



جمهوری اسلامی ایران
وزارت راه و شهرسازی

نقشه راه معماری سازمانی کلان وزارت راه و شهرسازی



حاسب سیستم

شرکت مهندسی مشاور

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شناسنامه سند	
نام سند	نقشه راه معماری کلان سازمانی وزارت راه و شهرسازی
کارفرما	وزارت راه و شهرسازی
مجری	معاونت برنامه‌ریزی و مدیریت منابع
مشاور طرح	شرکت مهندسی مشاور حاسب سیستم
تاریخ تصویب	۱۳۹۵/۱۱/۱۲
شماره ویرایش (تصویب شده)	۱,۰,۱

پیشگفتار وزیر راه و شهرسازی

تحقق اهداف سند چشم انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران و دستیابی به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، مستلزم جامع‌نگری، برنامه‌ریزی هدفمند، بهره‌گیری از دانش و فناوری‌های نوین و همکاری و هماهنگی بین بخش‌های مختلف اجرایی کشور است. وزارت راه و شهرسازی، وزارتخانه‌ای که بالغ بر ۱۰ نظم^۱ را تَوَماً مدیریت می‌کند به عنوان یکی ارکان اصلی بدنه اجرایی و اقتصادی کشور و بنابر نقش بی‌بدیل آن در نیل به توسعه پایدار، جایگاه ویژه‌ای در تحقق اهداف مذکور دارد. از طرف دیگر به دلیل نقش راهبردی فناوری اطلاعات در تحقق مأموریت‌ها و اهداف سازمان‌ها، توسعه و بکارگیری یکپارچه و کارآمد فناوری اطلاعات، همواره اهمیت بالایی نزد سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان وزارت راه و شهرسازی داشته است، به‌گونه‌ای که عامل کلیدی موفقیت کسب و کار را در یک سازمان بزرگ و پیچیده، مدیریت مؤثر و بهره‌برداری از اطلاعات از مجرای فناوری اطلاعات، دانسته‌اند.

در سال‌های گذشته اقدام‌های قابل توجهی در زمینه فناوری اطلاعات در مجموعه وزارت راه و شهرسازی، صورت گرفته، اما ضرورت وجود یک محتوای راهبردی و برنامه کلان در حوزه فناوری اطلاعات، همواره از ضرورت‌های این وزارتخانه بزرگ و پیچیده بوده است. بر این اساس تدوین معماری سازمانی کلان وزارت راه و شهرسازی با رویکرد فناوری اطلاعات، در بهمن ماه سال ۱۳۹۳، در دستور کار این وزارتخانه قرار گرفت و پس از دو سال مطالعه دقیق و جامع، با مشارکت و همکاری معاونت‌های ستادی، سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و وابسته وزارتخانه، نقشه راه معماری سازمانی تدوین و در بهمن ماه ۱۳۹۵ به تصویب رسید. «نقشه راه معماری سازمانی کلان وزارت راه و شهرسازی»، برنامه جامعی در زمینه توسعه و بکارگیری یکپارچه فناوری اطلاعات در بخش‌های مختلف این وزارتخانه، در افق زمانی پنج ساله ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰، ارائه می‌دهد.

انتظار می‌رود اجرای این نقشه راه، زمینه‌ساز تحولی بنیادین در عملکرد وزارت راه و شهرسازی، از طریق توسعه یکپارچه فناوری اطلاعات شده و متعاقب آن شاهد افزایش سطح کیفیت زندگی مردم و احیای حقوق شهروندی باشیم. قطعاً آنچه در این مرحله لازم و ضروری است، اهتمام همه جانبه همکاران مجموعه وزارت راه و شهرسازی، اعم از ستاد، سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و وابسته و ادارات کل راه و شهرسازی در پیاده‌سازی معماری و اجرای نقشه راه می‌باشد. بر خود لازم می‌دانم، از تلاش‌ها و زحمات ارزشمند کلیه دست‌اندرکاران این پروژه قدردانی نمایم. توفیق روز افزون ایشان را از درگاه خداوند بزرگ مسألت می‌نمایم.

عباس آخوندی

^۱Discipline



وزارت راه و شهرسازی

معماری سازمانی

سخن معاون برنامه‌ریزی و مدیریت منابع وزارت راه و شهرسازی

و رئیس شورای راهبری معماری سازمانی

وزارت راه و شهرسازی، به دلیل تنوع گسترده مأموریت‌ها و اهداف، دارای طیف وسیعی از مخاطبان و ذی‌نفعان است که ارائه خدمات مؤثر، به موقع و دارای کیفیت مناسب به آنها، اصلی‌ترین مأموریت و فلسفه وجودی این وزارتخانه و مجموعه تحت مدیریت آن است. در دنیای متغیر امروزی، تعداد، نوع و همچنین نیازها و انتظارات این ذی‌نفعان بطور مرتب در حال تغییر بوده و هر لحظه بر سطح و حجم و کیفیت انتظار از این مجموعه افزوده می‌شود. این امر بدین معنا است که این وزارتخانه برای ارائه پاسخ مناسب به این حجم گسترده از انتظارات و تغییرات، لازم است یک سازمان پویا، چابک، سرویس‌محور، هوشمند و کارآمد را شکل دهد.

