



ضمیمه رایگان
روزنامه همشهری
یکشنبه ۳۱ شهریور ۱۳۹۲



ماموریت‌های ۶ ماهه دوم

حرف اول

۱ با توجه به پروژه‌های افتتاح شده عمرانی در ۶ ماهه نخست سال جاری، در واقع می‌توان مدعی شد بخش اعظم ماموریت‌های اجرایی در نظر گرفته شده برای حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری در سال ۱۳۹۲، طی نیمه اول همین سال به سرانجام رسیده و حالا فقط چند پروژه معدود باقی مانده است که باید در روزهای باقی مانده امسال به بهره‌برداری برسند. به نظر می‌رسد غیر از پروژه مجتمع نمایشگاهی شهر آفتاب، پروژه‌های تونل امیرکبیر، بزرگراه طبقاتی صدر و پل‌های ارتباطی باقی مانده از تقاطع بزرگراه شهید باکری با آزاد راه تهران - کرج، حداکثر ظرف ۲ ماه آینده همگی تکمیل شده و البته احتمالاً پل‌های تقاطع‌های کاروانسرای سنگی یک و دو نیز تا پایان سال کنونی به مرحله بهره‌برداری برسند.

۲ در ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۲ که از فردا شروع خواهد شد، مطالعات مربوط به ۲ طرح مصوب در سال‌های گذشته نهایی می‌شود؛ طرح ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) و همچنین بزرگراه شهید شوشتری از جمله پروژه‌هایی هستند که عملیات اجرایی آن‌ها، قابلیت اجرا در سال ۱۳۹۳ را پیدا می‌کنند. هر ۲ پروژه به علت مواجه شدن با معارض پادگان‌های نظامی، به حالت تعلیق در آمده‌اند که رفع این مشکل مصادف با شروع تجهیز کارگاه آن‌ها خواهد شد. البته در کنار این فعالیت‌های مطالعاتی و اجرایی، ماموریت اصلاح هندسی گره‌های ترافیکی شهر و همچنین مقاوم‌سازی و بهسازی لرزه‌ای پل‌های سواره‌رو، به صورت یک دستور کار مستمر و جاری مدنظر بوده و طرح‌های مربوطه طبق روال پیش خواهد رفت.

۳ حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران غیر از وظایفی که به آن‌ها اشاره شد، چند ماموریت مهم دیگر را در فصول پاییز و زمستان دنبال می‌کند. اگر از طرح‌های موردی مثل طرح استقبال از مهر و بهار بگذریم، به پیگیری طرح‌های جامع نظیر طرح مدیریت آب‌های سطحی، شبکه تونل‌های مشترک تاسیسات شهری، ساماندهی مبادی ورودی شهر، طرح سرویس‌های بهداشتی همسان، طرح توسعه و استفاده بهینه از فضاهای زیر سطحی، مطالعات امکان‌سنجی افزایش ظرفیت بزرگراه‌ها و ساخت تونل‌های شهری و در نهایت تکمیل نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران (به عنوان یک حرکت نرم‌افزاری بنیادین) می‌رسیم که همگی مهم و ارزشمند بوده و با قوت دنبال خواهند شد.

۴ واقعیت آن است که برای حفظ کرامت انسان‌ها و اعمال عدالت اجتماعی بین مناطق مختلف شهر، غیر از فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی باید زیرساخت‌های توسعه شهری را نیز فراهم کرد و این ۲ مبحث مکمل یکدیگر هستند؛ یعنی آنجایی که دم از تحقق حقوق حقه شهروندان می‌زنیم، باید متوجه باشیم یکی از شکل‌های احترام گذاشتن به وقت مردم، اتخاذ تصمیمات و مهیا ساختن تمهیداتی است که آن‌ها را از بلا تکلیفی در صف‌های طولانی ترافیک نجات بخشد. بنابراین نمی‌توان به بهانه توسعه اقدامات فرهنگی، از پروژه‌های عمرانی غافل شد و البته عکس این قضیه هم صادق است. به تعبیر دیگر باید گفت احترام گذاشتن به مردم، دارای وجوه و ابعاد مختلفی بوده و البته هیچ وجهی را نمی‌توان به طور کلی جایگزین وجه دیگر کرد.



نمایی از اتوبان جنوبی بزرگراه یادگار امام (ره) در سیدو به یادگان جی

طراحی‌ها و نقشه‌های اجرایی این پروژه در حال تکمیل است

سرنوشت ادامه بزرگراه یادگار امام (ره)

در مردادماه سال ۱۳۹۱ که ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) به محدوده خیابان شهید دستغیب و میدان شهیدان رسید، طراحی خاص این مسیر ۱۷۶۰ متری به صورت یک بزرگراه دو طبقه نشان داد که توسعه معابر بزرگراهی بدون قطع ارتباطات محلی و با ایجاد گسست‌های فرهنگی و اجتماعی امکان‌پذیر است. در واقع با بهره‌برداری از مسیر ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) حدفاصل خیابان آزادی تا خیابان شهید دستغیب، نه تنها مسیر یکی از مهم‌ترین بزرگراه‌های شمالی - جنوبی پهنه غربی پایتخت در تراز منهای یک توسعه یافت بلکه شهروندان ساکن در محدوده خیابان‌های توس، هاشمی و دامپزشکی نیز از یک معبر کارآمد شریانی در تراز صفر برخوردار شدند.

صفحه ۴

۰۸ | تسویه حساب شهرداری تهران با پیمانکاران عمرانی

منافع استفاده از فاینانس در پروژه‌های شهری

دکتر «حسین محمد پورزند» معاون مالی و اداری شهرداری تهران، با اشاره به عملکرد موفق شهرداری تهران در تامین مالی پروژه‌های عمرانی می‌گوید: برخلاف جوسازی برخی افسراد که حتی مدعی بدهی ۲۰ هزار میلیاردی شهرداری شده‌اند، میزان بدهی شهرداری به پیمانکاران تا پایان سال ۱۳۹۰ رقمی بالغ بر ۱۵۰۰ میلیارد تومان بود که تا ابتدای سال جاری به‌طور کامل پرداخت شد. پورزند می‌باید آن‌ها که بدهکاری فعلی شهرداری تهران به پیمانکاران...

۰۲ | در محدوده پارک پردیسان اتفاق خواهد افتاد

ساماندهی خطوط ترافیکی بزرگراه شهید همت

یکی از طرح‌هایی که به تازگی توسط دست‌اندرکاران کمیسیون تصویب طرح‌های حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران مصوب شده است، طرح ساماندهی خطوط ترافیکی بزرگراه شهید همت در محدوده پارک پردیسان است. در گزارش این هفته خواهیم گفت که اصلاح و ساماندهی لاین‌های ترافیکی بزرگراه شهید همت (بخش حدفاصل تقاطع بزرگراه یادگار امام (ره) تا تقاطع بزرگراه شیخ فضل‌ا... نوری)...



در محدوده پارک پردیسان اتفاق خواهد افتاد

ساماندهی خطوط ترافیکی بزرگراه شهید همت

بر خلاف این تصور که افزایش ظرفیت معابر حمل و نقلی همواره به بهبود جریان عبور و مرور و رفع گره‌های ترافیکی منجر می‌شود، باید دانست که تعریض معابر و گذرگاه‌های شهر اگر با نگاهی سیستماتیک و توجه به عملکرد سایر شریان‌های مرتبط انجام نشود، نتایج رضایت‌بخشی در بر نخواهد داشت. «این پلنس» یا تعادل خطوط ترافیکی، یکی از مهم‌ترین اصول و مبانی مورد توجه کارشناسان و مهندسان ترافیک در مرحله طراحی شبکه معابر بزرگراهی و شریانی است. تعادل خطوط ترافیکی در واقع بدین معناست که خیابانی با ۳۰۰ متر ترافیکی نمی‌تواند مقصد خیابان‌هایی با عرض بیشتر باشد؛ امری که به ویژه در پروژه‌های افزایش ظرفیت معابر باید مورد توجه واقع شود تا طرح‌هایی که اتفاقاً به منظور رفع گره‌های ترافیکی مورد اجرا قرار می‌گیرند، باعث ایجاد چنین گلوگاه‌هایی در سایر نقاط شبکه نشوند.

کاربری‌ها بر یکدیگر به حداقل برسد. معابر منتهی به پارک کینگ پارک پردیسان در ساعات خاصی از شبانه‌روز ترافیک بسیار سنگینی را تجربه می‌کنند؛ امری که سبب پس زدن ترافیک به بزرگراه شهید همت می‌شود. در این میان برخی از مراجعان پارک پردیسان بدون توجه به مقررات راهنمایی و رانندگی به ویژه در مقطعی که بزرگراه شهید همت عرض بیشتری دارد، اقدام به پارک حاشیه‌ای خودرو می‌کنند. این امر نیز نتیجه‌ای جز اختلال در کارکردهای ترافیکی بزرگراه شهید همت ندارد و گاه با تصادفات و خساراتی جبران‌ناپذیر همراه است.

□ تعدیل تعداد خطوط ترافیکی

کمیسیون تصویب طرح‌های حوزه معاونت فنی و عمرانی در وهله نخست، تعدیل تعداد خطوط ترافیکی بزرگراه شهید همت در محدوده پارک پردیسان را در دستور کار قرار داده است تا ضمن رفع مشکل تغییر ناگهانی عرض معبر، از نابسامانی تردد در این بزرگراه بکاهد. علاوه بر این لازم است تا با اصلاح هندسی دسترسی‌های منتهی به پارک پردیسان، ظرفیت این مسیرها افزایش یابد و از تأثیرات مخرب ترافیک ورودی و خروجی پارک بر ترافیک عبوری بزرگراه شهید همت کاسته شود. حفاظ گذاری و قطع ارتباط پارک پردیسان با حاشیه بزرگراه شهید همت، از دیگر اقداماتی است که می‌تواند از پارک خودروها در حاشیه این معبر بزرگراهی جلوگیری کند؛ امری که نتیجه‌ای جز کاهش ظرفیت بزرگراه شهید همت و تبدیل شدن آن به یک معبر شریانی درجه یک ندارد.

