

**اولویتهای توسعه فنی در امور**

**زیرساختهای جادهای**

(میان مدت)

## فهرست مطالب

۱. موضوعات دارای اولویت ..... ۱
- موضوع ۱: بهبود نظام مدیریت و برنامه‌ریزی در ساخت و توسعه شبکه راه‌ها.. ۱
- موضوع ۲: ارتقاء کیفیت مطالعات راه‌ها..... ۲
- موضوع ۳: ارتقاء وضعیت ساخت و بهسازی راه‌ها..... ۲
- موضوع ۴: بهبود نظام مدیریت نگهداری راه‌ها..... ۳
- موضوع ۵: ارتقاء وضعیت ایمنی راه‌ها..... ۴
- موضوع ۶: توسعه کاربرد سامانه‌های هوشمند حمل‌ونقل (*ITS*)..... ۵
۲. ارائه طرح‌های اجرایی..... ۷
۳. ارزیابی ..... ۷

## ۱. موضوعات دارای اولویت

موضوع ۱: بهبود نظام مدیریت و برنامه‌ریزی در ساخت و توسعه شبکه راه‌ها

- ۱- طراحی نظام اولویت‌بندی، بهسازی، ساخت و توسعه شبکه راه‌های ملی و ترانزیتی کشور،
- ۲- بررسی و تصویب طرح جامع حمل‌ونقل،
- ۳- طراحی نظام اولویت‌بندی بهسازی، ساخت و توسعه شبکه راه‌های استانی کشور،
- ۴- آسیب‌شناسی فرایند مطالعات امکان‌سنجی عملیاتی - فنی - اقتصادی - زیست‌محیطی پروژه‌ها (فاز صفر)،
- ۵- بهبود فرآیند پیش‌بینی تقاضای حمل‌ونقل با استفاده از مدل‌سازی ترافیک در شبکه حمل‌ونقل،
- ۶- جذب منابع و سرمایه‌های بخش غیر دولتی در بهسازی، ساخت و توسعه شبکه راه‌ها،
- ۷- مهندسی مجدد فرایند انجام پیمان،
- ۸- ارتقاء قابلیت صدور خدمات فنی و مهندسی (مکانیزم‌های انگیزشی و حمایتی، منابع بانکی پشتیبان‌کننده، ...)،
- ۹- توسعه، تقویت و حفظ منابع انسانی بخش ساخت (در سطوح مختلف مدیریتی، میانی و عملیاتی)،
- ۱۰- ایجاد بانک اطلاعاتی خبرگان و اتاق فکر،
- ۱۱- ارتقاء سطح آموزش تخصصی و افزایش قابلیت‌های فنی و مهندسی در تعامل با مجامع علمی بین‌المللی،
- ۱۲- شناسایی منابع مالی قابل تخصیص به بخش ساخت و توسعه شبکه راه‌ها.

## موضوع ۲: ارتقاء کیفیت مطالعات راه‌ها

- ۱- توسعه کاربرد مطالعات مهندسی ارزش در مراحل مطالعاتی و اجراء،
- ۲- تدوین ضوابط و انتخاب روش طراحی مناسب منطبق با شرایط اقلیمی و جغرافیایی،
- ۳- بازنگری شرح خدمات مطالعات راه (با در نظر گرفتن ایمنی، محیط‌زیست، ترافیک، منظرآرایی و ...)،
- ۴- ایجاد و راه‌اندازی آزمایشگاه‌های صحرایی (APT-آزمایش‌های سریع روسازی)،
- ۵- ایجاد بستر و تهیه ضوابط و دستورالعمل استفاده از آزمایش‌های غیرمخرب،
- ۶- توسعه بکارگیری روسازی‌های آسفالتی مختلف (با توجه به شرایط ترافیکی و آب و هوایی)،
- ۷- استفاده از روسازی‌های بتنی در صورت وجود توجیه فنی - اقتصادی،
- ۸- بهینه‌سازی ارتفاع خط پروژه و ساماندهی آبروهای کوچک در راستای کاهش آنها،
- ۹- جایگزینی روش درجه‌بندی عملکردی قیر (P.G) در طراحی روسازی،
- ۱۰- بهبود نظام درجه‌بندی و ارزشیابی مشاوران و تهیه بانک اطلاعات مربوطه،
- ۱۱- استقرار نظام آموزش و حرفه‌ای کردن مشاغل مرتبط با طراحی راه،
- ۱۲- ایجاد بستر لازم به منظور ارتقاء کیفی و توسعه شرکت‌های مهندسی مشاور،
- ۱۳- مکانیابی مجتمع‌های خدماتی- رفاهی بین راهی و طراحی رمپ‌های ورود و خروج.