دستیابی به چنین سازمانی با روش‌های مدیریت سنتی و بدون بکارگیری و استفاده از فناوری اطلاعات عملاً امکان‌پذیر نمی‌باشد. برای تحقق این مدیریت مؤثر از طریق فاوا، وجود یک محتوای جامع راهبردی برای توسعه سامانه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات ضروری می‌باشد. بدین منظور پروژه معماری سازمانی وزارت راه و شهرسازی با رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در دستور کار وزارت راه و شهرسازی قرار گرفت.

فرآیند توسعه معماری سازمانی، که در وزارت راه و شهرسازی مورد استفاده قرار گرفته است یک فرآیند چرخه‌ای و دارای تکرار است و شامل مراحل و بخش‌های اصلی زیر می‌باشد:

- فاز ۱: چشم‌انداز معماری
- فاز ۲: معماری کسب و کار
- فاز ۳: معماری سامانه‌های اطلاعاتی و داده
- فاز ۴: معماری فناوری
- فاز ۵: نقشه راه معماری
- فاز ۶: پیاده‌سازی معماری - راهبری پیاده‌سازی معماری (اجرای نقشه راه)
- فاز ۷: مدیریت تغییرات معماری

سند حاضر خروجی‌های اصلی فازهای ۵ و ۴ معماری سازمانی، یعنی نقشه راه معماری سازمانی به همراه معماری وضعیت مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی و داده می‌باشد. این سند در یازدهمین نشست شورای راهبری معماری سازمانی وزارتخانه، در ۱۲ بهمن ۱۳۹۵، با حضور مقام عالی وزارت راه و شهرسازی تصویب و توسط ایشان به منظور اجرا ابلاغ گردیده است.

دستاوردهای اصلی اجرای سند نقشه راه معماری سازمانی وزارت راه و شهرسازی، به شرح زیر خواهد بود:

- ✓ یکپارچگی فرایندها، سامانه‌های اطلاعاتی و اطلاعات
- ✓ دسترسی به موقع به اطلاعات جامع، یکپارچه و با کیفیت
- ✓ افزایش کارآمدی و قابلیت‌های فرایندها و فعالیت‌های وزارتخانه
- ✓ ارائه خدمات یکپارچه به عموم شهروندان، صاحبان حرفه و سایر ذینفعان
- ✓ شفاف سازی اطلاعات و برقراری جریان شفاف اطلاعات بین بخش‌های مختلف
- ✓ برنامه ریزی و تصمیم گیری مؤثر

در پایان از زحمات همه همکاران، خصوصاً اعضای شورای راهبری معماری سازمانی و همچنین همکاران دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات مجموعه وزارت راه و شهرسازی، که نقش مهمی در نهایی شدن این سند داشته‌اند قدردانی می‌گردد. قطعاً با همت ایشان کار بزرگی انجام گردیده، اما مسیر باقیمانده، که همان پیاده‌سازی معماری و همچنین زنده و به‌روز نگهداشتن آن می‌باشد، کاری بس دشوارتر است که با یاری خداوند متعال و همکاری و همت مجدد همه همکاران مجموعه وزارت راه و شهرسازی میسر خواهد شد.

امیر امینی



فهرست مطالب



i.....	مقدمه
ii.....	خلاصه مدیریتی
۱.....	فصل اول: وزارت راه و شهرسازی
۵.....	۱-۱- معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع
۱۱۱.....	۲-۱- معاونت حمل و نقل
۱۳۱.....	۳-۱- معاونت شهرسازی و معماری
۱۵۹.....	۴-۱- معاونت مسکن و ساختمان
۲۰۳.....	۵-۱- معاونت حقوقی، امور مجلس و استان‌ها
۲۱۷.....	۶-۱- معاونت توسعه مدیریت و منابع انسانی
۲۵۰.....	۷-۱- حوزه وزارتی
۲۷۵.....	۸-۱- برنامه زمانبندی پروژه‌ها
۲۷۸.....	فصل دوم: سازمان بنادر و دریانوردی
۲۸۲.....	۱-۲- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
۳۱۱.....	۲-۲- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
۳۶۱.....	فصل سوم: سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای
۳۶۵.....	۱-۳- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
۴۰۱.....	۲-۳- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
۴۶۹.....	فصل چهارم: سازمان مجری ساختمان‌ها و تأسیسات دولتی و عمومی
۴۷۳.....	۱-۴- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
۴۸۶.....	۲-۴- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
۵۱۰.....	فصل پنجم: سازمان ملی زمین و مسکن
۵۱۴.....	۱-۵- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
۵۳۱.....	۲-۵- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
۵۵۹.....	فصل ششم: سازمان هواپیمایی کشوری



