درصدی را پشت سر گذاشته است، بنایی برای تسهیل آمد و شد مقامات کشوری و میهمانان خارجی به این مکان زیارتی در مناسبت‌های خاص خواهد بود. این ساختمان در ۳ طبقه زیر همکف، همکف و تراز مثبت یک طراحی شده است. به طور کلی پروژه شامل ۴ بلوک با کاربری‌های مختلف است؛ بلوک A پروژه احداث پیش ورودی حرم مطهر امام خمینی (ره) شامل احداث ۱/۵ طبقه در زیر زمین است و زیربنای آن به ۱۵۰۰ مترمربع می‌رسد. کاربری بلوک A عمدتاً شامل رستوران‌ها و محل سرو غذا خواهد بود. بلوک B نیز ۱۵۰۵ متر مساحت دارد و شامل ۱/۵ طبقه در زیر زمین است. کاربری این بخش از پروژه به خوابگاه، رستوران و محل استقرار گارد حفاظت، تشریفات و موزیک اختصاص یافته است. بلوک C بخشی از ساختمان است که فضاهای اداری در آن طراحی شده و دفتر تولیت حرم مطهر امام خمینی (ره) در این بخش پیش‌بینی شده است. ایوان‌های ورودی، سالن همایش با ظرفیت ۱۶ نفر، دفاتر و اتاق کنفرانس، بخش‌های مختلف بلوک C را تشکیل می‌دهد. مساحت این بخش از پروژه ۱۰ هزار و ۵۴۵ مترمربع است و شامل ۱/۵ طبقه در زیر زمین، ۱/۵ طبقه همکف و ۱/۵ طبقه در تراز مثبت یک است.

سایر کاربری‌ها شامل پارکینگ و بخش دیگری از ایوان‌های ورودی نیز در بلوک D قرار دارد. این بخش از پروژه مساحتی در حدود ۳۱۹۰ مترمربع دارد و شامل ۱/۵ طبقه در زیر و ایوان‌های ورودی در طبقه همکف است.

### □ جایگزینی برای بالکن موقت سخنرانی

طبقه آخر بنا در تراز مثبت یک، به استقرار دفتر تولیت حرم امام خمینی (ره) اختصاص دارد و علاوه بر پیش‌بینی فضاهایی نظیر سالن کنفرانس، در ارتفاع ۷ متری از سطح زمین مستقیماً به شبستان حرم متصل است و در محل اتصال، بالکن ویژه سخنرانی در مراسم مختلف طراحی شده است. این بالکن در واقع جایگزین سازه موقتی شده است که در سال‌های گذشته برای سخنرانی سران و مقامات کشور پیش‌بینی شده بود.

پیشرفت فیزیکی پروژه پیش ورودی حرم مطهر امام خمینی (ره) از مرز ۸۵ درصد عبور کرده است؛ ضمن این‌که در حال حاضر نیروی انسانی فعال در پروژه به ۴۰۰ نفر رسیده و امور اجرایی با سرعتی قابل قبول در حال پیشرفت است.

گفتنی است کاربری‌های گوناگون پیش‌بینی شده در این ساختمان، در هماهنگی کامل با تولیت حرم طراحی و اجرا شده است.



### پروژه پیش ورودی حرم مطهر امام خمینی (ره) در روزهای پایانی عملیات اجرایی قرار دارد

# سازه‌ای برای میزبانی شایسته

همزمان با فرا رسیدن ایام سالگرد ارتحال بنیانگذار کبیر جمهوری اسلامی ایران، اعضای کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای اسلامی شهر تهران از پروژه احداث ساختمان پیش ورودی حرم امام خمینی (ره) بازدید کردند و از نزدیک در جریان آخرین تحولات این پروژه و مسائل مربوط به آن قرار گرفتند؛ پروژه‌های مبتنی بر معماری ایرانی-اسلامی و در عین حال بنایی فاخر، متناسب با شان مقامات و میهمانانی که برای ابراز ارادت به امام راحل (ره)، در مناسبت‌های خاص مرقدا ایشان را زیارت می‌کنند.

۲۵ سال پیش، بهشت زهرا (س) به دلیل سهولت دسترسی مقامات و میهمانان خارجی به مرقد بنیانگذار جمهوری اسلامی ایران، از میان گزینه‌های پیشنهادی متعدد نظیر حرم حضرت معصومه (س)، مسجد جمکران، مدرسه علمیه معصومیه و نیز کوشک نصرت در اطراف قم برای خاکسپاری پیکر مطهر امام خمینی (ره) انتخاب شد.

### □ علت انتخاب بهشت زهرا (س)

آن گونه که در کتاب خاطرات یکی از محافظان بیت امام راحل (ره) آمده است، نتیجه رایزنی مسئولان در جلسه مذکور این بود که مدفن امام خمینی (ره) ترجیحاً در تهران و کنار شهدا در بهشت زهرا (س) باشد تا هنگام زیارت مسئولان و میهمانان خارجی، دسترسی به آنجا آسان باشد. حضور صدها تن از چهره‌های سیاسی و مقامات کشورهای خارجی در مراسم سالگرد ارتحال امام خمینی (ره)، از همان روزها امری قابل پیش‌بینی بود و به همین خاطر، اراضی انتخاب شده برای خاکسپاری پیکر امام خمینی (ره) به گونه‌ای انتخاب شد که امکان توسعه آتی این محدوده وجود داشته باشد. احداث ساختمان پیش ورودی شبستان حرم امام خمینی (ره) در زیربنایی به وسعت ۱۷ هزار مربع واقع در ضلع جنوبی حرم مطهر، بخشی از همین طرح توسعه است که شهرداری تهران اجرای آن را بر عهده گرفته است.



پیش‌بینی و پیمانید



روشنایی از ماشین‌های سنگین که برای راه‌سازی در پروژه‌های عمرانی - دوشنبه ۱۲ خرداد ۱۳۹۳

## نانو پوشش ضد رنگ

پل‌ها و سازه‌های عمرانی علاوه بر آن‌که در معرض عوامل مخرب همچون خوردگی ناشی از نشست آب یا روش‌های غیراصولی یخ‌زدایی قرار دارند، ممکن است به شکلی ارادی مورد تخریب افراد سودجو و گروه‌های ناهنجار اجتماعی قرار گیرند. اگر چه وندالیسم یا تخریب ارادی اموال عمومی، پدیده شایع کشورهای غربی است اما در کشور ما نیز مواردی نظیر رنگ‌پاشی، نوشتن یادگاری یا پیام‌های تبلیغاتی روی پایه‌ها و سایر بخش‌های قابل دسترسی پل‌ها به چشم می‌خورد.