مصوبات کمیسیون مذکور در مورد بزرگراه شهید همت هم اکنون در حال تدقیق نقشه‌های اجرایی توسط مشاور مربوطه است و پیش‌بینی می‌شود این نقشه‌ها طی هفته‌های آتی آماده ابلاغ شود. البته اصلاحات هندسی یادشده توسط معاونت فنی و عمرانی شهرداری منطقه ۲ انجام خواهد شد.

بزرگراه شهید همت یکی از مهم‌ترین اجزای شبکه معابر بزرگراهی شهر تهران است. ترافیک سنگین بزرگراه شهید همت در بیشتر ساعات شبانه‌روز، بیش از هر چیز نشان‌دهنده میزان بالای تقاضای ترافیکی و عملکرد حیاتی و بدون جایگزین آن است. یکی از مهم‌ترین مشکلات این بزرگراه شرقی-غربی علاوه بر نیاز فوری به طرح‌های افزایش ظرفیت ترافیکی، تغییر مداوم تعداد خطوط آن در طول مسیر است. به عبارت دیگر بزرگراه شهید همت به دلیل تعدد مسیرهای ورودی و خروجی و عرض نه چندان مناسب تقاطعاتی که در سال‌های دور گذشته احداث شده‌اند، از عرضی ثابت در طول مسیر اصلی برخوردار نیست. تلاش برای رفع اشکالات موضعی معابر بزرگراهی در سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران باعث شد تا همانند بسیاری از بزرگراه‌ها و تقاطع‌های غیر همسطح پایتخت، عملکرد ترافیکی بزرگراه شهید همت نیز زیر ذره‌بین کارشناسان مربوطه قرار گیرد تا به این ترتیب طرح‌های اصلاح هندسی به کمک حل مشکلات ترافیکی بیاید. یکی از طرح‌هایی که به تازگی توسط دست‌اندرکاران کمیسیون تصویب طرح‌های حوزه معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران مصوب شده است، طرح ساماندهی خطوط ترافیکی بزرگراه شهید همت در محدوده پارک پردیسان است. در گزارش این هفته خواهیم گفت که اصلاح و ساماندهی لاین‌های ترافیکی بزرگراه شهید همت (بخش حدفاصل تقاطع بزرگراه یادگار امام (ره) تا تقاطع بزرگراه شیخ فضل...نوری) چگونه سبب تفکیک ترافیک عبوری این بزرگراه از ترددهای مربوط به پارک پردیسان خواهد شد.

□ صف طولانی خودروهای پارک‌شده در حاشیه بزرگراه

قرار گرفتن یک پهنه وسیع تفرجگاهی در حاشیه یک بزرگراه مهم، نیاز به تمهیدات عمرانی و ترافیکی ویژه‌ای دارد تا تأثیرات نامناسب هر یک از این



سخن شهریار

مطالعه و تهیه طرح

دکتر مازیار حسینی*



همان‌طور که پیشتر نیز عنوان شده است، کار پشتیبانی مطالعاتی و مسئولیت طراحی کلیه اقدامات اجرایی حوزه معاونت فنی و عمرانی بر عهده سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران است. این سازمان در بهار سال جاری ۲۶۴ پروژه در رشته‌های مختلف را مورد مطالعه قرار داده است که در این میان بزرگراه‌ها با ۱۱۵ طرح مطالعاتی و مقاوم‌سازی پل‌ها با ۳۳ طرح، بیشترین حجم مطالعات صورت گرفته در حوزه پروژه‌های عمرانی را به خود اختصاص داده‌اند. افزون بر این، افزایش بهره‌گیری از فضاهای زیرسطحی نیز در زمره مهم‌ترین فعالیت‌های مطالعاتی این کارشناسان قرار دارد و مطالعات مربوط به طرح ۱۷ پروژه در حوزه تونل‌های شهری طی همین مدت به انجام رسیده است. نکته جالب توجه آن که در گروه راه و پل طی ۳ ماهه نخست امسال، تکمیل فاز مطالعات و طراحی ۱۰ پروژه جدید بزرگراهی دنبال شده است و طی ماه‌های آتی نیز بر اساس اولویت‌های اجرایی، طرح‌هایی این پروژه‌ها آماده ارائه به مبادی بالادست ذیربط خواهد شد. مطالعات انجام گرفته در شاخه پروژه‌های بزرگراهی علاوه بر این که احداث بخش‌های باقی‌مانده از رینگ بزرگراهی را شامل می‌شود، به چگونگی اصلاح گره‌های ترافیکی در معابر شهر با استفاده از ظرفیت‌های حوزه عمرانی پرداخته و بهترین گزینه را برای اجرا مشخص می‌کند. به این ترتیب مطالعات امکان‌سنجی افزایش ظرفیت بزرگراه شهید همت، طرح تقاطع غیر همسطح سیمون بولیوار با بزرگراه یادگار امام (ره)، تکمیل مطالعات ادامه بزرگراه یادگار امام (ره)، احداث تقاطع بزرگراه‌های بعثت و شهید رجایی، افزایش ظرفیت بزرگراه‌های آیت...سعیدی و شیخ فضل...نوری، احداث تقاطع ستارخان...شیخ فضل...نوری و نیز افزایش ظرفیت بزرگراه ارتش و امتداد آن تا انتهای بلوار شهید اندرزگو جزو پروژه‌های آتی شهر تهران است که در دست مطالعه و بعضاً تدقیق نهایی طرح توسط سازمان مشاور قرار دارد. این سازمان علاوه بر طرح‌های مذکور، مطالعات امکان‌سنجی احداث ۵ تونل شهری جدید را نیز در دست تدوین دارد که برخی از آن‌ها در مرحله تهیه طرح مفهومی و پایه بوده و امیدوار هستیم تا پایان امسال این مطالعات تکمیل و به فراخور نیاز شهر در صورت تصویب توسط شورای اسلامی شهر تهران آماده اجرا شود.

*معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران

تعیین اعضای کمیسیون عمران و حمل و نقل، این هفته

پس از انتشار خبر طراحی ۵ تونل شهری جدید برای پایتخت که بازتاب خبری گسترده‌ای در رسانه‌های جمعی داشت، موضوع تعیین کمیسیون‌های تخصصی در شورای چهارم شهر تهران نیز به نوبه خود خبر ساز شد. ظاهراً از این پس مسائل مربوط به زیرساخت‌های حمل و نقلی در کمیسیون جدید عمران و حمل و نقل بررسی خواهد شد. اعضای این کمیسیون و البته سایر کمیسیون‌های شورا، احتمالاً این هفته مشخص می‌شوند.

در روزهایی که پشت سر گذاشتیم اخباری از اتمام عملیات احداث رمپ مسیر جنوب به شمال بزرگراه امام علی (ع) به شرق بزرگراه شهید زین‌الدین، بازدید معاون فنی و عمرانی شهرداری تهران از آخرین مراحل تکمیل پل‌های باقی‌مانده در تقاطع بزرگراه شهید باکری با آزاد راه تهران - کرج، تدوین دستورالعمل‌ها و ضوابط نظام فنی و اجرایی شهرداری تهران و تصویب طرح ساخت لوپ‌های غرب به شمال و جنوب به غرب در تقاطع بلوار بابائیان با بزرگراه شهید زین‌الدین به گوش رسید. همچنین تکمیل مطالعات مربوط به ۱۰ پروژه عمرانی جدید تا پایان سال جاری، موضوع مهم دیگری بود که از قول دکتر مازیار حسینی در فضای رسانه‌های شهری منعکس شد.



عکس هفته



بازدید از پروژه پل‌های باقی‌مانده تقاطع بزرگراه شهید باکری با آزاد راه تهران - کرج



رویدادهای هفته

□ **تأثیر عمیق معابر زیر سطحی بر کاهش ترافیک**

در همین رابطه «احمد دنیامالی» عضو شورای اسلامی شهر تهران به عنوان یکی از مدافعان توسعه فضاهای زیر سطحی در پایتخت، در این رابطه به عمران شهر می گوید: شهر تهران با توجه به بافت متراکم و فشرده از یک سب و حجم قابل توجه خودروهای عبوری از سوی دیگر، با معضل جدی ترافیک مواجه است و شبکه معابر ایجادشده در روی سطح، پاسخگوی ترافیک سنگین عبوری نیست. به همین خاطر مدیریت شهری به ضرورت توسعه فضاهای زیر سطحی واقف و معتقد است.

وی با اشاره به تأثیر عمیق توسعه شبکه معابر زیر سطحی بر کاهش معضل دیرین ترافیک تهران، تأکید می کند که با استفاده از فضاهای زیر سطحی به عنوان معابر سواره رو، شهر تهران از بخش عمده آلودگی های زیست محیطی نظیر آلودگی هوا و صوتی تا حد زیادی نجات پیدا می کند.

□ **نیاز قطعی تهران به فضاهای زیر سطحی**

دنیامالی با بیان این که شبکه های زیر سطحی صرفا به آمد و شد خودروها اختصاص ندارد، به گران بودن قیمت زمین در مراکز شهرها نیز اشاره می کند و در این رابطه می گوید: رویکرد کنونی بسیاری از شهرهای پیشرفته دنیا نیز بر توسعه فضاهای زیر سطحی استوار است به طوری که در این شهرها علاوه بر تونل های ترافیکی، فضاهای تجاری، پارکینگ و کاربری هایی که به نور زیادی نیاز ندارند را به زیر سطح زمین منتقل می کنند. ضمن این که این قبیل فضاهای زیر سطحی در زمان بروز حوادث غیرمترقبه و نیز پدافند غیرعامل، نقش مهم و اثرگذاری ایفا می کنند.