- ۵۶۳..... ۱-۶- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
- ۶۰۵..... ۲-۶- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
- ۶۷۳..... فصل هفتم: سازمان هواشناسی کشور
- ۶۷۷..... ۱-۷- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
- ۶۹۲..... ۲-۷- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
- ۷۳۴..... فصل هشتم: شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک
- ۷۳۸..... ۱-۸- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
- ۷۵۶..... ۲-۸- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
- ۷۸۲..... فصل نهم: شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران
- ۷۸۶..... ۱-۹- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
- ۸۲۲..... ۲-۹- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
- ۸۸۴..... فصل دهم: شرکت ساخت و توسعه زیربناهای حمل و نقل کشور
- ۸۸۸..... ۱-۱۰- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
- ۹۰۴..... ۲-۱۰- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
- ۹۳۰..... فصل یازدهم: شرکت عمران شهرهای جدید
- ۹۳۴..... ۱-۱۱- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
- ۹۵۴..... ۲-۱۱- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
- ۹۹۰..... فصل دوازدهم: شرکت عمران و بهسازی شهری ایران
- ۹۹۴..... ۱-۱۲- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
- ۱۰۱۳..... ۲-۱۲- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
- ۱۰۵۷..... فصل سیزدهم: شرکت فرودگاه‌ها و ناوبری هوایی ایران
- ۱۰۶۱..... ۱-۱۳- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
- ۱۱۰۳..... ۲-۱۳- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
- ۱۱۷۱..... فصل چهاردهم: مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
- ۱۱۷۵..... ۱-۱۴- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار
- ۱۱۹۶..... ۲-۱۴- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی
- ۱۲۳۲..... فصل پانزدهم: ادارات کل راه و شهرسازی استان‌ها
- ۱۲۳۷..... ۱-۱۵- سامانه‌های مرتبط با ادارات کل راه و شهرسازی استان‌ها
- ۱۲۴۱..... ۲-۱۵- پروژه‌های مرتبط با ادارات کل راه و شهرسازی استان‌ها
- ۱۲۴۷..... فصل شانزدهم: پروژه‌های حوزه زیرساخت فناوری اطلاعات

- پیوست ۱: روش شناسی ۱۲۶۳
- روش طراحی معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی ۱۲۶۷
- روش تحلیل شکاف ۱۲۶۹
- روش تدوین نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار ۱۲۷۰



وزارت راه و شهرسازی

معماری سازمانی

مقدمه

پروژه تدوین معماری سازمانی کلان وزارتخانه در بهمن ماه ۱۳۹۳ با مجوز مقام عالی وزارت راه و شهرسازی، در دستور کار معاونت برنامه‌ریزی قرار گرفت. این پروژه توسط شرکت مشاوره مدیریت و فناوری اطلاعات حاسب سیستم، و با مشارکت معاونت‌های ستادی، سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و وابسته و همچنین سه اداره کل راه و شهرسازی اصفهان، خراسان رضوی و قزوین (به عنوان نمایندگان ادارات کل راه و شهرسازی) در مدت دو سال انجام گردید. نقشه راه معماری سازمانی کلان مجموعه وزارت راه و شهرسازی (سند حاضر)، به عنوان خروجی اصلی این پروژه، در جلسه یازدهم شورای راهبری معماری سازمانی، در ۱۲ بهمن ماه ۱۳۹۵، با حضور مقام عالی وزارت تصویب و توسط ایشان به منظور اجرا، ابلاغ گردیده است.

هدف معماری سازمانی، بهینه کردن سازمان با تبدیل فرآیندهای سنتی اغلب مجزا، به یک فضای یکپارچه است که پاسخگو به تغییرات بوده و پشتیبان راهبردهای کسب و کار در سازمان باشد. مدیریت مؤثر و بهره‌برداری از اطلاعات از مجرای فناوری اطلاعات، عامل کلیدی موفقیت کسب و کار است. معماری سازمانی این نیاز را با ارائه یک محتوای راهبردی برای توسعه سامانه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات به منظور پاسخ به تغییرات مداوم نیازهای کسب و کار، پوشش می‌دهد.

پروژه معماری سازمانی وزارت راه و شهرسازی که با چارچوب TOGAF^۱ و روش ADM^۲ انجام گردیده، دارای خروجی‌های متعدد و متنوعی می‌باشد. در سند حاضر، خروجی دو دست‌آورد نهایی پروژه، شامل وضعیت مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی و نقشه راه معماری سازمانی کلان مجموعه وزارت راه و شهرسازی ارائه می‌گردد. براساس نقشه راه معماری سازمانی کلان وزارتخانه، مجموعه اقدامات و پروژه‌هایی که باید در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، توسط ستاد وزارتخانه، سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و وابسته و همچنین ادارات کل راه و شهرسازی در یک افق ۵ ساله دنبال شوند، مشخص شده و نوع ارتباط بین سامانه‌های ستاد و واحدهای زیرمجموعه تعریف شده است.

سند حاضر مجموعاً شامل ۱۶ فصل و یک پیوست می‌باشد. پس از ارائه خلاصه مدیریتی^۳، در فصول ۱ الی ۱۴، وضعیت مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی و نقشه راه به تفکیک هر ستاد و سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و وابسته ارائه می‌گردد. فصل ۱۵ به سامانه‌های اطلاعاتی و پروژه‌های مرتبط با ادارات کل راه و شهرسازی استان‌ها اختصاص دارد. در فصل ۱۶ پروژه‌های حوزه زیرساخت فناوری اطلاعات ارائه شده است. در پیوست، روش شناسی انجام مطالعات و چگونگی دستیابی به خروجی‌های آن مطرح گردیده است.

هزینه‌های اعلامی در این سند، تخمینی بوده و محاسبه دقیق آن در فرایند پیش از عقد قرارداد هر پروژه، انجام خواهد

شد.