## موضوع ۳: ارتقاء وضعیت ساخت و بهسازی راه‌ها

- ۱- طراحی و استقرار نظام برنامه‌ریزی و کنترل پروژه‌های ساخت راه،
- ۲- بهبود و استقرار نظام کنترل کیفی ساخت (رویه‌های کاری - مصالح) QA, QC،
- ۳- تأکید بر رعایت ضوابط زیست محیطی حین اجراء،

- ۴- استقرار نظام حرفه‌ای کردن مشاغل مرتبط با ساخت راه،
- ۵- بکارگیری روش‌ها، مصالح و تجهیزات نوین در ساخت راه،
- ۶- استانداردسازی فرآیند تولید آسفالت،
- ۷- طراحی نظام رتبه‌بندی و ارزشیابی پیمانکاران و تهیه بانک اطلاعات مربوطه،
- ۸- تأکید بر اجرای پروژه‌ها به روش‌های مرسوم در دنیا مانند *BOT*، *EPC*، ...،
- ۹- تدوین دستورالعمل واگذاری نگهداری راه به پیمانکاران سازنده در دوره تضمین،
- ۱۰- بازنگری در فهرست بهای ساخت (بهینه‌سازی روش پرداخت - قیمت تمام شده)،
- ۱۱- مهندسی مجدد فرآیند تحویل پروژه‌ها،
- ۱۲- ایجاد سامانه و تهیه دستورالعمل کنترل کیفیت تحویل قیر و سیمان و فولاد از منابع تولیدی،
- ۱۳- تدوین روش بکارگیری فهرست مقادیر بدون قیمت در پروژه‌های بزرگ اجرایی،
- ۱۴- بکارگیری روش‌های پیش ساختگی در پروژه‌های ساخت،
- ۱۵- تخصصی نمودن نظارت بر اجرای راه (روسازی- پل - تونل)،
- ۱۶- تخصصی نمودن اجرای پروژه‌های خاص (از قبیل تونل‌های بزرگ و پل‌های ویژه)،
- ۱۷- ساخت رمپ‌های ورود و خروج مجتمع‌های خدماتی - رفاهی بین راهی همزمان با ساخت جاده‌ها.

#### موضوع ۴: بهبود نظام مدیریت نگهداری راه‌ها

- ۱- طراحی و پیاده‌سازی نظام مدیریت روسازی (*PMS*)،
- ۲- طراحی و پیاده‌سازی نظام مدیریت پل (*BMS*)،
- ۳- طراحی و پیاده‌سازی نظام مدیریت تونل (*TMS*)،
- ۴- انتخاب روش‌های بهینه نگهداری بر اساس هزینه چرخه عمر،
- ۵- توسعه رویکرد نگهداری پیشگیرانه راه‌ها،

- ۶- شناسایی و تأمین منابع مالی پایدار برای نگهداری راه‌ها،
- ۷- تهیه نقشه و شناسایی تملک راه‌ها و حفظ حرایم آن،
- ۸- تهیه نقشه‌های رقوم دار (*GIS*) در راهداری راه‌های کشور،
- ۹- کدگذاری جامع و مناسب راه‌ها برای کاربردهای مختلف مورد نیاز از جمله اطلاع‌رسانی، نگهداری و ایمنی راه،
- ۱۰- مدیریت بکارگیری ماشین‌آلات و تجهیزات جدید راهداری و توسعه ساختمان‌های راهداری بین راهی مدرن،
- ۱۱- بکارگیری فناوری‌های پیشرفته برای نگهداری راه‌ها،
- ۱۲- تدوین راهنمای پیش‌بینی و روش‌های محافظت در برابر وقوع بهمن، شن‌های روان، کولاک،
- ۱۳- تدوین و بازنگری ضوابط و راهنماهای فنی و اجرایی در زمینه نگهداری،
- ۱۴- آموزش حرفه‌ای عوامل اجرایی،
- ۱۵- توسعه واگذاری فرآیند نگهداری راه به بخش خصوصی،
- ۱۶- توسعه نظام کنترل کیفی در عملیات نگهداری.

#### موضوع ۵: ارتقاء وضعیت ایمنی راه‌ها

- ۱- بهبود مدل تخصیص منابع در بخش ایمنی راه‌ها و افزایش بهره‌وری،
- ۲- ایجاد و بهره‌برداری از بانک اطلاعات علائم و تجهیزات ایمنی راه،
- ۳- توسعه و بهبود نظام اصلاح نقاط پرتصادف در شبکه راه‌های موجود،
- ۴- توسعه نظام بازرسی ایمنی راه‌ها در خصوص طرح‌ها و پروژه‌های جدید و در دست مطالعه،
- ۵- اجرای نظام اولویت‌بندی ایمن‌سازی شبکه راه‌ها (درجه‌بندی ایمنی)،
- ۶- توسعه و بهبود نظام بازدید ایمنی راه،
- ۷- ارتقاء ایمنی حاشیه راه (ملایم سازی شیب‌ها، حذف موانع حاشیه راه‌ها،...).