این عضو شورای شهر تهران که سابقه تصدی سمت معاون فنی و عمرانی شهردار تهران بین سال های ۸۴ تا ۸۸ را در کارنامه خود دارد، از سابقه مطالعات صورت گرفته در زمینه توسعه فضاهای زیر سطحی یاد کرده و خاطرنشان می کند: نتایج مطالعات قبلی هم نشان داد که شهر تهران قطعا نیازمند ایجاد فضاهای زیر سطحی اعم از تونل سواره رو و سایر کاربری های غیر ترافیکی است.

□ **اجرای پروژه های جدید بر اساس اولویت ها**

دنیامالی با تأکید بر این نکته که اهتمام شورای چهارم، هموار کردن مسیر توسعه فضاهای زیر سطحی و حمایت از اجرای پروژه هایی در این راستا خواهد بود، در عین حال به اهمیت مدیریت صحیح منابع نیز اشاره و اظهار می کند: میزان منابعی که برای توسعه فضاهای زیر سطحی در اختیار شهرداری قرار دارد و نیز اولویت های اجرایی باید ضمن انجام مطالعات عمیق در این خصوص مشخص شود و مبنای تصمیمات اجرایی آتی قرار گیرد.

وی معتقد است که تونل های جدید تهران باید در قالب یک شبکه تعریف شوند تا کارکرد شبکه ای این معابر زیر سطحی بتواند تأثیر بیشتری در تسهیل آمد و شد شهروندان داشته باشد و بهره وری فضاهای زیر سطحی را نیز افزایش دهد.

با این اوصاف به نظر می رسد که توسعه فضاهای زیر سطحی به یک خواست جمعی تبدیل شده است و مدیریت شهری غیر از جامه عمل پوشاندن به این مطالبه عمومی که از شهروندان تا اعضای شورای شهر و مدیران ارشد شهری بر آن اتفاق نظر دارند، چاره ای ندارد. در این راستا معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران آمادگی اجرای مصوبات شورای شهر در این زمینه را دارد. حال باید دید که شورای چهارمی ها تا چه اندازه از این آمادگی و دانش فنی بومی شده در زمینه تونل سازی استقبال کرده و خود را ملزم به استفاده از ظرفیت های بالقوه فضاهای زیر سطحی می دانند.



«احمد دنیامالی» عضو شورای شهر تهران:

تهران قطعا به توسعه فضاهای زیر سطحی نیاز دارد

□ **راه توسعه هموار شد**

امروز با بهره برداری از ۱۰ کیلومتر معبر زیرزمینی احداث شده در پروژه تونل نیایش و مشاهده نقش پرننگ آن در ساماندهی ترافیک حدود ۸ هزار گره در محدوده شمال و غرب تهران و در حالی که چیزی به بهره برداری از تونل امیرکبیر نیز باقی نمانده است، راه ناهموار توسعه فضاهای زیر سطحی، حداقل برای کاربری ترافیکی تا حد زیادی هموار شده است و علاوه بر مجموعه اجزای مدیریت شهری، شهروندان تهرانی هم به یقین رسیده اند که توسعه فضاهای زیر سطحی یکی از بهترین و کارآمدترین گزینه های گره گشای معضلات ترافیکی پایتخت است.

□ **پشتوانه طراحی تونل های شهری جدید**

شورای شهر سوم در سال ۱۳۸۸ مصوبه ناظر بر توسعه فضاهای زیر سطحی را گذراند و این مصوبه پس از خاتمه کش و قوس های فراوان با فرمانداری وقت، سرانجام در سال ۱۳۹۰ تأیید و برای اجرا به شهرداری تهران ابلاغ شد. برابر مفاد این مصوبه، شهرداری تهران موظف شد که نقاط مستعد جهت توسعه فضاهای زیر سطحی را منطبق با ضوابط اسناد بالادستی، به ویژه طرح های جامع و تفصیلی شهر شناسایی کند. در این مصوبه البته تأکید شده بود که همچون تجربه های جهانی در این حوزه، فضاهای زیر سطحی علاوه بر کاربرد ترافیکی و ایجاد دسترسی سواره رو، می توانند به کاربری های دیگری نظیر ایجاد گذرگاه های پیاده در نقاط پرتراکم، پارکینگ و توقفگاه های زیرزمینی، ایجاد فضاهای خدماتی و تجاری و نیز استقرار تاسیسات و زیرساخت های شهری اختصاص یابند.

شهرداری تهران نیز با استناد به مصوبه شورای اسلامی شهر تهران، نسبت به امکان سنجی نقاط مستعد برای توسعه فضاهای زیر سطحی اقدام کرده است و در همین راستا طراحی ۵ تونل شهری جدید را نیز در دست انجام دارد که البته پیش از اجرا باید طرح نهایی آن در شورای اسلامی شهر تهران به تصویب برسد.

خبر طراحی تونل های ترافیکی جدید برای پایتخت، این روزها سر و صدای زیادی به پا کرده و افزون بر این که کنجکاوی شهروندان را در بره کم و کیف این ماجرا برانگیخته، مورد توجه اعضای شورای شهر تهران نیز قرار گرفته است تا جایی که «احمد دنیامالی» عضو شورای اسلامی شهر تهران از نیاز قطعی تهران به توسعه فضاهای زیر سطحی و ضرورت همراهی شورای چهارم در این زمینه سخن می گوید.



سال ۱۳۸۵ که برنامهریزی برای احداث یک تونل شهری جدید در تهران شکل جدی به خود گرفت، بسیاری از کارشناسان و دست اندرکاران عرصه مدیریت شهری، بیم کلنگ زنی یک پروژه عمرانی زیر سطحی را داشتند و نگران بودند که مبادا قصه ۱۱ ساله فرایند احداث تونل ترافیکی رسالت تکرار شود. اما هنگامی که تونل توحید ظرف مدت ۳۶ ماه بنا شد و در موعد مقرر یعنی بهمن ماه سال ۱۳۸۸ زیر بار ترافیکی رفت، باور تازه ای در مجموعه مدیریت شهری جان گرفت و تمام مسئولان امر اعم از اعضای شورای شهر و مدیران شهرداری، باور کردند که راه تازه ای برای توسعه فضاهای زیر سطحی پیش روی پایتخت گشوده شده است. این راه جدید البته چندان هم هموار نبود و برای پیمودن آن، تردید و دودلی وجود داشت. از یک سو تجربه تلخ ساخت تونل یک کیلومتری رسالت طی ۱۱ سال در عقبه فعالیت های عمرانی شهر وجود داشت و از سوی دیگر مدیریت شهری تجربه شیرین کاهش چشمگیر ترافیک در محدوده میدان توحید و در نتیجه صرفه جویی میلیاردری در هزینه های مرتبط با مصرف سوخت و اتلاف زمان که حاصل ساخت تونلی ۴/۲ کیلومتری (رفت و برگشت) در مدت ۳۲ ماه بود و به بومی سازی دانش فنی تونل سازی در پایتخت انجامید را پشت سر گذاشته بود.

تردیدها اما در لوای یک مدیریت مقتدر و توانمند رنگ باختند و پروژه طراحی و ساخت ۲ تونل شهری نیایش و امیرکبیر با جسارتی مثال زدنی در دوره اخیر مدیریت شهری کلید خورد؛ پروژه هایی که از نظر ابعاد و همین طور پیچیدگی های فنی با تونل های رسالت و توحید قابل مقایسه نبودند.

اهمیت تونل های مشترک تاسیسات شهری

سابقه احداث تونل های مشترک تاسیسات شهری در جهان به قرن نوزدهم میلادی بازمی گردد؛ در همین مقطع زمانی بود که لوله های آب و کابل های انتقال برق به شبکه فاضلاب پاریس و لندن اضافه شد تا نخستین تونل های مشترک تاسیساتی تشکیل شوند.

کشور هلند در سال ۱۹۹۹ حدود ۵۵۰ کیلومتر تونل مشترک تاسیسات مخابرات، برق، آب و فاضلاب داشته که طول این شبکه قطعا در سال های اخیر افزایش یافته است. طول تونل های مشترک تاسیساتی در شهر آمستردام به ۵۰۰ کیلومتر می رسد که این فضای زیرزمینی به صورت مشترک مورد استفاده تاسیسات انتقال آب و لوله های نفت قرار گرفته است. طول این شبکه در شهر مسکو حدود ۷۵۰ کیلومتر است.

این تونل ها می توانند به ۳ شیوه کندوپوش، روش اتریشی و حفاری مکانیزه احداث شوند. آب بندی و خشک بودن این دسته از تونل ها به دلیل تأمین امنیت شبکه های تاسیساتی، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. هر یک از این قبیل تونل ها امکان تمرکز تعدادی از خطوط شبکه تاسیسات را فراهم می کنند و در نتیجه با وجود محدودیت های فنی و اجرایی، نمی توان تمام تاسیسات مربوط به آب، فاضلاب، برق، گاز، و مخابرات را با هم در این فضاهای مشترک جای داد.



پیشبرد و پیدائید

عملیات تکمیل بل های مقاطع کارواستر سنگی ۷ در حال پیشبرد است

بخوانید و بداند

بهره‌برداری از پروژه احداث ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) از دو جنبه سبب تسهیل تردهای شمالی - جنوبی در پهنه غربی پایتخت شد؛ نخست آن که معابر شمالی - جنوبی منطقه به دلیل امتداد شرقی - غربی شریان‌های حمل و نقلی مهمی همچون خیابان آزادی، به طور پیاپی قطع شده و در نتیجه سفرهای شمالی - جنوبی در محدوده خیابان آزادی تا خیابان امام خمینی (ره) تا قبل از افتتاح ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) با دشواری‌های زیادی روبه‌رو بود. افزون بر این، تفکیک رفت و آمدهای محلی از تردهای بزرگراهی، باعث کاهش قابل ملاحظه زمان سفرهای درون شهری در این محدوده از شهر شد. در طول سال‌های ۱۳۴۳ تا ۱۳۴۷ یعنی همان سال‌هایی که نخستین سند راهبردی پایتخت تهیه شد، بزرگراه یادگار امام (ره) جزو مهم‌ترین زیرساخت‌هایی بود که باید به منظور توسعه موزون شهر تهران احداث می‌شد. به عبارت دیگر، این بزرگراه در اولین طرح جامع شهر تهران نقش یک کمربندی را داشت و با پیوستن به بزرگراه شوش و بزرگراه امام علی (ع) باعث تکمیل حلقه بیرونی معابر بزرگراهی پایتخت می‌شد. در شرایطی که پهنه غربی شهر تهران بی‌شبهت به پهنه شرقی، هنوز از یک بزرگراه پیوسته برای اتصال شمالی‌ترین و جنوبی‌ترین نقاط آن بی‌بهره است، نقش ترافیکی بزرگراه یادگار امام (ره) بیشتر شبیه یک معبر بزرگراهی شعاعی برای برقراری ارتباط سریع بین سایر معابر بزرگراهی است. به عبارت دیگر نه تنها توسعه فعلی بزرگراه یادگار امام (ره) قادر به تشکیل یک حلقه بزرگراهی نشده است بلکه به دلیل اتصال به معابر شریانی محدوده میدان شهیدان، نمی‌توان از آن به عنوان یک بزرگراه شعاعی نام برد.