^۱ The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

^۲ Architecture Development Method (ADM)

^۳ Executive Summary



وزارت راه و شهرسازی

معماری سازمانی

خلاصه مدیریتی

باتوجه به نقش و جایگاه ویژه وزارت راه و شهرسازی در بدنه اجرایی و اقتصادی کشور و بدلیل پیچیدگی و تنوع گسترده مأموریت‌ها و اهداف وزارت متبوع، برنامه ریزی جامع و هدفمند در بخش‌های مختلف این وزارتخانه اهمیت قابل توجهی دارد. از طرف دیگر به دلیل نقش کلیدی و راهبردی فناوری اطلاعات در تحقق مأموریت‌ها و اهداف سازمان‌ها، اعم از دولتی و خصوصی، توسعه و بکارگیری فناوری اطلاعات کانون توجه سیاستگذاران و برنامه‌ریزان حوزه‌های مختلف قرار گرفته است. بکارگیری مناسب فناوری اطلاعات موجب یکپارچگی فرایندها و اطلاعات در وزارت راه و شهرسازی و همچنین افزایش کارآمدی فرایندها و فعالیت‌های وزارتخانه شده و تحقق مأموریت‌ها و اهداف وزارت متبوع را ممکن می‌سازد. بنابراین برنامه‌ریزی جامع فناوری اطلاعات، هم‌راستا با مأموریت‌ها و فرایندهای وزارتخانه اهمیت بالایی دارد.

بدین منظور تدوین معماری سازمانی کلان وزارت راه و شهرسازی با رویکرد فناوری اطلاعات، در بهمن ماه سال ۱۳۹۳ با مجوز مقام عالی وزارت راه و شهرسازی، در دستور کار معاونت برنامه‌ریزی و مدیریت منابع وزارت متبوع قرار گرفت و پس از ۲ سال، با مشارکت و همراهی معاونت‌های ستادی، سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و وابسته و همچنین سه اداره کل راه و شهرسازی اصفهان، خراسان رضوی و قزوین (به عنوان نمایندگان ادارات کل راه و شهرسازی) و نیز تلاش شبانه‌روزی مشاور طرح (شرکت مهندسی مشاور حاسب سیستم) به پایان رسید. نقشه راه پنج ساله معماری کلان مجموعه وزارت راه و شهرسازی به عنوان یکی از خروجی‌های اصلی این پروژه، با حضور مقام عالی وزارت، در جلسه یازدهم شورای راهبری معماری سازمانی، در ۱۲ بهمن ماه ۱۳۹۵، به تصویب رسید.

پروژه مذکور با چارچوب TOGAF^۱ و روش ADM^۲، که معروف‌ترین و پرکاربردترین چارچوب معماری سازمانی در دنیا محسوب می‌شود، انجام گرفته است و بر این اساس نقشه راه پنج ساله معماری سازمانی کلان وزارت راه و شهرسازی از سال ۱۳۹۶ تا سال ۱۴۰۱ تدوین شده است. محدوده این معماری، شامل وزارت راه و شهرسازی، سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و وابسته وزارت مذکور و ادارات کل راه و شهرسازی استان‌ها می‌باشد. این پروژه در قالب پنج مرحله اصلی به شرح زیر صورت گرفته است.

^۱ The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

^۲ Architecture Development Method (ADM)

مرحله اول: تدوین معماری کلان کسب و کار: در این مرحله بر اساس شرح وظایف و مأموریت‌های معاونت‌ها و

سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و وابسته، اسناد بالادستی و قوانین و مقررات، زنجیره ارزش وزارت راه و شهرسازی تدوین شده است و فرایندهای مدیریتی، اصلی و پشتیبانی زنجیره ارزش تا سه سطح شناسایی شده است. زنجیره ارزش تدوین شده تمامی مأموریت‌های وزارت راه و شهرسازی را در بر می‌گیرد و در سطح سوم، شامل ۲۲۲ کلان فرایند عملیاتی می‌باشد.

مرحله دوم: طراحی معماری کلان داده و سامانه‌های اطلاعاتی: در این مرحله، در گام اول گروه داده‌های

متناظر با هر کدام از فرایندهای سطح سه زنجیره ارزش احصاء شد و گروه داده‌های ورودی و خروجی هر فرایند شناسایی گردید و چرخه عمر گروه داده‌ها استخراج شد. در گام بعدی وضعیت موجود سامانه‌های اطلاعاتی ستاد وزارت راه و شهرسازی و سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و وابسته مستند شده و مورد تحلیل قرار گرفت. سپس مجموعه‌ای از مطالعات الگوبرداری در موضوعات مختلف انجام شد و درس آموخته‌های این مطالعات الگوبرداری در قالب یک سند مجزا جمع بندی گردید. در انتها، معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی وزارت راه و شهرسازی، سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و وابسته و ادارات کل راه و شهرسازی استان‌ها، طراحی گردید. برای همه سامانه‌های اطلاعاتی وضعیت مطلوب شناسنامه جداگانه‌ای تدوین و قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات این سامانه‌های اطلاعاتی، تعیین شد. در این مرحله بیش از ۱۴۰۰ گروه داده شناسایی و برای وضعیت مطلوب حدود ۱۵۰ سامانه اطلاعاتی، تعیین شده است.