- ۸- ساماندهی و کنترل دسترسی‌های موجود در شبکه راه‌ها،
- ۹- توسعه رویکرد استفاده از اقدامات کم هزینه در ایمنی راه‌ها،
- ۱۰- بهبود وضعیت طراحی و ایمن‌سازی راه‌ها براساس نیاز کاربران آسیب‌پذیر (عابرین پیاده، موتورسیکلت...)
- ۱۱- توسعه و تجهیز استراحتگاه‌های بین راهی،
- ۱۲- تجهیز تونل‌ها، گردنه‌های مهم، نقاط پرحادثه و تقاطع‌های حساس و مبادی ورودی و خروجی شهرهای بزرگ به سیستم‌های روشنایی،
- ۱۳- نهادینه نمودن رعایت آئین نامه مربوط به ایمنی در حین عملیات اجرایی مربوط به پروژه‌های راهداری و راهسازی،
- ۱۴- تدوین و بازنگری ضوابط، آیین‌نامه‌ها و راهنماهای مربوطه،
- ۱۵- آموزش حرفه‌ای عوامل اجرایی.

#### موضوع ۶: توسعه کاربرد سامانه‌های هوشمند حمل‌ونقل (ITS)

- ۱- تدوین معماری ملی ITS راه‌های کشور با در نظر گرفتن اولویت‌ها،
- ۲- مطالعه و تدوین نقشه راه برای پیاده سازی ITS و ایجاد زیرساختهای مورد نیاز،
- ۳- ایجاد و توسعه مراکز مدیریت راه‌های کشور در استان‌ها و ایجاد شبکه ارتباطی ملی سامانه‌های هوشمند،
- ۴- پوشش گلوگاه‌های ترافیکی، گردنه‌های حساس و مهم و برف‌گیر و جاده‌های پرتردد و نقاطی که دارای پتانسیل حوادث طبیعی (سیل، بهمن، رانش، ریزش کوه و ...) هستند با سامانه‌های مانیتورینگ جاده‌ای،
- ۵- تجهیز تونل‌ها به سامانه‌های کنترل هوشمند تهویه، مانیتورینگ و اضافه ارتفاع،
- ۶- توسعه سامانه‌های هوشمند نظارت بر ناوگان حمل‌ونقل مسافر و کالا از جمله ATIS و AVL و WIM ...،

- ۷- توسعه سامانه‌های هوشمند از جمله دوربین‌های کنترل و ثبت تخلفات (سرعت، سبقت، فاصله...)، تابلوهای هوشمند با قابلیت ارسال پیام متغیر (VMS) و پیام محدودیت سرعت متغیر (VSL)، اخذ عوارض الکترونیک ETC و متناسب‌سازی عرضه و تقاضا (Congestion Charging)،
- ۸- توسعه سامانه‌های هواراه RWIS در سطح راه‌ها برای شناسایی سریع وضعیت جوی و تأثیرگذاری آنها بر ترافیک،
- ۹- توسعه و هوشمندسازی سامانه اطلاعات سفر بر اساس آخرین خروجی‌های سامانه‌های مختلف هوشمند،
- ۱۰- توسعه سامانه‌های هوشمند نرم افزاری و سخت افزاری مدیریت یکپارچه حوادث و تصادفات جاده‌ای،
- ۱۱- توسعه روش خرید خدمات و خرید داده‌های سامانه‌های هوشمند و جذب نیروی انسانی متخصص بهره‌برداری از سامانه‌های هوشمند.



## ۲. ارائه طرح‌های اجرایی

دستیابی به اولویت‌های تعیین شده با مشارکت سازمان‌های تابعه وزارت متبوع و در قالب طرح‌های اجرایی با زمانبندی مشخص صورت می‌گیرد. لذا سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته ذیربط موظفند ضمن اهتمام بر پیگیری هر یک از اولویت‌های تعیین شده، نسبت به تهیه طرح‌های اجرایی اقدام و بطور سالانه گزارش اقدامات صورت گرفته را به شورا ارسال نمایند. همچنین سازمان‌های ذیربط، موظف هستند برنامه دوسالانه خود را برای دستیابی به اولویت‌های تعیین شده ظرف مدت ۳ ماه آینده به دبیرخانه شورایعالی فنی ارائه نمایند تا در شورا مطرح و به تصویب برسد.

## ۳. ارزیابی

شورایعالی فنی امور زیربنایی حمل‌ونقل موظف به ایجاد مکانیزم ارزیابی عملکرد سازمانها جهت دستیابی به اولویت‌های تعیین شده می‌باشد. در این خصوص کمیته‌های کارشناسی شورا موظف هستند پیشرفت برنامه‌های اجرایی را ارزیابی و به شورا منعکس نمایند. نتیجه این ارزیابی در قالب گزارش سالانه شامل موارد ذیل می‌باشد:

- ۱- ارائه آخرین وضعیت پیشرفت هر یک از موضوعات تعیین شده،
- ۲- ارائه آخرین وضعیت پیشرفت هر یک از برنامه‌های اجرایی و اقدامات انجام شده،
- ۳- ارزیابی وضعیت پیشرفت برنامه‌ها و نتایج حاصله مطابق برنامه زمانبندی،
- ۴- ارزیابی عملکرد سازمان‌های مسؤول در اجرای هر یک از موضوعات تعیین شده.