اسلامی و قرارگاه خاتم‌الوصیاء به کاربری‌های غیرنظامی اختصاص می‌یابد. بنابراین تنها آن بخش از پادگان که باید صرف احداث معابر جدید شود، مورد تملک شهرداری قرار می‌گیرد و سایر اراضی صرف کاربری‌های تجاری، اداری و خدماتی خواهد شد. بنا بر طرح‌های مصوب، ۴۰ هزار مترمربع از اراضی پادگان‌ها صرف ایجاد فضاهای تجاری و ۲۶۰ هزار مترمربع از اراضی آن صرف ایجاد فضاهای اداری و خدماتی می‌شوند؛ فضاهایی که نه تنها سبب افزایش تسهیلات رفاهی شهروندان ساکن در منطقه ۹ خواهند شد بلکه با ایجاد ارزش افزوده، روند نوسازی بافت‌های فرسوده و متراکم این منطقه را تسریع خواهند کرد. به گفته شهردار منطقه ۹ عملیات ایجاد این فضاها در پادگان‌ها آغاز شده و اقدامات مربوط به گودبرداری و انتقال خاک به خارج از پادگان در دست انجام است. با نهای شدن توافقات و تملک اراضی مورد نیاز در آینده نزدیک، به زودی شرایط لازم برای تجهیز کارگاه و آغاز عملیات اجرایی پروژه احداث ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) فراهم می‌شود؛ پروژه‌ای که باید به عنوان یک طرح فرمانطقه‌ای توسط سازمان مهندسی و عمران شهر تهران به اجرا درآید.

□ اتصال خیابان استاد معین به محور ۳۰ متری جی

همان‌گونه که عنوان شد، با انتقال پادگان‌ها جی به خارج شهر و برچیدن دیوارهای آن از مسیر طرح‌های توسعه معابر شهری، علاوه بر شاخه غربی ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) یک پروژه عمرانی دیگر نیز فرصت اجرا می‌یابد؛ پروژه‌ای که البته اهمیت آن برای شهروندان منطقه ۹ از اتصال شاخه غربی بزرگراه یادگار امام (ره) به میدان فتح کمتر نیست و به همان اندازه سبب خروج معابر این منطقه از بن‌بست موجود خواهد شد. احداث ادامه خیابان استاد معین تا محور ۳۰ متری جی نه تنها از ترافیک سنگین معابر کم عرض منتهی به سه راه آذری می‌کاهد بلکه سبب روان‌سازی جریان عبور و مرور خودروها در میدان آزادی، خیابان آزادی و حتی بزرگراه آیت‌الله سعیدی خواهد شد. اجرای این پروژه به دلیل افزایش ظرفیت معابر موجود در منطقه، می‌تواند شرایط لازم برای توسعه سیستم حمل و نقل عمومی در خیابان‌های هرمان و امام‌زاده عبدالله را فراهم کند و به این ترتیب فاصله دسترسی شهروندان به ایستگاه‌های اتوبوس کاهش می‌یابد.

□ تقاطع میدان شهیدان (جی)؛ سه راهی چند سطحی!

میدان شهیدان در واقع نقطه آغاز توسعه ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) است؛ یعنی همان نقطه‌ای که این

از همان زمان که نخستین اقدامات اجرایی به منظور احداث ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) در بخش حدفاصل خیابان آزادی تا خیابان شهید دستغیب آغاز شد، زمزمه‌هایی مبنی بر ادامه یافتن این پروژه در دو شاخه غربی و شرقی به گوش می‌رسید. در واقع خیابان شهید دستغیب یا به عبارت دیگر دیوارهای پادگان‌ها، نقطه پایانی توسعه ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) نخواهد بود. امروز مطالعات مربوط به ادامه مسیر بزرگراه و اتصال آن به میدان فتح و همچنین به میدان ۹ دی به سرعت در جریان است و طراحان و مشاوران سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران تلاش می‌کنند تا با تکمیل طراحی‌ها و تهیه نقشه‌های اجرایی، امکان در دستور کار قرار گرفتن پیشروی مسیر را در آینده نزدیک فراهم کنند.

□ پادگان جی، معارض شاخه غربی

از زمانی که بر اساس فرمان مقام معظم رهبری، برنامه‌ریزی و تلاش به منظور انتقال پادگان‌های نظامی به خارج شهرها آغاز شد، شهر تهران شاهد تحولاتی مهم در این زمینه بوده است. مهندس «حسین سلطانی» شهردار منطقه ۹ ضمن بیان مطلب فوق می‌افزاید: این فرمان تاکنون با اقدام مشترک نیروهای مسلح و مدیریت شهری در موارد مختلفی پیگیری شده و نمونه بارز آن تبدیل پادگان قلعه مرغی به بوستان ولایت است.

به گفته وی، تلاش برای خروج پادگان جی از تهران، از سال‌ها پیش در دستور کار بوده است و اقدامات لازم برای تملک بخش‌های مورد نیاز این اراضی نظامی، با جدیت و از طریق برگزاری جلسات مشترک نمایندگان مدیریت شهری با دست‌اندرکاران ذیربط ارتش جمهوری اسلامی ایران و قرارگاه خاتم‌الوصیاء دنبال می‌شود. تاکنون علاوه بر اجرای بسیاری از اقدامات پیش‌نیاز همچون محاسبه میزان عوارض متعلقه، برآوردهای کارشناسی به منظور تعیین قیمت اراضی مورد نیاز صورت گرفته و به زودی شرایط تهاتر زمین یا پرداخت قیمت آن از طریق حساب‌های فی‌مابین فراهم می‌شود.

□ نیاز به ۱۲/۵ هکتار زمین برای احداث معابر جدید

بدون شک احداث شاخه غربی ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) و اتصال آن به میدان فتح، نیازمند تملک تمام اراضی موجود در پادگان جی نیست. اجرای این مسیر ۱۳۰۰ متری به همراه مسیر ۹۰۰ متری ادامه خیابان استاد معین که از پروژه‌های در دست طراحی معاونت فنی و عمرانی شهرداری منطقه ۹ می‌باشد، تنها به ۱۲/۵ هکتار از اراضی پادگان جی نیاز دارد و سایر عرصه‌های موجود توسط ارتش جمهوری



طراحی‌ها و نقشه‌های اجرایی این پروژه در حال تکمیل است

سرنوشت ادامه بزرگراه یادگار امام (ره)

در مردادماه سال ۱۳۹۱ که ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) به محدوده خیابان شهید دستغیب و میدان شهیدان رسید، طراحی خاص این مسیر ۱۷۶۰ متری به صورت یک بزرگراه دو طبقه نشان داد که توسعه معابر بزرگراهی بدون قطع ارتباطات محلی و با ایجاد گسست‌های فرهنگی و اجتماعی امکان‌پذیر است. در واقع با بهره‌برداری از مسیر ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) حدفاصل خیابان آزادی تا خیابان شهید دستغیب، نه تنها مسیر یکی از مهم‌ترین بزرگراه‌های شمالی - جنوبی پهنه غربی پایتخت در تراز منهای یک توسعه یافت بلکه شهروندان ساکن در محدوده خیابان‌های توس، هاشمی و دامپزشکی نیز از یک معبر کارآمد شریانی در تراز صفر برخوردار شدند.



□ تقاطع میدان فتح

تقاطع شاخه غربی ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) با بزرگراه فتح و بزرگراه آیتا... سعیدی که در میدان فتح ساخته می‌شود، یک تقاطع ۳ سطحی در ترازهای ارتفاعی منفی یک، صفر و مثبت یک است. همان‌گونه که عنوان شد، ملاحظاتی که بیشترین تاثیر را بر نحوه طراحی این تقاطع چند سطحی داشته است، مربوط به فاصله اندک با فرودگاه مهرآباد و کریدورهای پروازی آن می‌باشد. از این رو به جز رمپ ارتباطی غرب به شمال که به صورت یک پل روگذر در ارتفاع ۸ متری زمین احداث می‌شود، سایر مسیرهای دسترسی در ترازهای صفر و منفی یک قرار گرفته است. در این طرح مسیر حرکت جنوب به شرق (جنوب بزرگراه آیتا... سعیدی به سمت میدان جی) در تراز منهای یک احداث می‌شود. شاخه‌ای از همین مسیر قبل از آن که به تراز ارتفاعی شاخه غربی بزرگراه یادگار امام (ره) برسد، با استفاده از یک دماغه جداکننده در سطح صفر باقی مانده و به سمت غرب یعنی بزرگراه فتح ادامه می‌یابد. ضمناً حرکت غرب به جنوب نیز از طریق طراحی یک رمپ راستگرد در تراز صفر تامین شده است. گردش شمال به شرق با استفاده از یک رمپ راستگرد در سطح زمین تامین می‌شود. در این طرح با توجه به نتایج مطالعات و مدل‌سازی‌های ترافیکی، از برقراری مسیر شرق به جنوب صرف نظر شده است. به این ترتیب غیر از حرکت مذکور، تمام گردش‌های مورد نیاز در این چهارراه تامین می‌شود.