یکی از سودمندترین دستاوردهای فناوری نانو در زمینه حفظ و نگهداری از چنین سازه‌هایی، ایجاد پوشش‌های مقاوم مقابل جوهر و رنگ است. به تازگی یک شرکت آلمانی محصولی را تولید و روانه بازار کرده است که با قرار گرفتن روی سطوح بتنی پل‌ها و یا حتی دیواره بناهای تاریخی، اجازه چسبیدن رنگ و دیگر ذرات آلاینده به سطوح مذکور را نمی‌دهد؛ پوششی که حتی در برابر اشعه ماورای بنفش نیز مقاوم است و آثار مخرب آن را کنترل می‌کند. «نانو پوشش ضد رنگ» این قابلیت را دارد که به صورت شیمیایی با مواد و ملات‌سازنده پل‌ها و بناهای تاریخی ترکیب شده و این سازه‌های ارزشمند را از خراش و هوازدگی ناشی از تغییرات ناگهانی دما نیز محافظت کند.



بخوانید و بدانید

در شهر چه خبر است؟

# تهران همچنان علائم حیات عمرانی دارد

امسال پرونده معدود پروژه‌های عمرانی شروع شده در سال‌های گذشته به طور کامل بسته خواهد شد تا هیچ طرح نیمه‌کاره‌ای در شهر باقی نماند، اما این به معنای پایان فعالیت‌های عمرانی در تهران نیست؛ چراکه پروژه‌های جدید و مصوب دیگری در راه هستند که عملیات تجهیز کارگاه آن‌ها شروع شده تا بخش دیگری از درخواست‌های شهروندان محقق شود. به این ترتیب می‌توان گفت روند ساخت و سازهای راهگشا همچنان تداوم دارد تا پایتخت راحت‌تر از گذشته نفس بکشد.

اگر پروژه‌های در دست تکمیل و طرح‌های آماده به اجرا را در نظر بگیریم، مجموعاً به حداقل ۱۳ پروژه می‌رسیم که در نقاط مختلف شهر باید به بهره‌برداری برسند. خوشبختانه با تجارب به دست آمده از طرح‌های چند سال اخیر و نیز بهره‌مندی حداکثری از دانش روز علوم مهندسی، عمر هیچ یک از این پروژه‌ها به دو سال نخواهد انجامید و با یک عزم راسخ می‌توان شاهد افتتاح به نوبت آن‌ها در یک بازه زمانی محدود در مقیاس کارهای عمرانی بود. در این شماره به بررسی اجمالی وضعیت طرح‌های رو به پایان و همچنین پروژه‌های عمرانی در حال شروع شهر تهران می‌پردازیم.

## بزرگراه دولت آباد

طول این بزرگراه ۴۴۷۰ متر است که ضمن برقراری ارتباط مستقیم بزرگراه امام رضا (ع) با بزرگراه آزادگان، از ترافیک روز افزون میدان بسیج کاسته و شرایط برقراری ارتباط بزرگراه شهید شوشتری (محور کمکی بزرگراه بسیج) با محور کمربندی جنوب پایتخت را فراهم می‌کند. هم‌اکنون مناطق ۱۵ و ۲۰ شهرداری و سازمان املاک و مستغلات در حال توافق با مالکان املاک معارض بوده و موفق به آزادسازی ۳۰ هزار مترمربع از معارضات شده‌اند. در حال حاضر تنها تملک



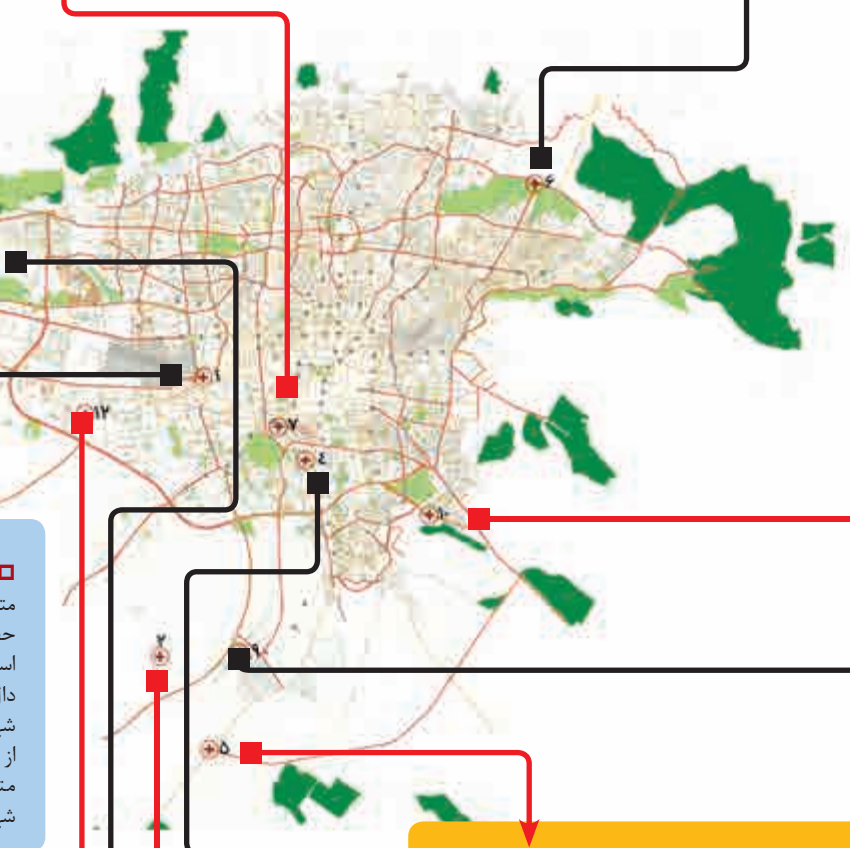
۴۷۰ پلاک مسکونی باقی مانده است که با تحویل عرصه، عملیات اجرایی ساخت بزرگراه تسریع خواهد شد. در حالی که عملیات احداث تقاطع بزرگراه امام علی (ع) با بزرگراه دولت آباد با سرعت مناسبی ادامه دارد، کار سونداژ و شناسایی معارضات در محل احداث تقاطع بزرگراه آزادگان آغاز شده است.

## تقاطع بزرگراه شهید بابایی با بزرگراه شهید باقری

زیرگذر تقاطع بزرگراه شهید بابایی با بزرگراه شهید باقری، وظیفه تامین گردش‌های شرق به جنوب و جنوب به غرب در محل این تقاطع را بر عهده دارد. دال بتنی زیرگذر تقاطع بزرگراه شهید بابایی با بزرگراه شهید باقری در بخش تندروی شمالی (مسیر شرق به غرب) آماده اجرای روکش آسفالت شده و پیش‌بینی می‌شود ظرف هفته‌های آتی زیر بار ترافیک برود. انحراف مجدد ترافیک شرق به غرب بزرگراه شهید بابایی به این مسیر، امکان احداث دال بتنی زیرگذر تقاطع در بخش کندروی شمالی را فراهم می‌کند؛ اقدامی که منجر به تکمیل صد در صدی سقف زیرگذر تقاطع بزرگراه شهید بابایی با بزرگراه شهید باقری خواهد شد.