مرحله سوم: برنامه‌ریزی تدوین معماری تکنولوژی: در مرحله سوم، موضوعات اصلی تکنولوژی زیرساخت و

سیستم براساس سامانه‌های اطلاعاتی و میان افزارهای وضعیت مطلوب، مشخص و مدون گردید و برنامه‌ای برای توسعه متوازن زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و سامانه‌های اطلاعاتی، تدوین گردید.

مرحله چهارم: تدوین نقشه راه و برنامه گذار: در این مرحله ابتدا تحلیل شکاف صورت گرفت تا شکاف و فاصله

بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب شناسایی شود. سپس متناسب با شکاف‌های شناسایی شده، مجموعه‌ای از پروژه‌ها و اقدامات تعریف شد تا با انجام این پروژه‌ها و اقدامات، وضعیت مطلوب محقق شود. برای هریک از پروژه‌های تعریف شده، شناسنامه‌ای تدوین گردید. در هر شناسنامه، اهداف و خروجی پروژه، اقدامات اصلی پروژه، برآورد زمان و هزینه انجام پروژه، متولی پروژه و الزامات اجرایی پروژه مشخص شده است. در گام بعد متناسب با اولویت‌های وزارت متبوع و با توجه به الزامات بالادستی، پروژه‌ها اولویت بندی شده و برنامه زمانبندی انجام پروژه‌ها تعیین گردیده است. افق زمانی نقشه راه، پنج سال، از سال ۱۳۹۶ تا سال ۱۴۰۰، در نظر گرفته شده است و نقش هر کدام از معاونت‌ها، سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و ادارات کل در این نقشه راه به روشنی تبیین شده است. در این مرحله به منظور تحقق وضعیت مطلوب، حدود ۲۵۰ پروژه تعیین شده است.

مرحله پنجم: اجرای برنامه‌های طراحی نظام راهبری اجرای معماری سازمانی و مدیریت تغییرات: در

این مرحله، به منظور راهبری اجرای معماری سازمانی در ستاد و سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و وابسته و همچنین به منظور مدیریت تغییرات و نیازمندی‌های جدید، نظام مربوطه طراحی گردیده است و ساختار، فرایندها، دستورالعمل‌ها و آیین نامه‌های راهبری اجرا و مدیریت تغییرات، تدوین شده است.

خروجی‌های اصلی این پروژه به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- مدون نمودن زنجیره ارزش وزارت راه و شهرسازی و شناسایی کلان فرایندهای زنجیره ارزش
- ۲- طراحی معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی و تعیین کلیه قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات سامانه‌ها در وضعیت مطلوب
- ۳- تدوین نقشه راه معماری سازمانی شامل شناسایی پروژه‌ها و اقدامات، تعیین اولویت بندی و زمانبندی پروژه‌ها
- ۴- هم‌سو سازی راهبردی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات وزارت راه و شهرسازی با راهبردهای این وزارتخانه

دستاوردهای اصلی اجرای سند نقشه راه معماری سازمانی وزارت راه و شهرسازی، به شرح زیر

خواهد بود:

- ۱- یکپارچگی فرایندها، سامانه‌های اطلاعاتی و اطلاعات: با اجرای پروژه‌های نقشه راه، کلیه فرایندها، سامانه‌ها و اطلاعات در تمامی ابعاد وزارت راه و شهرسازی و سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و وابسته، به صورت یکپارچه، هماهنگ و همراستا با یکدیگر، عمل خواهند کرد.
- ۲- دسترسی به موقع به اطلاعات جامع، یکپارچه و با کیفیت: ایجاد سامانه‌ها و پیاده‌سازی مکانیزم‌های تعبیه شده در معماری سازمانی موجب می‌شود که داده‌ها و اطلاعات به صورت ثبتي، استاندارد و در طی فرایند تولید شود و امکان بهره برداری از اطلاعات جامع، استاندارد و با کیفیت، توسط سیاست گذاران و برنامه ریزان فراهم گردد.
- ۳- افزایش کارآمدی و قابلیت‌های فرایندها و فعالیت‌های وزارتخانه: بهینه کردن فرایندها، به نحوی که پاسخگوی تغییرات مداوم شرایط محیطی مؤثر بر فعالیت‌های وزارتخانه بوده و پشتیبان راهبردهای کسب‌وکار باشد، با مدیریت مؤثر و بهره‌برداری از اطلاعات از مجرای فناوری اطلاعات ممکن می‌شود. لذا یکی از دستاوردهای اصلی اجرای نقشه راه معماری سازمانی وزارت راه و شهرسازی، افزایش کارآمدی و قابلیت‌های فرایندها و فعالیت‌های وزارتخانه، می‌باشد.

۴- ارائه خدمات یکپارچه به عموم شهروندان، صاحبان حرفه و سایر ذینفعان: از طریق توسعه و پیاده‌سازی سامانه‌های اطلاعاتی تعیین شده در معماری سازمانی، می‌توان همه خدمات موردنیاز را به صورت الکترونیکی و از راه دور به شهروندان، دستگاه‌های اجرایی، صاحبان حرفه و سایر ذینفعان، ارائه داد. بدون آنکه کاربران را درگیر پیچیدگی‌ها و بروکراسی داخلی وزارتخانه نماید.