□ شاخه شرقی ادامه بزرگراه یادگار امام (ره)؛ از میدان جی تا میدان ۹دی

شاخه شرقی ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) از میدان شهیدان یا میدان جی آغاز شده و تا میدان ۹دی ادامه می‌یابد. این مسیر ۳ کیلومتری دارای تقاطع‌های فرعی با خیابان‌های کمیل، جیحون، حسام‌الدین و نوری است. علاوه بر این، خیابان قزوین و خیابان هلال‌احمر نیز قبل از میدان ۹دی دارای تقاطع‌هایی با شاخه شرقی ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) خواهند بود. ضرورت حفظ دسترسی‌های عرضی این معابر حمل و نقلی باعث شده است تا کارشناسان سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، شاخه شرقی ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) را دقیقاً به شیوه بخش حدفاصل خیابان آزادی تا خیابان شهید دستغیب طراحی کنند؛ یعنی بزرگراهی در دو تراز ارتفاعی که سطح زیرین ویژه تردد‌های عبوری خواهد بود و سطح صفر به عنوان یک معبر شریانی، به تامین دسترسی‌های محلی می‌پردازد.

□ از معارضات متعدد ملکی تا نهر فیروز آبادی

به همان میزان که عملیات احداث ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) به سمت میدان فتح به دلیل عبور از عرصه آزاد پادگان جی ساده به نظر می‌رسد، عملیات اتصال ادامه بزرگراه به میدان حق شناس به دلیل عبور از بافت‌های متراکم مسکونی و نیاز به برطرف کردن حجم عظیمی از معارضات ملکی و تاسیساتی، دشوار خواهد بود. نکته جالب توجه آن است که از پوسته ۵۰ متری مورد نیاز برای احداث شاخه شرقی ادامه بزرگراه یادگار امام (ره)، عرض ناچیزی از معابر محلی موجود نیاز به رفع معارض ندارد و به این ترتیب املاک قرار گرفته در پوسته طرح در تمام طول ۳ کیلومتری مسیر باید تملک شوند. علاوه بر این، همان‌گونه که در بخش حدفاصل خیابان آزادی تا خیابان شهید دستغیب وجود معارضات کانال آب (کانال ققلی) دشواری‌های زیادی برای عملیات اجرایی پروژه به وجود آورد، در مسیر ۳ کیلومتری حدفاصل میدان جی تا میدان ۹دی نیز باید از سد کانال فیروز آبادی گذشت. در واقع معابر کم عرضی (خیابان رنجبر و خیابان شیخ بهایی) که خط پروژه روی آن منطبق شده است، شامل همان خیابان‌هایی است که از طریق سرپوشیده‌سازی نهر فیروز آبادی احداث شده‌اند.

بزرگراه باید در قالب یک تقاطع پیچیده چند سطحی به دو شاخه غربی و شرقی تقسیم شود. شاخه غربی در یک تراز به سمت میدان فتح می‌رود و شاخه شرقی همانند بخش حدفاصل خیابان آزادی تا خیابان شهید دستغیب، در دو تراز بزرگراهی و شریانی به میدان ۹دی می‌پیوندد. تقاطع غیر همسطح میدان جی در ۴ تراز ارتفاعی که شامل سطح صفر میدان نیز می‌شود، تمام ارتباطات مورد نیاز میان هر دو تراز بزرگراه یادگار امام (ره) و شاخه‌های غربی و شرقی آن را فراهم می‌کند. تراز ارتفاعی منفی ۲ در این تقاطع شامل تونلی است که ارتباط معابر غرب به شمال را برقرار می‌سازد. به دلیل آن که مسیرهای تندروی بزرگراهی در بخش حدفاصل خیابان آزادی تا خیابان شهید دستغیب در تراز منهای یک احداث شده است، دسترسی غرب به شمال ناگزیر باید در عمق ۱۵ متری زمین احداث شود و به صورت یک معبر زیرزمینی از زیر تراز منهای یک بزرگراه یادگار امام (ره) عبور کند تا در نهایت به مسیر تندروی این بزرگراه به سمت شمال بپیوندد. مسیر غرب به شرق تقاطع که امکان حرکت از سمت میدان فتح به سمت میدان ۹دی را فراهم می‌کند، شامل مسیری در تراز منهای یک است. شاخه‌ای از این مسیر با استفاده از یک دماغه جداکننده به سمت تراز صفر بزرگراه یادگار امام (ره) ادامه می‌یابد تا تامین‌کننده دسترسی‌های محلی باشد. مسیر شمال به غرب برای رانندگانی که در تراز منهای یک بزرگراه یادگار امام (ره) در تردد هستند، از طریق یک دسترسی در تراز منهای یک تامین شده است؛ مسیری که البته به دلیل تک تراز بودن شاخه غربی ادامه بزرگراه، به صورت زیرگذر بدون سقف خواهد بود. تنها پل روگذر تقاطع میدان جی، شامل یک دسترسی شرق به شرق است و پس از عبور از تراز صفر میدان، برای حرکت به سمت بزرگراه فتح دچار کاهش ارتفاع می‌شود. لازم به ذکر است که تمام دسترسی‌های مورد نیاز محلی در تراز صفر میدان شهیدان یا میدان جی تامین شده و این میدان مثلث شکل، علاوه بر ارتباط با تراز صفر بزرگراه یادگار امام (ره) با خیابان همرمان و نیارکی نیز ارتباط خواهد داشت.

□ میدان جی تا میدان فتح؛ ۱۳۰۰ متر در تراز منهای یک

بر اساس طراحی‌های انجام شده، شاخه غربی ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) که باید از میان اراضی پادگان جی عبور کند، دارای یک تراز ارتفاعی ویژه برای ترافیک عبوری خواهد بود. این که چرا این مسیر بزرگراهی همانند سایر معابر بزرگراهی یک طبقه در تراز صفر ادامه نیافته است، مربوط به ملاحظات محدودیت ارتفاع در تقاطع میدان فتح می‌شود. به عبارت دیگر با توجه به نزدیکی تقاطع میدان فتح با فرودگاه مهرآباد و محدودیت ارتفاعی که کریدورهای پروازی به عوارض موجود در سطح زمین تحمیل می‌کنند، مسیر حدفاصل میدان فتح تا میدان جی به جای عبور از روی بزرگراه آیتا... سعیدی، از زیر این بزرگراه عبور می‌کند. به این ترتیب شاخه غربی ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) به صورت یک زیرگذر غیرمسقف در طول ۱۳۰۰ متری حدفاصل میدان جی تا میدان فتح ادامه می‌یابد.

احداث این مسیر به دلیل نبود بافت‌های متراکم مسکونی و عدم نیاز به برطرف کردن شبکه‌های درهم تنیده تاسیساتی، نسبت به احداث شاخه شرقی عملیات ساده‌تری خواهد بود. این مسیر غیر از اراضی پادگان جی و چند پلاک در محدوده میدان فتح، معارضات ملکی دیگری ندارد و به نظر می‌رسد با تملک بخشی از پادگان، مانع اجرایی خاصی در مسیر اجرای شاخه غربی وجود نداشته باشد. ضمناً با توجه به احداث شاخه غربی در تراز منهای یک، عبور ادامه خیابان استاد معین از روی این مسیر با احداث یک پل عرضی امکان پذیر خواهد بود.

□ دسترسی از تراز صفر به تراز منهای یک

اگرچه تمام معابر منتهی به شاخه شرقی ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) حتی در محل تقاطع‌های اصلی صرفاً به تراز صفر این بزرگراه دسترسی خواهند داشت اما بر اساس طرح موجود، قبل و بعد از تقاطع‌های مهمی همچون تقاطع خیابان کمیل و تقاطع خیابان قزوین، امکان دسترسی از تراز صفر به تراز منهای یک و بالعکس از طریق شیب‌راه‌های ورودی و خروجی تامین شده است. در این طرح، اتصال شاخه شرقی بزرگراه یادگار امام (ره) به میدان ۹دی از طریق تراز صفر انجام شده و از این رو لازم است برای ادامه یافتن تراز تندرو به سمت خیابان شوش و بزرگراه امام علی (ع) طرح‌هایی مورد بررسی و تدقیق قرار گیرند؛ اتصال بزرگراه یادگار امام (ره) به معابر یادشده در واقع تحقق چشم‌اندازی است که سال‌ها پیش در نخستین طرح جامع شهر تهران دیده شده است. فراموش نکنیم تا حلقه‌های بزرگراهی تکمیل نشوند، مشکل ترافیک صرفاً از جایی به جای دیگر منتقل می‌شود.

□ راهکارهای اجرایی عبور از معارضات کانال فیروز آبادی

جایه‌جایی کانال فیروز آبادی به عنوان معارضات عملیات احداث شاخه شرقی ادامه بزرگراه یادگار امام (ره) راهکارهای مختلفی خواهد داشت. در صورت آغاز عملیات اجرایی از جبهه غربی، کانال جدید به صورت مرحله به مرحله در عمق بیشتری نسبت به کانال موجود احداث شده و متعاقب آن عملیات اجرایی پروژه ادامه می‌یابد. البته کارشناسان طرح ادامه شرقی بزرگراه یادگار امام (ره) معتقد هستند احداث این مسیر ۳ کیلومتری از جبهه شرقی شرایط بهتری را برای رفع معارضات کانال آب فراهم می‌کند. در این راهکار اجرایی، هر قطعه از کانال پس از ساخته شدن در عمق مناسب می‌تواند به سرعت زیر بار برود. استفاده از دستگاه حفار TBM که امکان احداث کانال جدید را در عمق نسبتاً زیادی از سطح زمین فراهم می‌کند، روش دیگری است که کمترین تداخل اجرایی را با عملیات احداث ادامه بزرگراه خواهد داشت. استفاده از این روش البته با سرعت بیشتری نیز همراه است.