عملیات خطوط عبوری در فوق‌الذکر



متن‌ها در این بخش

طرح‌ها و افتتاحیه‌ها



## تقاطع غیر همسطح شور آباد با جاده قدیم قم

ظرف روزهای آینده، پل روگذر تقاطع غیر همسطح خیابان امام حسین (ع) (شور آباد) با جاده قدیم قم به بهره‌برداری خواهد رسید تا به این ترتیب دسترسی خودروهایی که در مسیر شمال به جنوب جاده قدیم قم در حرکت هستند، به شرق خیابان امام حسین (ع) تسهیل شود؛ این مهم علاوه بر بهبود ترافیک برون شهری، باعث تسهیل رفت و آمدهای محلی در این محدوده از شهر خواهد شد. گفتنی است اقدامات عمرانی شهرداری تهران در محدوده کهریزک و شور آباد، با بهره‌برداری از این پل ۴۵۰ متری به اتمام نمی‌رسد چراکه هنوز بخشی از جبهه‌های کاری به منظور تکمیل زیرگذر تقاطع مذکور باقی مانده است؛ زیرگذری که وظیفه اتصال مسیر شرق به غرب خیابان امام حسین (ع) به جاده قدیم قم را بر عهده دارد و هم‌اکنون در مرحله تکمیل دیواره‌های بتنی و راه‌اندازی سیستم جمع‌آوری آب‌های زیرسطحی است.



## ساختمان پیش‌ورودی حرم مطهر امام خمینی (ره)

پروژه احداث ساختمان پیش‌ورودی حرم امام خمینی (ره) که از چند ماه قبل وارد فاز نازک‌کاری شده و پیشرفت فیزیکی ۸۵ درصدی را پشت سر گذاشته است، بنایی برای تسهیل آمد و شد مقامات کشور و میهمانان خارجی در مناسبت‌های خاص به این مکان زیارتی خواهد بود. در چند روز اخیر کار نقاشی طبقات همکف و زیر همکف به سرانجام رسیده است و نصب درها و پنجره‌ها در حال انجام است. همچنین ۹۵ درصد کل تاسیسات نظیر تهویه سرد و گرم، برق و اطفای حریق خریداری شده و در حال نصب است.



**زیرگذر جوادیه**

عملیات احداث یک مسیر زیرگذر در حدفاصل میدان بهداری تا خیابان نوری از سال گذشته آغاز شد تا ضمن برقراری ارتباط محلات موجود در پهنه‌های شمالی و جنوبی خطوط راه آهن موجود در تراز منهای یک این منطقه، شرایط تخریب پل قدیمی جوادیه نیز فراهم شود، اما احداث بخشی از این مسیر ۵۵۰ متری نیازمند توافق با شرکت راه آهن برای انحراف پل بود. هفته گذشته بنا بر توافق صورت گرفته با شرکت راه آهن، قطعه‌ای از خط ریل در این منطقه مسدود شد؛ به دنبال این انسداد، کار احداث ۴ شمع ۲۸ متری در محدوده در حال انجام بوده و به مرحله بتن‌ریزی رسیده است.



**ادامه بزرگراه شهید حکیم**

هر چند طی سال‌های گذشته تلاش برای توسعه بزرگراه شهید حکیم تا تقاطع بزرگراه آزادگان پیش رفته است اما تکمیل بخش باقی‌مانده آن در محدوده غرب پایتخت، همچنان از اهمیت زیادی برخوردار است. ادامه بزرگراه شهید حکیم شامل ۳ مقطع کاری در بخش شرق و غرب تونل شهید حکیم است. بخش حدفاصل تقاطع بزرگراه آزادگان تا جنوب دریاچه شهدای خلیج فارس، بخش حدفاصل پرتال غربی تونل شهید حکیم تا تقاطع خیابان اردستانی و همچنین بخش حدفاصل تقاطع خیابان اردستانی تا تقاطع کاروانسرا سنگی ۲ این مقاطع مختلف کاری را تشکیل می‌دهند؛ البته اجرای حدود یک کیلومتر از این مسیر بزرگراهی در بخش حدفاصل جنوب دریاچه شهدای خلیج فارس تا ورودی شرقی تونل شهید حکیم بر عهده مجری ساخت تونل است. اجرای عملیات خاکی برای رسیدن به تراز ارتفاعی مورد نظر و اجرای فونداسیون از طریق احداث پی‌های سطحی در برخی تقاطع‌ها از جمله اقدامات در حال اجرا در این پروژه مهم است.



**پل‌های تقاطع‌های غیرهمسطح کاروانسرا سنگی ۲**

بخشی از پروژه پل‌های تقاطع‌های غیرهمسطح بزرگراه شهید حکیم و جاده مخصوص موسوم به پروژه کاروانسرا سنگی ۱ تکمیل شده و طی روزهای آتی به بهره‌برداری خواهد رسید. بخش مذکور پلی به طول ۸۲۸ متر در مسیر شرق به غرب بوده و جاده قدیم کرج را به جاده مخصوص متصل می‌کند. هر چند ادامه عملیات عمرانی در کارگاه‌هایی که در این پروژه تجهیز شده‌اند دنبال خواهد شد، اما استمرار کار اجرایی تنها در صورت تملک معارضات ملکی باقی‌مانده توسط شهرداری منطقه ۲۱ میسر خواهد بود. البته روزهای خوب برای پروژه تقاطع غیرهمسطح بزرگراه شهید حکیم با آزادراه تهران - کرج موسوم به کاروانسرا سنگی ۲ هم فرا رسیده است. طی چند روز اخیر شرکت مترو که تاکنون اجازه ورود به حریم ریلی خود را به مجری پروژه کاروانسرا سنگی ۲ نمی‌داد، چنین مجوزی را صادر کرده است.



**ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) حدفاصل میدان شهیدان تا میدان فتح**

پس از توافق نهایی شهرداری تهران با دست‌اندرکاران ذیربط در وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، قرارگاه خاتم‌الاولیاء و وزارت آموزش و پرورش برای تملک بخشی از اراضی یادگان جی، طی چند هفته اخیر تجهیز کارگاه پروژه احداث شاخه غربی بزرگراه یادگار امام (ره) که در محدوده خیابان شهید دستغیب و پشت دیوارهای یادگان جی متوقف شده بود، در محل میدان فتح صورت گرفت. در واقع بهره‌برداری از پروژه ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) حدفاصل خیابان آزادی تا محدوده خیابان شهید دستغیب در مرداد ماه سال ۱۳۹۱، خط پایان توسعه این معبر مهم ترافیکی نبود. مطالعات مربوط به امتداد مسیر بزرگراه و اتصال آن به میدان فتح و همچنین میدان ۹دی از مدت‌ها پیش آغاز شده و در نهایت به طراحی پروژه‌ای انجامید که میدان فتح به تازگی میزبان تجهیز کارگاه آن برای شروع عملیات اجرایی شده است.