۵- شفاف سازی اطلاعات و برقراری جریان شفاف اطلاعات بین بخش‌های مختلف: پیاده سازی نقشه راه معماری سازمانی موجب شفاف سازی و استانداردسازی اطلاعات، برقراری جریان شفاف اطلاعات و تبادل مناسب اطلاعات بین حوزه‌ها و بخش‌های مختلف، خواهد شد.

۶- برنامه ریزی و تصمیم گیری مؤثر: تولید داده‌های استاندارد و با کیفیت و ایجاد ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات برای پشتیبانی از تصمیمات در سطوح مختلف، ناشی از پیاده سازی نقشه راه معماری سازمانی، منجر به بهبود چشم‌گیری در کیفیت برنامه ریزی و تصمیم گیری در وزارت راه و شهرسازی خواهد شد.

فصل چهاردهم: مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی





فهرست مطالب فصل چهاردهم

فصل چهاردهم: مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	۵
۱-۱۴- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار	۵
۱-۱-۱۴- ماتریس تحلیل شکاف	۷
۲-۱-۱۴- شناسنامه پروژه‌ها	۹
۳-۱-۱۴- اولویت بندی پروژه‌ها	۲۱
۴-۱-۱۴- برنامه گذار	۲۲
۵-۱-۱۴- برنامه زمانبندی پروژه‌ها	۲۴
۲-۱۴- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی	۲۵
۱-۲-۱۴- ارتباط سامانه‌های اطلاعاتی در وضعیت مطلوب	۲۵
۲-۲-۱۴- شناسنامه سامانه‌های اطلاعاتی	۳۷



۱۴- فصل چهاردهم: مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

در این فصل، نقشه راه و برنامه گذار و همچنین وضعیت مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ارائه می‌شود.

۱۴-۱- نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار

این قسمت به ارائه نقشه راه، معماری انتقال و برنامه گذار مربوط به مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، اختصاص دارد. تدوین نقشه راه^۱ عبارت است از شناسایی پروژه‌ها و گروه فعالیت‌های لازم برای تحقق معماری وضعیت مطلوب و جدول زمانی^۲ لازم برای انجام هر پروژه و هر گروه فعالیت. معماری انتقال^۳ شامل اولویت‌بندی پروژه‌ها و فعالیت‌ها و دسته‌بندی آنها در قالب بسته‌های کاری و تعیین فازهای انجام کار برای انتقال تدریجی و پیوسته از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب و تعیین معماری مطلوب موقت برای فاز بعدی پروژه، است. برنامه گذار^۴ نیز به منظور تدوین برنامه زمانی^۵ برای تحقق معماری مطلوب موقت تعیین شده و تعیین نقش هر یک از دستگاه‌های زیر مجموعه در آن، ایجاد می‌شود. در این قسمت به محورهای زیر پرداخته می‌شود:

- ماتریس تحلیل شکاف
- شناسنامه پروژه‌ها
- اولویت بندی پروژه‌ها
- برنامه گذار
- زمانبندی پروژه‌ها



۱۴-۱-۱- ماتریس تحلیل شکاف

به منظور تعیین فاصله بین وضع موجود و وضعیت مطلوب و شناسایی مجموعه پروژه‌ها و اقدامات موردنیاز برای تحقق وضعیت مطلوب، تحلیل شکاف صورت می‌گیرد. تحلیل شکاف مشخص می‌کند که به ازای هر کدام از محورهای وضعیت مطلوب، چه اقدامات و پروژه‌هایی باید انجام شود تا وضعیت مطلوب محقق گردد. در جدول زیر ماتریس تحلیل شکاف مربوط به مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ارائه شده است.

محور تحلیل شکاف		اقدامات				پروژه‌ها	
عنوان سیستم	عنوان زیر سیستم	ثبیت	بهبود	ایجاد	حذف	پروژه سیستمی	کسب و کاری
سامانه مدیریت ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی	صدور گواهینامه فنی			✓	✓	- پروژه بازنویسی سامانه صدور گواهینامه فنی	
سامانه مدیریت ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی	صدور نظریه فنی			✓	✓	- پروژه بازنویسی سامانه صدور گواهینامه فنی	
سامانه مدیریت ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی	ارائه خدمات مشاوره فنی			✓		- پروژه ایجاد زیرسیستم ارائه خدمات مشاوره فنی	
سامانه مدیریت ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی	مدیریت آزمایشگاه‌های مرکز و ارائه خدمات آزمایشگاهی			✓		- پروژه ایجاد زیرسیستم مدیریت آزمایشگاه‌های مرکز و ارائه خدمات آزمایشگاهی	
سامانه مدیریت ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی	مدیریت ثبت اختراعات			✓		- پروژه ایجاد زیرسیستم مدیریت ثبت اختراعات	
سامانه مدیریت انتقال فناوری	-			✓		- پروژه ایجاد سامانه مدیریت انتقال فناوری	- پروژه تدوین نظام انتقال فناوری در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
سامانه مدیریت آموزش و ترویج	-			✓	✓	- پروژه بازنویسی سامانه جامع آموزش کارکنان وزارت راه و شهرسازی	