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 با پست الکترونیکی Info@omrani.tehran.ir با ما در میان بگذارند.

محمد غفاری: برای حل مشکل ترافیک بزرگراه چمران به سمت شمال (بعد از تونل توحید) پیشنهاد می‌کنم یک تونل دیگر از پل گیشا تا بزرگراه شهید حکیم ساخته شود. احداث تونل شرایط خاصی را طلب می‌کند و در هر نقطه‌ای از شهر توجیه فنی ندارد اما با این حال موضوع را به اطلاع دست‌اندرکاران سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران خواهیم رساند.

حبیب... بهشتی: خواهشمندم به وضعیت آسفالت بلوار نیکنام، خیابان پرواز، خیابان زینتی افخم و دیگر خیابان‌های مرتبط با خیابان پیروزی رسیدگی شود. وضعیت معابر این محدوده از شهر واقعاً بد است.

موضوع را از طریق شهرداری مناطق ۱۳ و ۱۴ پیگیری خواهیم کرد. آقای وزیری: طرح اتصال خیابان سیمون بولیوار به خیابان شهران که ظاهراً جزو پروژه‌های عمرانی شهرداری منطقه ۵ محسوب می‌شود، سال‌هاست بلا تکلیف باقی مانده است. این مسأله در قالب نامه اداری عیناً به اطلاع معاون فنی و عمرانی منطقه مربوطه خواهد رسید؛ منتظر جواب باشید.

محمد خوانساری: پیشنهاد می‌کنم برای پروژه احداث پل تقاطع بزرگراه‌های خاوران و امام علی (ع) یک تابلوی روز شمار نصب شود تا زمان قطعی اتمام طرح مشخص گردد.

البته نصب تابلوی روز شمار معمولاً برای پروژه‌های بزرگ شهری صورت می‌پذیرد اما در مورد پل بزرگراه خاوران شایان ذکر است که این تقاطع تا اوایل زمستان تکمیل می‌شود.

گیلدا رضایی: پروژه بزرگراه طبقاتی صدر دقیقاً چه زمانی آماده بهره‌برداری خواهد شد؟ رفت و آمدهای روزانه از این بزرگراه در حال حاضر با دشواری‌های خاصی همراه است.

انتشاء... طرف یکی دو هفته آینده تراز صفر بزرگراه به‌طور کامل در اختیار شهروندان قرار خواهد گرفت و البته پل طبقاتی بزرگراه صدر نیز حداکثر تا پایان مهرماه برای تردد خودروها گشوده می‌شود.

ساسان امیری: قرار بود عملیات اجرایی پروژه بزرگراه شهید شوشتری سال ۱۳۹۰ آغاز شود اما ظاهراً این طرح تا تمام به حال خود رها شده است. آیا امکان ادامه بزرگراه در سال‌های آینده وجود دارد؟

بزرگراه شهید شوشتری که قرار بود در ۳ قطعه تکمیل شود، متأسفانه با معارض اراضی نظامی مواجه شد و به همین دلیل امکان ادامه طرح مهیا نبود. البته دست‌اندرکاران مربوطه بسیار امیدوار هستند که با رفع مشکلات مربوطه، بزرگراه شهید شوشتری از سال آینده دوباره در جریان عملیات اجرایی قرار گیرد.

حسن جلیلی: رمپی که بزرگراه امام‌علی (ع) را به بزرگراه شهید زین‌الدین متصل می‌سازد، چه زمانی باز خواهد شد؟ این مسیر بعد از ظهرها ترافیک سنگینی دارد.

این رمپ آماده بهره‌برداری است و بلافاصله پس از لوله‌گذاری شرکت فاضلاب، امکان تردد از آن فراهم خواهد شد.

حسین اخوان: همچنان منتظر افتتاح تونل امیر کبیر هستیم. ظاهراً فقط بخش نصب تجهیزات تهویه هوا و سیستم کنترل هوشمند تونل باقی مانده است. آیا نمی‌شود این مرحله از کار را سریع‌تر پیش ببرید؟

جفت‌فنی‌های تونل اخیراً وارد کشور شده و پیش‌بینی می‌شود تا پایان فصل پاییز بتوان چهارمین تونل شهری پایتخت را تحویل شهروندان داد.

پیام‌های شما نیز دریافت شد؛ ساسان عزیز، مهوش تهرانی، آقای مرادی، مهدی محمودی، محسن ریسمانچی، رضا چلدی.



راه‌های امن و پررونق چگونه شکل گرفتند؟

بناهای فاخر و چشم‌نواز در ایران باستان

تقریباً در تمام کتاب‌هایی که درباره تاریخ و جغرافیای ایران به رشته تحریر در آمده و همچنین بسیاری از سفرنامه‌ها و آثار نوشته شده توسط جهانگردان خارجی، توجهی ویژه به راه‌ها و ساختمان‌های وابسته به آن شده است. علاوه بر این، واژه‌گانی همچون «ساباط»، «رباط» و «بَرید» در گویش‌های کهن ایرانی نشان می‌دهد که ایران و کشورهای همسایه آن از راه‌هایی امن و پررونق برخوردار بوده‌اند.

□ از کاروانسراهای «عباسی» تا رباط‌های «ماهی»

پادشاهان و سردمداران ایرانی چه در دوره پیش از طلوع اسلام و چه پس از آن، به ساختن کاروانسراها و رباط‌ها در بیرون شهرها و کنار جاده‌ها اهتمام جدی داشته‌اند. این امر تا جایی حائز اهمیت بوده که پس از تغییرات اجتماعی و پایان یافتن جنگ‌ها و ویرانی‌ها، احداث چنین اماکنی به سرعت در دستور کار قرار می‌گرفته است. در روزگار اسلام، پادشاهانی همچون ملک‌شاه سلجوقی، ابوالحسن علی‌ابن ماه و شاه‌عباس صفوی از جمله معروف‌ترین فرمانروایانی هستند که به ساختن کاروانسراها و ترمیم و نگهداری از بناهای موجود اقدام کرده‌اند. در نتیجه همین اقدامات است که امروزه بیشتر کاروانسراهای موجود در راه‌های تاریخی کشور، به کاروانسراهای عباسی معروف است. رباط ماهی در خراسان نیز تنها بازمانده رباط‌هایی است که در قرن چهارم هجری توسط ابوالحسن علی‌ابن ماه احداث شد.

معروف است که تعداد کاروانسراهای عباسی در سراسر ایران به حدود هزار بنا می‌رسیده است. به دستور وزیر مستحداات شاه‌عباس صفوی، تعداد این بناها دقیقاً ۹۹۹ بوده است تا در شمارش آن‌ها اندکی درنگ نشود و آیندگان ارجح این کار بزرگ را بیشتر بدانند.

□ خیران کاروانسراها!

امروزه خیران مدرسه‌ساز از جمله محترم‌ترین افراد جامعه به‌شمار می‌روند. این افراد نیکوکار معمولاً مدرسه‌ای با چند کلاس درس را احداث می‌کنند یا با مشارکت در چنین پروژه‌هایی، باعث افزایش فرصت‌های تحصیلی در نقاط دور افتاده کشور می‌شوند. نکته جالب توجه آن که در گذشته، چنین اقداماتی بیشتر به صورت احداث کاروانسراها و رباط‌ها انجام می‌شده است. حتی به دلیل آن که برخی از این افراد حاضر نبودند نام خود را بر آثار خیر خود بگذارند، امروزه نام واقعی بسیاری از کاروانسراهای ایران مشخص نیست و ناچار با نام نزدیک‌ترین روستا یا آبادی خوانده می‌شوند؛ کاروانسرای مزینان در نزدیکی سبزوار از این دسته است.

سلسله‌های حاکم بر ایران باستان با راه‌داری و پست منظم، راه‌های پاکیزه و کاروانسراهایی با بناهای فاخر و چشم‌نواز شناخته می‌شوند. بقایای ساختمان‌ها و کاروانسراهایی که در بیرون شهرها و کنار جاده‌ها بر جای مانده است، به‌خوبی نشان می‌دهد که کاروان‌های ایرانی و غیر ایرانی حتی در دشت‌های خشک و بی‌آب و علف، کالا و مسافر را از غرب به شرق و از شمال به جنوب منتقل می‌کرده‌اند. بد نیست پیش از آغاز بحث در مورد ساختمان و بناهای بین راهی در ایران قدیم، تا حدودی به تعریف دقیق هر یک از این بناها بپردازیم.

□ ساباط، استراحتگاه‌های بین راه

ساباط که تقریباً در تمام گویش‌های کهن ایرانی کاربرد داشته، در لغت به معنای آسایشگاه و محل استراحت است. در واقع ساباط به کلیه بناهایی اطلاق می‌شود که به منظور فراهم کردن تسهیلات رفاهی مسافران، در داخل و خارج شهرها احداث شده است. این بناها معمولاً دارای یک یا دو اتاق کوچک برای استراحت و همچنین آب‌انبار بوده است. هنوز هم در گویش‌های مربوط به شهرهای جنوبی ایران از واژه ساباط استفاده می‌شود.

□ رباط، اقامتگاه‌های بین راه

واژه رباط منحصر به ساختمان‌های بین راه در بیرون شهرها اطلاق می‌شود؛ ساختمان‌هایی با حوض، آب‌انبار و اتاق‌هایی متعدد که امکان یک یا چند شب اقامت را برای مسافران فراهم می‌کرده است. به این ترتیب واژه رباط را می‌توان با واژه‌گان دیگری همچون کاربات، خان و کاروانسرا مترادف دانست. البته کاروانسراها علاوه بر اتاق و ایوان، دارای انبار و محل مخصوصی برای نگهداری چهارپایان بوده‌اند. کاروانسراها علاوه بر اتاق‌های معمول، دارای اتاق‌های پاکیزه‌تری نیز به منظور اقامت کاروانسراسالار بوده‌اند. افزون بر این، برخی از کاروانسراها مجهز به برج‌هایی در دو سوی سردر هستند؛ بناهایی که بدون شک در زمان حمله رازانان مورد استفاده راهداران قرار می‌گرفته است.