**زیرگذر تقاطع بزرگراه شهید خرازی با محور ۴۵ متری شهید باقری**

معاقب آماده‌سازی مسیرهای انحراف ترافیکی در جبهه شمالی پروژه، کار فاری شمع‌های زیرگذر در کندروی شمالی بزرگراه شهید خرازی آغاز شده است. به موازات اجرای عملیات حفاری و بتن‌ریزی شمع‌ها، عملیات قالب‌بندی بتن‌ریزی زیرگذر نیز در حال انجام است. در پروژه تقاطع غیرهمسطح بزرگراه شهید خرازی با محور ۴۵ متری شهید باقری، قرار است این محور حمل و نقلی طریق احداث ۴ پل زیرگذر به محور دسترسی جنوب بزرگراه شهید خرازی متصل شود؛ امری که سبب تسهیل رفت و آمد به شهرک شهید باقری و دریاچه بهدای خلیج فارس خواهد شد.



**بزرگراه شهید بروجردی**

بزرگراه شهید بروجردی واقع در منطقه ۱۸، مسیری در امتداد آزادراه تهران - ساوه و در بخش حدفاصل بزرگراه آزادگان تا بلوار ۴۵ متری بهار است. نقطه آغاز این مسیر یعنی تقاطع غیرهمسطح بزرگراه آزادگان با آزادراه تهران - ساوه، طی سال‌های اخیر به صورت یک تقاطع شبدری کامل ساخته شده و در اختیار شهروندان قرار گرفته است. مسیر حدفاصل تقاطع بزرگراه آزادگان تا بعد از تقاطع بلوار شهید مهتدی نیز از جمله بخش‌هایی است که از زمان شروع پروژه توسط شهرداری منطقه ۱۸ در سال ۱۳۸۹، تکمیل و آماده اجرای روکش آسفالت شده است.

بخش باقی‌مانده مسیر بزرگراه شهید بروجردی، شامل مسیری ۳۸۰۰ متری است که باید هم‌زمان با تکمیل تقاطع‌های رودخانه کن، محور ۴۵ متری کن، خیابان اصغری و بلوار الغدیر احداث شود. تجهیز کارگاه این پروژه طی ماه گذشته صورت گرفته و هم‌زمان تملک ۱۴۵ پلاک معارض در ۳۲۰۰ متر از این مسیر نیز توسط شهرداری منطقه ۱۸ در حال انجام است.

**نقاط غیرهمسطح بزرگراه بعثت با خیابان شهید رجایی**

پروژه احداث تقاطع غیرهمسطح بزرگراه بعثت با خیابان شهید رجایی نیز طی روزهای اخیر در مرحله تجهیز کارگاه و رفع معارضات ملکی است تا با حداقل مزاحمت‌های ترافیکی در مسیر اصلی و نیز خیابان شهید رجایی اجرا شود. اجرای پروژه احداث تقاطع غیرهمسطح بزرگراه بعثت با خیابان شهید رجایی، امکان جمع‌آوری پل فلزی موجود در بخش حدفاصل خیابان بخارایی تا خیابان شهید رجایی را که در سال ۱۳۶۹ به منظور عبور بزرگراه بعثت از روی خطوط راه آهن و مترو احداث شده بود را فراهم می‌کند. فرسودگی، شیب نامناسب طولی و عرضی و مشخصات خاص هندسی، این سازه فلزی را نیازمند تعویض و نوسازی کرده است. طرح مذکور شامل یک پل اصلی به طول ۱۰۶۰ متر، حدفاصل تقاطع خیابان بهرامی تا مقابل پارک بعثت است. این پل صندوقه‌ای در مسیر خود از روی خیابان شهید رجایی، خطوط راه آهن و مترو و خیابان‌های عباسی، خزانه و تقوی عبور می‌کند.



**تونل شهید حکیم**

تونل شهید حکیم معبری ۲۰۴۹ متری (مجموع ۲ تونل شمالی و جنوبی و بدون احتساب رمپ‌های ورودی و خروجی) است که امکان توسعه بزرگراه شهید حکیم در غرب پایتخت را بدون دخل و تصرف در پهنه‌های طبیعی پارک جنگلی چیتگر فراهم می‌کند. طول این پروژه با احتساب تونل‌های ارتباطی و رمپ‌های ورودی و خروجی به ۳۰۱۶ متر می‌رسد. پیشرفت عملیات اجرایی تونل شهید حکیم به عنوان پنجمین تونل ترافیکی شهر تهران از مرز ۶۵ درصد فراتر رفته است؛ پیشرفتی که به گفته مجریان این پروژه، حدود ۲ ماه از برنامه زمان‌بندی جلوتر است. متعاقب اتمام عملیات حفاری در اردیبهشت ماه سال جاری، حالا ۱۱۰۰ متر از طول تونل‌های شمالی و جنوبی آب‌بند شده و در مجموع دو تونل، ۶۰ پارت عملیات بتن‌ریزی سازه‌ای کف انجام شده است. لایننگ نهایی تونل نیز از هر ۴ دهانه آغاز شده و این عملیات به میزان ۸ پارت پیشرفت کرده است.



**مجمع نمایشگاهی شهر آفتاب**

کلی مجمع نمایشگاهی شهر آفتاب شامل بیش از ۱۲۰ هزار متر مربع فضای نمایشگاهی است. در نخست این پروژه قرار است به بر سالن ۸ هزار مترمربعی ملل، لابی‌هایی با دهانه ۸۰ و ۵۰ متری، و خدماتی و البته بینگ‌های روباز احداث شود. این سالن‌های سه‌قلویادمی شود، به در کشور هستند. پیشرفت مرز ۸۰ درصد فراتر رفته است. سات، طبق برنامه در بخش‌های در سقف سالن‌های سه‌قلوی پوشش‌های گالوانیزه کله‌پ با بر بخش‌های این پروژه اقدامات و نصب تجهیزات تاسیساتی



وضعیت معابر از نگاه مردم محلی

## پل تقاطع بزرگراه شهید ستاری با آزادراه تهران-کرج

ماه‌هاست که در راستای مطالعات ساماندهی شبکه معابر بزرگراهی، تقاطع‌های غیر همسطح به همراه مسیرهای دسترسی و رمپ و لوپ‌هایی موجود در شبکه طویل بزرگراه‌های شهر تهران، زیر ذره‌بین کارشناسان سازمان مشاور فنی و مهندسی قرار گرفته‌اند تا به واسطه اقدامات کم‌دامنه عمرانی، کارکرد ترافیکی مناسب‌تری پیدا کنند. بدون شک بسیاری از این زیرساخت‌ها از روز نخست دچار نقص یا خطاهای طراحی و جانمایی نبوده‌اند و اعمال اصلاحات هندسی یا اقدامات عمرانی در آن‌ها، بیشتر به معنای تطابق با شرایط و مقتضیات ترافیکی جدید است.

یکی از درخواست‌ها و مشکلات شهروندان در ارتباط با وضعیت معابر بزرگراهی غرب پایتخت که به شکلی گسترده در سامانه ارتباطات مردمی هفته‌نامه «عمران شهر» نیز منعکس شده است، مشکل عرض پل تقاطع بزرگراه شهید ستاری با آزادراه تهران-کرج و در نتیجه ایجاد یک گلوگاه ترافیکی به ویژه در ساعات اوج ترافیک است. البته تقاطع مذکور فاقد مسیر تامین حرکت شمال به غرب است که این امر باعث ایجاد تردهای اضافی در محدوده شهرک اکباتان می‌شود.