پروژه‌ها		اقدامات				محور تحلیل شکاف	
پروژه کسب و کاری	پروژه سیستمی	حذف	ایجاد	بهبود	ثبیت	عنوان زیر سیستم	عنوان سیستم
	- پروژه بهبود سامانه اطلاعات شبکه شتاب نگاری			✓		-	سامانه اطلاعات شبکه شتاب نگاری
	- پروژه بهبود سامانه مدیریت اطلاعات پژوهشی			✓		-	سامانه مدیریت اطلاعات پژوهشی
	- پروژه بهبود سامانه مدیریت امور پژوهشی			✓		-	سامانه مدیریت امور پژوهشی
	- پروژه ایجاد سامانه مدیریت تدوین مقررات ملی ساختمان		✓			-	سامانه مدیریت تدوین مقررات ملی ساختمان
	- پروژه بهبود سامانه اطلاعات ژئو تکنیک کشور			✓		-	سامانه اطلاعات ژئو تکنیک کشور
	- پروژه بازنویسی سامانه بودجه ریزی عملیاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (بخش بودجه)			✓		-	سامانه مدیریت منابع و اعتبارات سالیانه (بودجه) مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
	- پروژه بازنویسی سامانه حسابداری مالی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی		✓			-	سامانه مدیریت حسابداری مالی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
	- پروژه ایجاد سامانه مدیریت امور حقوقی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی					-	سامانه مدیریت امور حقوقی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
	- پروژه بازنویسی سامانه بودجه ریزی عملیاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (بخش قراردادهای)					-	سامانه قراردادهای مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

۱۴-۱-۲- شناسنامه پروژه‌ها

- در این قسمت، شناسنامه پروژه‌های تعیین شده در ماتریس تحلیل شکاف ارائه می‌شود. در شناسنامه پروژه‌ها مواردی مانند هدف پروژه، محصولات پروژه، اقدامات اصلی پروژه، متولی انجام پروژه، دستگاه‌های همکار در پروژه، زمان و هزینه موردنیاز برای انجام پروژه و الزامات اجرایی انجام پروژه، مشخص شده است. پروژه‌های شناسایی شده بر دو نوع هستند: پروژه سیستمی و پروژه کسب‌وکاری. پروژه‌های کسب‌وکاری به دلایلی مانند تدوین نظام نامه مربوطه، انجام مطالعات پیش نیاز، تعیین راه حل‌های اجرایی انجام کار و تدوین برنامه‌های تفصیلی پیشبرد کار، تعریف شده‌اند. پروژه‌های سیستمی نیز با هدف هدف تحلیل و طراحی، توسعه و پیاده سازی و استقرار یک سامانه اطلاعاتی، تعریف شده‌اند و خود به دو دسته تقسیم می‌شوند: پروژه ایجاد سامانه اطلاعاتی و پروژه بهبود سامانه اطلاعاتی. در اجرای پروژه‌های سیستمی لازم است که موارد زیر حتما انجام شود:
- مستندسازی فرایندهای مربوط به سامانه، هم در پروژه ایجاد سامانه و هم در پروژه بهبود سامانه، باید صورت گیرد. منظور از فرایندهای مربوط به سامانه، آن دسته از فرایندهای سازمانی است که در توسط سامانه پوشش داده می‌شود.
 - برای مدل‌سازی و مستندسازی فرایندها باید از استاندارد BPMN 2.0 استفاده شود. قالب‌ها و رویه‌های مربوط به مستندسازی و بهبود فرایندها در «پروژه تدوین نظام مستندسازی فرایندها، فرم‌ها و گزارش‌ها» تدوین می‌شود و مستندسازی و بهبود همه فرایندها باید براساس خروجی‌های این پروژه انجام شود.
 - بازنگری و بهبود فرایندها، هم در پروژه ایجاد سامانه و هم در پروژه بهبود سامانه، حتما باید انجام شود.
 - ایجاد یا بهبود سامانه باید به گونه‌ای انجام شود که سامانه مربوطه اطلاعاتی مکانی را با توجه به مکانیزم‌های تعریف شده در شناسنامه سامانه Web GIS دریافت کند.
 - همانطور که در شناسنامه وضعیت مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی و همچنین در شناسنامه پروژه‌های سیستمی مشخص شده است، ایجاد یا بهبود یک سامانه (سامانه دریافت کننده اطلاعات) ممکن است منوط به دریافت اطلاعات از سامانه دیگری (سامانه تولید کننده اطلاعات) باشد که در زمان انجام پروژه ایجاد یا بهبود سامانه (سامانه دریافت کننده اطلاعات)، سامانه تولید کننده اطلاعات وجود نداشته باشد. در این حالت تا قبل از ایجاد سامانه تولید کننده اطلاعات، اطلاعات مربوطه می‌تواند به صورت مستقیم در سامانه دریافت کننده اطلاعات ثبت گردد. برقراری این تبادل اطلاعات در پروژه ایجاد یا بهبود سامانه تولید کننده اطلاعات انجام شود. در واقع برقراری تبادل اطلاعات بین دو سامانه، باید در هنگام ایجاد سامانه‌ای که دیرتر شروع می‌شود، انجام گیرد.