انتخاب عملی از سوسول جهان



بتن مقاوم و ار تقا یافته

دانشجویان دانشگاه پردو آمریکا در تلاش هستند تا طی یک پروژه تحقیقاتی مشترک با دپارتمان حمل و نقل فرمانداری ایالت ایندیانا، نوعی بتن مقاوم و ار تقا یافته نسبت به بتن های معمولی تولید کنند.

طراحی طرح اختلاط بتن «بهبود یافته» توسط تیم مشترکی از محققان دپارتمان حمل و نقل فرمانداری ایالت ایندیانا و اساتید و دانشجویان دانشگاه پردو انجام می شود و قرار است محصول خروجی این پژوهش تا پایان سال جاری میلادی در عملیات احداث ۴ پل سواره رو آزمایش شود. «جیسون ویس» مدیر آزمایشگاه مواد دانشگاه پردو معتقد است بتن بهبود یافته، باعث افزایش دوام و ماندگاری عرشه پل شده و در نتیجه هزینه های نگهداری دوره عمر سازه را کاهش می دهد.

نمونه های آزمایشی تولید شده از بتن بهبود یافته نشان می دهد که این نوع بتن در مقایسه با انواع مشابه، مقابل ترک ها و آسیب های ناشی از نگهداری زمستانی مقاوم تر است. همچنین در صورت طراحی مناسب، عرشه این گونه پل ها نسبت به پل های ساخته شده از بتن معمولی بادوام تر بوده و سرویس دهی طولانی تری خواهد داشت. البته بتن بهبود یافته مزایای دیگری نیز دارد؛ با توجه به آن که از انرژی و مصالح تجدیدناپذیر زیادی برای تولید سیمان استفاده می شود، کارشناسان این پروژه تحقیقاتی امیدوارند سیمان استفاده شده در بتن، به میزانی قابل توجه کاهش یابد. فوم سیلیکا، خاکستر بادی و سنگ آهک موادی هستند که در طرح اختلاط جدید باعث کاهش مصرف سیمان می شوند؛ موادی که استفاده از آن ها علاوه بر کاهش مصرف مواد خام، کاهش میزان انتشار کربن و پسماند را به دنبال دارد.

دیوارهای بتنی نصب شدند. البته با اجرای دیواره تونل ها و تعبیه سیستم آب بندی و زهکشی، به تدریج لوله های آهنی جمع آوری شدند. فاصله لوله ها از یکدیگر (فاصله افقی) بسته به نوع خاک محل حفاری ها، از ۴ متر تا ۸ متر متغیر بود.

□ همه چیز تحت کنترل بود

با پیش بینی های مهندسی و بهره مندی از نرم افزارهای آنالیز رفتارهای زمین، هیچ گونه نشست غیر مترقبه ای در طول عملیات حفاری گزارش نشد. حتی میزان تراوشات و زیرشویی های ناشی از نفوذ آب های زیرزمینی به داخل گود حفاری نیز با پیش بینی های صورت گرفته کاملاً مطابقت داشت و هیچ مشکلی از این بابت پروژه را متوقف نداشت. البته فواصل لوله های سازه نگهبان در برخی مقاطع مورد بازنگری قرار گرفت و آنچه در نهایت اجرا شد، با طرح های اولیه تا حدودی تفاوت داشت.

□ یک روش مقرون به صرفه

با استفاده از روش حفاری کندپوش، سرعت و هزینه اجرای پروژه مذکور تا حد زیادی با برآوردها و پیش بینی های اولیه همخوانی پیدا کرد. این روش معمولاً ارزان تر از احداث تونل در عمق زمین تمام شده و البته محسنات زیادی از جمله دسترسی آسان از سطح خیابان دارد که به پیشرفت هرچه سریع تر کار کمک می کند. شیوه مورد بحث نیازمند ایجاد سازه های نگهبان مناسب در طرفین محل حفاری، سیستم کنترل و دفع آب های زیرزمینی و همچنین حفاظت از سازه های مجاور گالری های حفاری شده است.

□ گسترش شبکه قطار های سبک شهری

تجربه موفق ایجاد سیستم حمل و نقلی قطار های سبک شهری، شهرداران دیگر شهرهای ترکیه را به فکر احداث چنین شبکه هایی انداخته است. از طرفی با توجه به سرعت بالای ساخت و هزینه کمتر نسبت به احداث تونل های مترو، این سیستم توانسته است جای خود را به خوبی در دل شبکه حمل و نقلی شهرها باز کند. به تمام این موارد باید مساله استقبال چشمگیر شهروندان از قطار های سبک شهری را اضافه کنیم تا علل اصلی روی آوردن به سیستم کنونی را متوجه شویم. قطار های سبک شهری می توانند زیر سطح زمین، روی آن و حتی در تراز مثبت یک (بر فراز سطح زمین) احداث شده و تکمیلی مطمئن برای سایر امکانات حمل و نقلی محسوب شوند. امروزه کشورهای متعددی در سطح جهان پیگیر این موضوع بوده و گزینه مورد نظر را به طور جدی دنبال می کنند.



قطار سبک شهری در از میر ترکیه ۱۳ ساله شد

جابه جایی ۳۰ میلیون مسافر در سال

در ماه می سال ۲۰۰۰ میلادی، اولین خط حمل و نقل ریلی در شهر از میر ترکیه راه اندازی شد که این سیستم از ماه آگوست همان سال به طور تمام وقت مورد بهره برداری قرار گرفت. خط موجود شامل ۱۴ کیلومتر مسیر ریلی و دارای ۱۱۲ ایستگاه است که در ۱۵ ایستگاه، پانزده اتوبوسرانی مستقر بوده و البته سایر ایستگاه ها نیز از جانب شبکه تاکسیرانی پشتیبانی می شوند. تا سال ۲۰۱۱ این سیستم حمل و نقلی موفق به جابه جایی حدود ۱۶۰ میلیون مسافر شده بود. در حال حاضر بالغ بر ۳۰ میلیون نفر در طول سال از طریق خط حمل و نقل ریلی از میر جابه جایی می شوند.

همان سیستم معروف اتریشی بود. تونل ها در ادامه به ایستگاه کوناک می رسند که این مسیر ۴۱۰ متری به روش کات اند کاور (کندپوش) ساخته شد. حالا نوبت به احداث زوج تونلی به طول ۲۸۰۰ متر رسیده بود که چون در داخل خاک نرم جای می گرفت، تونل ها با ماشین حفار مکانیزه ساخته شد. این تونل ها ادامه پیدا می کنند تا این که در ایستگاه باسما به تراز صفر رسیده و از روی سطح زمین یا پل، راه خود را پیش می گیرند.

استفاده از قطار سبک شهری در شهر از میر، امروزه به عنوان یک انتخاب مقرون به صرفه و اقتصادی برای شهروندان تلقی می شود. در واقع با صرف مبلغی در حدود ۱/۷۵ الیر ترکیه، می توان یک سفر مطمئن و بدون تاخیر شهری را انجام داد. سر فاصله زمانی حرکت قطار ها ۴ دقیقه بوده و همین مساله باعث شده هیچ گاه شاهد ازدحام مسافران در ایستگاه ها نباشیم.

□ هر واکن ۱۸۴ نفر

فاز نخست سیستم حمل و نقل ریلی از میر دارای ۱۳ ایستگاه زیرزمینی، ۱۲ ایستگاه روی پل و ۱۵ ایستگاه در سطح زمین است. حداکثر سرعت خود کشنده ها ۸۰ کیلومتر بر ساعت بوده و هر واگن گنجایش پذیرش ۴۴ مسافر به صورت نشسته و ۴۰ نفر به صورت ایستاده را دارد. با این حجم مسافر می توان گفت قطار سبک شهری توانسته است به خوبی نقش موثر خود در حمل و نقل شهروندان را ایفا کند و البته هزینه های احداث سیستم مذکور را با سرعت قابل قبولی برگشت دهد. گفته می شود هر متر طول پروژه به طور متوسط ۵۰ هزار دلار هزینه دربر داشته که این امر شامل هزینه خرید واگن ها و خود کشنده ها هم می باشد.

□ مقاطع مختلف حفاری

برای حفر گالری ایستگاه های زیرزمینی، ابتدا یک زوج تونل با سطح مقطع ۷۰ متر مربع (برای هر تونل) و طول ۱۷۰۰ متر بین ایستگاه های اوکیول و بحری بابا احداث شد که روش حفاری تونل ها



آن دورترها



پلی زینادر شهر ماگدیورک آلمان که از روی آن آب جریان پیدا می کند

تسویه حساب شهرداری تهران با پیمانکاران عمرانی تا پایان سال ۱۳۹۰ منافع استفاده از فاینانس در پروژه‌های شهری

۲۰۰۰ میلیارد تومان می‌توان کل بدهی پیمانکاران عمرانی در سال ۱۳۹۱ را تسویه کرد. وی در واکنش به حرف و حدیث‌های مطرح‌شده درباره بدهکاری سنگین شهر تهران بابت اجرای پروژه‌های عمرانی، می‌گوید: دوستانی که این ادعاها را مطرح می‌کنند، پیش از این بدهی‌های شهرداری تا قبل از سال ۱۳۹۰ را هم ۵۰ هزار میلیارد تومان تخمین زده بودند! اما شهرداری تهران با پرداخت ۳۵۰۰ میلیارد تومان با تمامی پیمانکاران که حتی بعضی از مطالبات آن‌ها متعلق به قبل از دوره اخیر مدیریت شهری بود و نیز بدهی بیمه و مالیات که جریمه‌های تأخیر سنگینی هم به همراه داشت را تسویه کرد.