طرح اصلاح پل تقاطع بزرگراه شهید ستاری با آزادراه تهران-کرج در حالی در دست بررسی قرار دارد که وجود تاسیسات مترو و ابنیه فنی تقاطع غیر همسطح بزرگراه شهید باکری با آزادراه تهران-کرج در غرب تقاطع بزرگراه شهید ستاری با آزادراه تهران-کرج، انجام هرگونه عملیات عمرانی را دشوار و البته مستلزم ارزیابی‌های دقیق فنی و اقتصادی کرده است؛ مواردی که نشان می‌دهد اصلاح هندسی شبکه معابر بزرگراهی، همیشه با اقدامات جزئی و کم‌هزینه ممکن نیست. به هر حال برای حل مشکل ترافیک در این تقاطع باید تا زمان پایان یافتن بررسی‌ها، ارزیابی‌ها و مطالعات کارشناسان سازمان مشاور فنی و مهندسی صبر کرد و دید تعریض مسیر و احداث رمپ شمال به غرب به لحاظ فنی قابلیت اجرا دارد یا نه.



در مناطق



پروژه‌های گذر تقاطع بزرگراه شهید ستاری با آزادراه تهران-کرج (منطقه ۲)

## بی‌واسطه با مردم

### پرسید، پاسخ بگیرد

در ستون «بی‌واسطه با مردم» پاسخگوی پرسش‌های مربوط به پروژه‌های عمرانی شهر تهران خواهیم بود. علاقه‌مندان برای درج انتقادات، پیشنهادات و یا 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.

**محمد رحیمی: برای دسترسی به بزرگراه امام‌علی (ع) جنوب از خیابان پیروزی، باید از دوربرگردان مقابل درب کارخانه تسلیحات استفاده کرد که این امر سبب تداخل ترافیکی در خیابان پیروزی شده است. به نظر می‌رسد با عقب‌نشینی دیوار ضلع شرقی کارخانه تسلیحات، بتوان این مسیر دسترسی را تسهیل کرد. (مناطق ۱۳ و ۱۴)**

البته در جریان احداث بزرگراه امام‌علی (ع) تلاش‌های فراوانی صورت پذیرفت تا دیوار شرقی کارخانه تسلیحات عقب‌نشینی کند اما به دلیل محدودیت‌های موجود، این امر میسر نشد. در واقع دست‌اندرکاران پروژه به ضرورت اصلاح هندسی این محدوده از مناطق پیرامونی بزرگراه امام‌علی (ع) واقف بودند اما در عمل امکان تملک اراضی مورد نیاز فراهم نشد.

**علی اصغر رشیدی: پروژه بزرگراه شهید شوشتری در چه مرحله‌ای است و چه زمانی افتتاح می‌شود؟**

اجرای این طرح نیازمند رفع معارضات ملکی موجود است که مراحل مربوط به آن در حال پیگیری است. به محض رفع مشکل موجود، عملیات اجرایی ساخت بزرگراه شروع می‌شود اما فعلاً نمی‌توان زمان دقیق بهره‌برداری از آن را اعلام کرد.

## درخواست‌های مردمی

**علی عسگری: در محدوده حد فاصل میدان دریاچه چیتگر و میدان ساحل، اختلاف ارتفاع خیابان‌های بالایی و پایینی به ۱/۵ متر می‌رسد که این امر مشکلاتی از قبیل دسترسی به ایستگاه اتوبوس را برای اهالی منطقه ایجاد کرده است. (منطقه ۲۲)**

ایرج رضایی: خیابان شهید سیری در انتهای خیابان جشنواره در حال تبدیل شدن به یک بلوار است اما خانه‌هایی که در این طرح خراب شده‌اند، وضعیت نامطلوبی را ایجاد کرده‌اند. نکته بعد به بلوار احسان مربوط می‌شود؛ این بلوار هیچ نوع خروجی به بزرگراه شهید زین‌الدین (همت شرق) ندارد؛ تنها از طریق یک خیابان فرعی که محل صافکاری و تعمیرات خودروها بوده و بسیار هم شلوغ است، می‌توان به سختی راهی به بزرگراه پیدا کرد. (منطقه ۴)

**هادی آتش‌تر: چرا طرح تعریض کوچه‌های خیابان فداییان اسلام در شهر ری، بخش حد فاصل چهارراه چشمه تا پل سیمان اجرا نمی‌شود؟ تنگ بودن کوچه‌های این محدوده عملاً باعث ازدحام و ترافیک خودروها شده است. (منطقه ۲۰- ناحیه یک)**

رضا چلبلی: همچنان خواستار پیگیری طرح خروج یادگان نیروی دریایی از ناحیه ۷ منطقه ۴ هستیم. خانم آقایی: خواهان رسیدگی به مساله نشست زمین در شهر ری، جاده سوم، نرسیده به خط آهن، کوچه علی محمدی هستیم. (منطقه ۲۰)

مهران بهرامی: لطفاً فکری به حال ترافیک بزرگراه شهید باقری و دوربرگردان‌های همسطح آن که باعث اختلال ترافیکی در مسیر بزرگراه می‌شوند، بکنید. (منطقه ۴- ناحیه ۸)  
**آقای شریفیان: قرار بود بعد از افتتاح تونل امیرکبیر، طرح تعریض میدان سبلان شروع شود اما فعلاً خبری از این پروژه نیست. (منطقه ۷- ناحیه ۵)**

یک شهروند: در مسیر کندروی بزرگراه امام‌علی (ع)، حد فاصل خیابان‌های تهران نو و نظام آباد، رفت و آمد خودروها به دلیل وجود مانع عملاً امکان‌پذیر نیست.

**علی اصغر صرافان: وضعیت ایستگاه‌های تاکسی در خیابان ملاصدرا واقعاً به هم ریخته است و این وضعیت به چهره شهر لطمه می‌زند.**

مهرداد صادقی نژاد: لطفاً پروژه‌های شاخص عمرانی که توسط مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران اجرا می‌شوند را نیز در رسانه‌های تحت اختیار تان پوشش خبری و تصویری دهید. ضمناً از آخرین وضعیت پروژه‌هایی مثل بزرگراه دولت آباد، زیرگذر جوادیه، تقاطع غیر همسطح بزرگراه شهید خرازی با بزرگراه دوگاز گزارش تصویری تهیه کنید.

**مسلم عبدی: تکمیل بلوار ۴۵ متری بهار، منطقه مربوطه را از بن‌بست خارج کرده و دسترسی شهروندان محلی به خط ۳ مترو را تسهیل می‌سازد. پروژه در حال حاضر نیمه‌کاره رها شده است. (منطقه ۱۸)**

یک شهروند: چند پیشنهاد دارم؛ اول این که در تقاطع بزرگراه نیایش با خیابان حضرت ولیعصر (عج) به سمت بزرگراه مدرس (شمال و جنوب) و بزرگراه شهید حقانی یک تونل احداث کنید. مساله دوم تعریض تقاطع بزرگراه شهید ستاری با جاده مخصوص کرج است. نکته آخر هم به وجود ترافیک در شهران، کن، کوهسار و محدوده بزرگراه شهید همت غرب بازمی‌گردد؛ به نظر می‌رسد مهم‌ترین دلیل بروز این مشکل، مسدود بودن ادامه بزرگراه شهید آبناسان-نیایش به سمت تقاطع بزرگراه شهید خرازی با بزرگراه آزادگان باشد. شاید احداث یک تونل یا تقاطع غیر همسطح در این محدوده راهگشا باشد.

■ پیام‌های شما نیز دریافت و به مسئولان مربوطه ارجاع شد؛ امیر خلیلی، جلیل حاجی‌زاده نمینی، احمد وحید، شبکه سیویل ایران، روح... امیری، نامه‌ای با عنوان مسافر شب، سرهنگ محمدی پور، علی اکبر احسانی، جمشید نوری، مهدی خلیلی، سحر قریشی، اکبر سالمی، افشین فرجی، بهاره ایمان پور، بهنام یوسفی.





آسانسورها در آسمانخراش‌های معروف جهان مسابقه می‌دهند

## ۷۲ کیلومتر در ساعت!

بر اساس نتایج تحقیق در مورد بلندترین برج‌های جهان، طی سال‌های اخیر شرکت‌های ساختمانی چینی وارد رقابتی عجیب در عرصه ساخت و ساز برج‌های سر به فلک کشیده شده‌اند؛ روندی که نشان می‌دهد تا سال ۲۰۲۰ میلادی، تعداد آسمانخراش‌های این کشور دو برابر چین سازهایی در آمریکا خواهد بود. چینی‌ها نه تنها به کشوری پیشرو در صنایع مرتبط با ساخت و ساز ساختمان‌های بلندتر تبه تبدیل شده‌اند بلکه بازار پرتقاضایی برای صنایع ساختمانی سایر کشورهای جهان به‌شمار می‌روند.

طبق تعاریف موجود، آسمانخراش، سازه‌ای با ارتفاع بیش از ۱۵۲ متر است؛ یعنی ساختمان‌هایی که حداقل دارای ۳۰ طبقه روی سطح زمین باشند. امروزه محل اجرای نیمی از پروژه‌های مربوط به احداث برج و ساختمان‌های سر به فلک کشیده، کشور چین است. چین علاوه بر داشتن بیش از ۳۳۰ پروژه فعال در این زمینه، برای احداث

۱۵۱۶ آسمانخراش در آینده برنامه‌ریزی کرده است. تا سال ۲۰۲۰ میلادی، این کشور بیش از ۱۳۱۸ ساختمان با ارتفاع بیش از ۱۵۲ متر خواهد داشت و به این ترتیب حداقل ۱۰ شهر بزرگ چین در زمره بلندمرتبه‌ترین مناطق شهری جهان جای خواهند گرفت.

**خریدار ۶۰ درصد آسانسورهای سریع جهان**  
جالب است بدانید ارتفاع طراحی شده برای پروژه‌های بلندمرتبه‌سازی کشور چین، اختلافی چشمگیر با حداقل ارتفاع لازم آسمانخراش‌ها دارد. در این کشور برج‌هایی در حال احداث است که سازه آن‌ها در حال حاضر در سقف طبقه صدم تکمیل می‌شود؛ یعنی ارتفاعی فراتر از ۵۴۰ متر واقعیت آن است که نیازهای حمل و نقلی ساکنان چنین برج‌هایی با آسانسورهایی که در برج‌های ۳۰ طبقه تعبیه می‌شوند، برآورده نمی‌شود. پس تعجیبی ندارد که این کشور خریدار ۶۰ درصد آسانسورهای سریع در جهان باشد.

**۹۴ طبقه در ۴۳ ثانیه**  
به تازگی یک شرکت بزرگ صنعتی در ژاپن، آسانسوری را تولید کرده که می‌تواند ۹۴ طبقه را در ۴۳ ثانیه طی کند. این محصول جدید که سرعتی برابر با ۱۲۰۰ متر در دقیقه دارد، سریع‌ترین آسانسور

جهان نام گرفته و قرار است پس از گذراندن مراحل تولید آزمایشی، در آسمانخراشی ۵۳۰ متری در چین نصب شود. این برج ۱۱۱ طبقه در سال ۲۰۱۶ میلادی تکمیل خواهد شد.

### شکستن رکورد آسانسور برج العرب

با آغاز به کار آسانسورهای سریع‌السیر ژاپنی در برج مذکور، دیگر این اماراتی‌ها نیستند که سریع‌ترین آسانسور جهان را در اختیار دارند. در واقع آسانسور ساخته دست صنعتگران ژاپنی که قرار است در آسمانخراش ۱۱۱ طبقه چینی نصب شود (با سرعت ۷۲ کیلومتر در ساعت) ۸ کیلومتر در ساعت از آسانسور برج العرب سریع‌تر خواهد بود؛ آسانسوری که می‌تواند در هر ساعت ۶۴ کیلومتر را بپیماید.

گفتنی است پیش از بهره‌برداری از برج العرب، این رکورد در اختیار تایوانی‌ها قرار داشت. آسانسور برج مشهور تایوان قادر است در هر ساعت ۶۰ کیلومتر را طی کند.

### موتورهای سریع روی کابین‌های سبک

به دلیل رقابتی که میان شرکت‌های بزرگ صنعتی وجود دارد، تکنیک‌های افزایش سرعت این بالابرهای فوق سریع، چندان فاش نمی‌شود. البته مهندسان ژاپنی در تشریح جزئیات فنی این دستاورد صنعتی، به افزایش قدرت موتورها و کاهش وزن کابین‌ها بسنده کرده‌اند؛ در این میان آنچه اهمیت دارد، تکنیک‌هایی است که سبب ثابت‌سازی کابین و کاهش لرزش‌های آن در زمان حرکت می‌شود.

در حال حاضر ژاپن مهد پیشرفته‌ترین تحقیقات در مورد آسانسورهای سریع و سامانه‌های الکترونیکی مرتبط با این تجهیزات است. جالب است بدانید یکی از بلندترین برج‌های تحقیقاتی که به منظور آزمایش این بالابرها ساخته شده است، در اختیار یکی از شرکت‌های صنعتی این کشور قرار دارد؛ برجی که ارتفاع آن به ۲۱۳ متر می‌رسد.

### ۱۹۶۸؛ آغاز ساخت نخستین آسانسورهای سریع

بد نیست حالا که تا حدودی با سریع‌ترین آسانسور ساخته شده در جهان آشنا شدیم، نگاهی هم به سابقه ساخت این تجهیزات بیندازیم. یک شرکت مشهور ژاپنی که امتیاز ساخت سریع‌ترین آسانسور جهان را به نام خود رقم زده است، نخستین فعالیت‌های خود در این زمینه را از دهه ۶۰ میلادی آغاز کرد تا این که در سال ۱۹۶۸ موفق به ساخت آسانسوری با سرعت ۳۰۰ متر بر دقیقه (یا ۱۸ کیلومتر در ساعت) شد. این آسانسور در یکی از نخستین ساختمان‌های بلندمرتبه توکیو نصب شد تا رفت و آمد ساکنان و مراجعان آن در کمترین زمان ممکن انجام شود.