□ منافع استفاده از فاینانس در تأمین مالی پروژه‌های عمرانی

پورزرندی در ادامه می‌گوید: اگر پروژه‌های عظیم عمرانی نظیر تونل نیایش، بزرگراه طبقاتی صدر و بزرگراه امام‌علی (ع) در سال‌های گذشته کلید نمی‌خورد و قرار بود اکنون ساخته شود، هزینه‌های آن‌ها بیش از ۲ برابر رقم فعلی تمام می‌شد چرا که قیمت نهاده‌های اصلی برای ساخت این پروژه‌ها با افزایش چشم‌گیر مواجه شده است. پورزرندی به منافع استفاده از فاینانس در تأمین مالی هزینه برخی پروژه‌های عمرانی نظیر بزرگراه امام‌علی (ع) و پروژه صدر-نیایش اشاره کرده و می‌گوید: اگر چه نرخ دلار در کشور ما آبرابر شده و باید با این نرخ بازپرداخت فاینانس‌ها صورت گیرد اما در عین حال قیمت نهاده‌های اصلی پروژه‌های عمرانی نظیر آهن و میلگرد تا ۳ برابر و نیز تجهیزات وارداتی مربوط به شبکه کنترل هوشمند و اطفای حریق بعضاً تا ۵/۳ برابر افزایش یافته است. به این ترتیب اگر قرار بود عملیات اجرایی هر یک از پروژه‌های عمرانی احداث شده تا به امروز، در حال حاضر آغاز شود، هزینه اجرای آن‌ها نیز به همین نسبت افزایش می‌یافت.

تأمین مالی پروژه‌های عمرانی پایتخت در سازه‌های ماندگار شهرداری تهران با ده‌ها و شاید صدها مسئولیت ریز و درشت در حوزه‌های مختلف کاری که طیف گسترده‌ای از وظایف، از جمع‌آوری زباله گرفته تا ساخت راه‌ها را در بر می‌گیرد، امر ساده‌ای نیست؛ معضلی که در دهه‌های گذشته بعضاً باعث دوری جستن پیمانکاران توانمند از عرصه فعالیت‌های عمرانی در شهر تهران نیز شده بود.

شهرداری تهران اما در دوره اخیر مدیریت شهری به ذهنیت منفی پیمانکاران در این رابطه پایان داد و در اقدامی بی‌نظیر، کل بدهی خود به پیمانکاران پروژه‌های عمرانی را تسویه کرد. این اتفاق در شرایطی صورت گرفت که حجم پروژه‌های عمرانی در چند سال اخیر با هیچ‌یک از دوره‌های گذشته مدیریت شهری برابری نمی‌کند.

□ تسویه حساب با پیمانکاران عمرانی

دکتر «حسین محمد پورزرندی» معاون مالی و اداری شهرداری تهران، در این رابطه با اشاره به عملکرد موفق شهرداری تهران در تأمین مالی پروژه‌های عمرانی می‌گوید: برخلاف جوسازی برخی افراد که حتی مدعی بدهی ۲۰ هزار میلیاردی شهرداری شده‌اند، میزان بدهی شهرداری به پیمانکاران تا پایان سال ۱۳۹۰ رقمی بالغ بر ۱۵۰۰ میلیارد تومان بود که تا ابتدای سال جاری به‌طور کامل پرداخت شد. پورزرندی با بیان آن که بدهکاری فعلی شهرداری تهران به پیمانکاران فعالیت‌های عمرانی مربوط به سال ۱۳۹۱ و نیز بعد از آن است، تأکید می‌کند که هنوز صورت‌های مالی برخی از این پروژه‌ها به‌طور کامل ارائه نشده و بعضاً ممکن است برخی صورت‌های مالی مربوط به سال ۱۳۹۰ باقی مانده باشد که در قالب مطالبات پیمانکاران باید پرداخت شود. معاون مالی و اداری شهرداری تهران تأکید می‌کند که با حداکثر

۳ سال زمان برای ساخت تونل کندوان

آیا می‌دانید کار احداث تونل کندوان در جاده کرج-چالوس از سال ۱۳۱۴ آغاز شد و ۳ سال به طول انجامید؟ تونل کندوان در ۲۷ دی‌ماه ۱۳۱۷ افتتاح شد تا فاصله کرج تا نوار ساحلی دریای خزر ۱۳ کیلومتر کوتاه‌تر شود. احداث تونل کندوان نه تنها به دلیل عبور از دل کوه‌های صعب‌العبور، جاده کرج-چالوس را کوتاه‌تر و ایمن‌تر کرد بلکه توانست این مسیر ارتباطی را در تمام طول سال قابل استفاده کند. واقعیت آن است که پیش از احداث تونل کندوان، جاده کرج-چالوس به دلیل عبور از دامنه‌های برفگیر، طی ۵ ماه از سال قابل تردد نبود.

تونل کندوان در ارتفاع ۳۰۳۰ متری رشته‌کوه‌های البرز قرار دارد و طول آن به ۱۸۸۳ متر می‌رسد. اگر چه بعدها عرض ۵ الی ۷ متری تونل که برای یک معبر پررفت‌وآمد برون‌شهری عرضی ناکافی به‌شمار می‌رفت، اجرای پروژه‌های تعریض و ساماندهی را اجتناب‌ناپذیر کرد اما نباید فراموش کرد که تونل کندوان با استفاده از وسایل ساده حفاری و به کمک نیروی کار محلی احداث شده است؛ شریایی که البته با دستگاه‌های پیشرفته حفاری در پروژه‌های تونل‌سازی زمان حاضر قابل مقایسه نیست.

قورباغه‌ها ولی زنده‌اند!

آقا سلام؛ من همونی هستم که چند ماه پیش به پروژه دریاچه چیتگر گیر داده بودم! حال شما خوبه؟ بله اما ظاهراً شما بهتر هستید! پیش‌شماره تلفنی که باهاش زنگ زدین، مال ایران نیست. شما الان کجا تشریف دارین؟ من تشریفم را آوردم فلوریدا!! اما غرض از مزاحمت این بود که بیرسم راسته که می‌گن دریاچه چیتگر با فاضلاب آبگیری می‌شه؟ توی سایت‌های خودمون خوندم.

اولاً این که دریاچه شهدای خلیج فارس نه دریاچه چیتگر، بعدش هم شما که با چشم خودت دیدی دریاچه با فاضلاب آبگیری می‌شه، بعد حرف بز!

آخه آب دریاچه هم بوی بدی گرفته و ماهیاش مردن!!

شما تلسکوپ داری که از فلوریدا دیدی ماهیاش مردن؟ در ضمن برام جالبه بدونم که بوی دریاچه را از کجا حس کردی؟ یعنی تا اون جا بوش می‌آد؟

من به بوهای حس می‌کنم! نه این که شامه تیزی دارم، بوی گندیدگی روزود می‌فهمم.

اون احتمالاً بوی دیگه‌ایه! ببینین چیز فاسدشدنی بیرون یخچال نگذاشتین. در ضمن اگر به قول شما و به فرض مثال ماهی‌های دریاچه مردن، پس چطور قورباغه‌هاش زنده هستن؟

آخه می‌گن قورباغه‌هاش از این جنس‌های خوب بوده، بعدش هم این که ظاهراً سیستم گوارش قورباغه‌ها با فاضلاب همخونی داشته اما ماهی‌ها این محیط زندگی رو پس زدن.

اگر دریاچه با فاضلاب آبگیری بشه که نمی‌شه، اون وقت چطور مردم اون جا قایق‌سواری می‌کنن و بوی فاضلاب رو تحمل می‌کنن؟

آقا!! این مردم خیلی چیزهارو تحمل کردن؛ بوی فاضلاب که جای خودش رو داره. مردم ما گرونی، ترافیک، مشکل مسکن، تورم، باخت‌های اخیر تیم ملی جودو، خرابی اتوبوس‌های مسافربری!! رو تحمل کردن و لام تا کام حرف نزدن، مشکل بوی فاضلاب که چیزی نیست!

چرا فلسفه می‌بافی مرد حسابی؟ اون سر دنیا نشستی و دارای برای مردم ما دل می‌سوزونی؟

آخه اون ماهی‌های بیچاره چه گناهی کرده بودن که دستی دستی کشتین شون؟! کی پول دبه خون ماهی‌ها رو می‌ده؟! این فضای مسموم و بدبو رو به چه قیمت باید قورباغه‌ها تحمل کنن؟ آخه اون‌ها چه بدی در حق شماها کردن؟

شما مثل این که حالت خوب نیست. کسی اون دوروبرها نیست ببردت دکتر؟

مراجعه می‌فرمایید؟

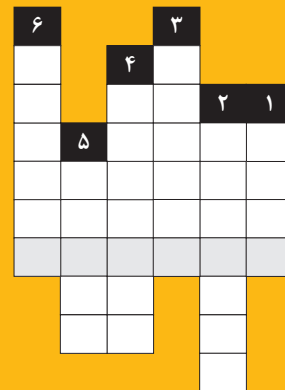
آیامی‌باید؟

جدول



نمایی از آخرین وضعیت یکی از سالن‌های مجتمع دانشگاهی شهر آفتاب

- ۱- بزرگراهی در شمال شهر که ابتدای بزرگراه امام‌علی (ع) محسوب می‌شود
- ۲- محله‌ای در جنوب شرق تهران که به بزرگراه امام‌رضاع (ع) دسترس داشته و کنار روستای مسگر آباد قرار دارد
- ۳- بزرگراه شهید زین‌الدین در منتهی‌الیه شرقی خود به این سراه می‌رسد
- ۴- بزرگراهی شمالی-جنوبی به طول ۸ کیلومتر در پایتخت که به نام یکی از شهرهای غرب ایران است
- ۵- بزرگراهی به نام یک خلبان شهید در منطقه ۱۳ (محله زینبیه) پایین پارک سرخه حصار
- ۶- تقاطع این بزرگراه با بزرگراه امام‌علی (ع) شامل پل‌های زیبایی چندسطحی است



رمز جدول:
با تکمیل این بزرگراه در شرق تهران به عنوان محور کمکی بزرگراه بسیج، ترافیک در بخش دیگری از معابر شریانی پایتخت سامان می‌یابد.

نمای آخر