## ارتباط بین دو اقیانوس

در شماره‌های اخیر تا حدودی با عملکرد و ویژگی‌های فنی سد «ایتاپیو» در مرز برزیل و پاراگوئه و همچنین سیل‌بند «دلناورکز» در سواحل جنوب غرب هلند آشنا شدیم؛ سازه‌های مشهوری که در سال ۱۹۹۴ توسط انجمن مهندسان عمران آمریکا در زمره عجایب هفتگانه مهندسی قرار گرفتند. در این شماره قصد داریم با یکی دیگر از این عجایب دنیای مدرن آشنا شویم. کانال پاناما؛ آبراهه‌ای ساخته دست بشر که بهره‌برداری از آن در سال ۱۹۱۴ بسیاری از غیرممکن‌های زمان خود را ممکن ساخت.



کانال پاناما همان گونه که از نامش برمی‌آید، در کشور پاناما ساخته شده و ارتباط اقیانوس آرام با اقیانوس اطلس را برقرار کرده است. در شرایطی که راه معمولی کشتیرانی میان شهرهای نیویورک و سانفرانسیسکو ۲۲ هزار و ۵۰۰ کیلومتر مسافت داشت، این آبراهه ۸۲ کیلومتری، مسافت مذکور را به ۹۵۰۰ کیلومتر کاهش داده است؛ ایده اولیه ایجاد یک آبراه در کشور پاناما به قرن ۱۶ بازمی‌گردد؛ یعنی زمانی که مهندسان فرانسوی، اولین تلاش‌ها برای ایجاد کانال را آغاز کردند. پس از شکست این پروژه که به کشته‌شدن ۲۱ هزار و ۹۰۰ کارگر انجامید، پروژه نهایی توسط آمریکایی‌ها ادامه یافت تا سرانجام در سال ۱۹۱۴ کانال پاناما برای حرکت کشتی‌هایی که در گذشته مجبور بودند برای سفر از اقیانوس آرام به اقیانوس اطلس، آمریکای جنوبی را دور بزنند، باز شود. به طور متوسط هر کشتی طول این کانال را طی مدت زمان ۸ تا ۱۰ ساعت می‌پیماید و در این مدت کارکنان کشتی‌ها می‌توانند یکی از زیباترین و مدرن‌ترین طراحی‌های تاریخ مهندسی را ببینند.



## راه‌آهن معلق آلمان‌ها ۱۱ ساله شد

یکی از عجایب دنیای مهندسی، خط راه‌آهن معلق موسوم به «ووپرتال» در شهری به همین نام است که در سال ۱۹۰۳ میلادی کار ساخت آن تمام شد. این پروژه به مسافت ۱۳ کیلومتر و در دو سال به بهره‌برداری رسید و در حال حاضر روزانه ۸۲ هزار نفر از آن استفاده می‌کنند؛ به عبارت دیگر سالانه حدود ۳۰ میلیون نفر مشتری قدیمی‌ترین خط راه‌آهن معلق دنیا هستند. کل زمان سفر با این وسیله نقلیه ۳۰ دقیقه بوده و ارتفاع آن از سطح رودخانه ووپرتال ۱۲ متر است. خط راه‌آهن ووپرتال در جریان جنگ جهانی دوم به شدت آسیب دید اما از اوایل سال ۱۹۴۶ باز راه‌اندازی شد. از سال ۱۹۹۷ واگن‌های مدرن در این خط به کار گرفته شدند تا اتفاقاتی مشابه آنچه در سال ۱۹۹۹ رخ داد و منجر به کشته شدن ۵ نفر و مجروحیت ۴۷ مسافر شد، دیگر رخ ندهد. هزینه بازسازی این خط راه‌آهن هوایی و تعویض واگن‌های آن البته به رقمی در حدود ۴۸۰ میلیون یورو سر زد. عملیات نوسازی این سازه ۱۱ ساله در سال ۲۰۱۳ به پایان رسید.



پل‌های معلق رفت‌وبرگشتی روی دریاچه واشینگتن

آن دورترها

اخبار عمومی از سراسر جهان

نمای نزدیک

۱۵۰ هزار مترمربع املاک معارض بر سر راه احداث بزرگراه دولت آباد

## مشارکت مردم برای باز شدن مسیر یک بزرگراه

وجود حدود ۱۵۰ هزار مترمربع معارض ملکی در مسیر پروژه احداث بزرگراه دولت آباد، اگر چه نشان دهنده یک مانع اجرایی جدی در مسیر پیشرفت این پروژه بوده است اما نقش این طرح بزرگراهی ۴۴۷۰ متری را در توسعه و نوسازی مناطق ۱۵ و ۲۰ شهرداری تهران آشکار تر می کند؛ به ویژه این که حدود ۹۰ درصد از این املاک معارض، شامل ساختمان های یک طبقه است!

### همکاری و مشارکت شهروندان

۱۶۵۰ پلاک معارض یک مانع اجرایی جدی در مسیر پروژه بزرگراه دولت آباد به شمار می رود؛ مانعی که البته با مشارکت معنی دار شهروندان قابل رفع است. آن گونه که شهردار منطقه ۱۵ می گوید ۴۶ هزار مترمربع از این املاک شامل کاربری های مسکونی و ۴۰ هزار مترمربع شامل ساختمان های تجاری است. ارسال دعوتنامه برای مالکان املاک معارض و درخواست از آنان برای مشارکت در اجرای پروژه بزرگراه دولت آباد، از جمله اقداماتی است که توسط شهرداری منطقه ۱۵ انجام شده تا زمینه توافق سریع با حداکثر اراضی طرفین حاصل شود.

### حصول ۵۰ توافق در طول ۳ هفته

تشکیل ستاد تملک املاک معارض پروژه احداث بزرگراه دولت آباد در بوستان پامچال شهرک مشیریه، از دیگر اقداماتی است که طی هفته های اخیر به پیشبرد روند توافق، تملک و آزادسازی املاک معارض کمک شایان توجهی کرده است. در واقع طی ۳ هفته ای که از آغاز به کار این ستاد می گذرد، برای ۵۰۰ پلاک از املاک معارض باقی مانده تشکیل پرونده شده و البته ۵۰ مورد توافق نهایی نیز حاصل شده است. شهردار منطقه ۱۵ در این زمینه می گوید: تجربیات کسب شده در فرایند رفع معارضات ملکی پروژه امام علی (ع) به طور کامل در اختیار دست اندرکاران امور مربوط به رفع معارضات بزرگراه دولت آباد قرار گرفته است.

### بزرگراهی برای کاهش ترافیک میدان بسیج

برای آن ها که چندان با موقعیت و ضرورت اجرای بزرگراه دولت آباد آشنا نیستند، یادآوری این نکته خالی از فایده نیست که با بهره برداری از این بزرگراه ۴۴۷۰ متری، ضمن برقراری ارتباط مستقیم بزرگراه امام رضا (ع) با بزرگراه آزادگان، از ترافیک روزافزون میدان بسیج کاسته خواهد شد. به گفته دکتر انجمنی، بهره برداری از این مسیر به میزان ۳۵ تا ۵۰ درصد از ترافیک بزرگراه افسریه، بزرگراه امام رضا (ع) و میدان بسیج می کاهد و از این رو رفع هر چه سریع تر موانع اجرایی آن در اولویت مدیریت شهری قرار دارد.

## معبری محلی که بزرگراه می شود

آیا می دانید بخشی از مسیر بزرگراه شهید بروجردی به دلیل عبور از گودهای عمیق تولید شن و ماسه در تراز منتهای یک احداث خواهد شد؟ پهنه هایی از جنوب غرب پایتخت از دیرباز به دلیل برخورداری از مصالح مرغوب تولید شن و ماسه، مورد خاکبرداری هایی عمیق قرار گرفته است. از این رو مسیرهای تندروی بزرگراه در دست احداث شهید بروجردی در بخش حدفاصل تقاطع محور ۴۵ متری کن تا تقاطع بلوار ۴۵ متری بهار به تراز منتهای یک منتقل می شوند تا از یک سو آلاینده های صوتی ناشی از تردد خودروها و تاثیر آن بر بافت های مسکونی اطراف بزرگراه کاهش یابد و از سوی دیگر مقطعی که پیش از این به منظور تولید شن و ماسه مورد خاکبرداری های عمیق قرار گرفته اند، از اجرای خاکریزی های گسترده بی نیاز شوند. بزرگراه شهید بروجردی از طریق تعریض معبری محلی به نام «سعیدآباد» احداث می شود. از این رو معبر موجود باید از ضلع شمالی خود تعریض شود تا علاوه بر دو کندروی شمالی و جنوبی، تندروهایی با عرض متوسط ۲۰ متر ایجاد شود. باندهای کندرو بر خلاف مسیرهای تندرو، متناسب با توپوگرافی منطقه در تراز صفر (روی سطح زمین) احداث خواهند شد.

## آزمون رانندگی

۱- به یک چهارراه می رسید که یک طرف آن گاری با اسب، یک طرف تریلی هجده چرخ، طرف سوم اتوبوس شرکت واحد و طرف چهارم هم که خودتان هستید. در این چهارراه حق تقدم عبور با کیست؟

الف- هر وسیله نقلیه ای که راکبش تیز تر باشد

ب- قطعا تریلی هجده چرخ و شکی در این قضیه نیست

ج- این پرسش انحرافی است! گاری با اسب وسط

چهارراه؟ مگر زمان ناصرالدین است؟

د- یعنی این چهارراه چراغ قرمز ندارد؟ هر کی به هر کیه؟

۲- در همان چهارراه در حال شیش و بش هستید که چه کنید، ناگهان یک موتوری بی مبالا از لای تمام وسایل نقلیه لای

می کشد تارد شود. در این حالت چه می کنید؟

الف- اگر پول دیه اش را داشته باشید که مشخص است چه می کنید!

ب- راننده تریلی را تحریک می کنید که خدمتش برسد

ج- او را به نظام طبیعت واگذار می کنید

د- شما هم از فردا با موتور سیکلت بیرون می آید

۳- حالا فرض کنید این چهارراه یک چراغ راهنمایی دارد که

زمان چراغ قرمز آن برای سمت شما ۲۰۰ ثانیه است و برای دیگران

۱۲ ثانیه! عکس العمل تان چه خواهد بود؟

الف- پیاده شده و همان گاری با اسب را اجاره می کنید

ب- از فردا ۲ ساعت زودتر بیدار شده و سریع تر راه می افتید

ج- جای تان را با راننده تریلی یا اتوبوس عوض کرده و

ماشین تان را به آن ها واگذار می کنید

د- فقط می توانید گریه کنید و بس!

۴- به محض سبز شدن چراغ سمت شما، یک آمبولانس

آژیر کشان از وسط چهارراه رد می شود و تا به خود بیاید، مجددا

با چراغ قرمز ۲۰۰ ثانیه ای مواجه می شوید! حالا اوضاع و احوال تان

چطور است؟

الف- طوری نیست! ۲۰۰ ثانیه دیگر هم صبر می کنید. خیالیه؟!

ب- فشار خون تان ۲۰ روی ۱۴ شده و با همان آمبولانس

به بیمارستان می روید

ج- الحمدلله! اوضاع و احوال بد نیست. فقط در اولین

فرصت ممکن به اداره ثبت احوال مراجعه کرده و نام

خانوادگی خود را به «خوش شناس نیا» تغییر می دهید

د- قید کارهای آن روز را زده و به منزل تان بازمی گردید



افتتاح بل تقاطع بزرگراه شهید لشکری با بلوار ایران خودرو، ۱۳ خردادماه ۱۳۹۳

نمای آخر

## پیشرفت ۵۰ درصدی شبکه یکپارچه فاضلاب شهری

با سرعت گرفتن اجرای طرح شبکه یکپارچه فاضلاب شهری در پایتخت طی ماه های اخیر، اعضای کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای اسلامی شهر تهران نیز جلسات هفته گذشته خود را به بررسی موضوعات مبتلا به این حوزه اختصاص دادند.

مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب استان تهران به اتفاق سایر مدیران آب و فاضلاب منطقه ای شهر تهران که میهمان کمیسیون عمران بودند، ضمن اعلام پیشرفت ۵۰ درصدی پروژه شبکه یکپارچه فاضلاب شهری تهران، وعده دادند که در صورت تخصیص به موقع اعتبارات، پیشرفت این پروژه تا پایان سال جاری به ۶۵ درصد خواهد رسید. آن ها همچنین به منظور تسریع در روند اجرای پروژه، خواستار همکاری بیش از پیش شهرداری تهران در زمینه عملیات حفاری ها شدند و به این ترتیب، با تصمیم کمیسیون عمران مقرر شد تنها در موارد اضطراری و با مجوز شخص شهردار منطقه، امکان جلوگیری موقت از اجرای این پروژه وجود داشته باشد.

نمایندگان شهرداری تهران که در این جلسه حاضر بودند نیز گلایه هایی در خصوص نحوه اجرای پروژه عنوان کردند؛ از آن جا که مجریان پروژه شبکه فاضلاب، پس از لوله گذاری در زیر زمین اغلب نقاط حفاری شده را با تراکم قابل قبول پر نمی کنند، در نتیجه روکش آسفالتی پس از مدت کوتاهی دچار نشست می شود. در این راستا مسئولان ارشد مربوطه تعهد دادند که در کوتاه ترین زمان ممکن به موضوع مطرح شده رسیدگی و نظارت بر روند اجرای روکش های آسفالتی را تشدید کنند.

با کمیسیون عمران و حمل و نقل شورای شهر