۱۴-۱-۲-۱ - پروژه بازنویسی سامانه صدور گواهینامه فنی

پروژه بازنویسی سامانه صدور گواهینامه فنی	
هدف از این پروژه، بازنویسی سامانه صدور گواهینامه فنی است، به طوری که تمامی قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات تعریف شده در شناسنامه وضعیت مطلوب زیرسیستم صدور گواهینامه فنی و زیرسیستم صدور نظریه فنی (زیرسیستم‌های سامانه مدیریت ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی) را دربر گیرد. در این پروژه باید فرایندهای مربوط به صدور گواهینامه فنی و صدور نظریه فنی، مستندسازی و بهبود داده شود و سپس در سامانه پیاده سازی شود.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۱۲ ماه	زمان لازم برای اجرا
	برآورد هزینه پروژه
-	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۲-۲-۱ - پروژه ایجاد زیرسیستم ارائه خدمات مشاوره فنی

پروژه ایجاد زیرسیستم ارائه خدمات مشاوره فنی	
هدف از این پروژه تحلیل و طراحی، توسعه، پیاده سازی و استقرار زیرسیستم ارائه خدمات مشاوره فنی (به عنوان یکی از زیرسیستم‌های سامانه مدیریت ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی) است. تمامی قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات تعریف شده در شناسنامه زیرسیستم ارائه خدمات مشاوره فنی، باید در این پروژه اجرایی و عملیاتی شود.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۸ ماه	زمان لازم برای اجرا
	برآورد هزینه پروژه
-	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۳- پروژه ایجاد زیرسیستم مدیریت آزمایشگاه‌های مرکز و ارائه خدمات آزمایشگاهی

پروژه ایجاد زیرسیستم مدیریت آزمایشگاه‌های مرکز و ارائه خدمات آزمایشگاهی	
هدف از این پروژه تحلیل و طراحی، توسعه، پیاده سازی و استقرار زیرسیستم مدیریت آزمایشگاه‌های مرکز و ارائه خدمات آزمایشگاهی (به عنوان یکی از زیرسیستم‌های سامانه مدیریت ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی)، است. تمامی قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات تعریف شده در شناسنامه زیرسیستم مدیریت آزمایشگاه‌های مرکز و ارائه خدمات آزمایشگاهی، باید در این پروژه اجرایی و عملیاتی شود.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۸ ماه	زمان لازم برای اجرا
	برآورد هزینه پروژه
-	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۴- پروژه ایجاد زیرسیستم مدیریت ثبت اختراعات

پروژه ایجاد زیرسیستم مدیریت ثبت اختراعات	
هدف از این پروژه تحلیل و طراحی، توسعه، پیاده سازی و استقرار زیرسیستم مدیریت ثبت اختراعات (به عنوان یکی از زیرسیستم‌های سامانه مدیریت ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی)، است. تمامی قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات تعریف شده در شناسنامه زیرسیستم مدیریت ثبت اختراعات، باید در این پروژه اجرایی و عملیاتی شود.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۱۲ ماه	زمان لازم برای اجرا
	برآورد هزینه پروژه
-	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۵- پروژه تدوین نظام انتقال فناوری در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

پروژه تدوین نظام انتقال فناوری در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	
هدف از این پروژه، تدوین نظام انتقال فناوری‌های بخش راه، مسکن و شهرسازی در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی است. در این پروژه باید فرایندها و آیین نامه‌های موردنیاز برای شکل‌گیری نظام انتقال فناوری در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، مشخص شود.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۸ ماه	زمان لازم برای اجرا
-	برآورد هزینه پروژه
-	پروژه‌های پیش‌نیاز
-	پروژه‌های هم‌نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۶- پروژه ایجاد سامانه مدیریت انتقال فناوری

پروژه ایجاد سامانه مدیریت انتقال فناوری	
هدف از این پروژه، تحلیل و طراحی، توسعه، پیاده‌سازی و استقرار سامانه مدیریت انتقال فناوری، است. در واقع در این پروژه با توجه به فرایندها و آیین نامه‌های تدوین شده برای شکل‌گیری نظام انتقال فناوری، سامانه مربوطه ایجاد می‌شود. تمامی قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات تعریف شده در شناسنامه سامانه مدیریت انتقال فناوری، باید در این پروژه اجرایی و عملیاتی شود. سامانه مدیریت امور پژوهشی باید اطلاعات «پژوهش‌ها و تحقیقات موردنیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری» را از سامانه مدیریت انتقال فناوری، دریافت کند. ایجاد این تبادل اطلاعات باید در این پروژه انجام شود.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۸ ماه	زمان لازم برای اجرا
-	برآورد هزینه پروژه
-	پروژه‌های پیش‌نیاز
-	پروژه‌های هم‌نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۷- پروژه بازنویسی سامانه جامع آموزش کارکنان وزارت راه و شهرسازی

پروژه بازنویسی سامانه جامع آموزش کارکنان وزارت راه و شهرسازی	
هدف از این پروژه، بازنویسی سامانه جامع آموزش کارکنان وزارت راه و شهرسازی (مستقر در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی) است، به طوری که این سامانه کلیه امور آموزشی و ترویجی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی را نیز دربرگیرد. تمامی قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات تعریف شده در شناسنامه وضعیت مطلوب سامانه آموزش و ترویج، باید در این پروژه اجرایی و عملیاتی شود.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۱۵ ماه	زمان لازم برای اجرا
	برآورد هزینه پروژه
-	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۸- پروژه بهبود سامانه اطلاعات شبکه شتاب نگاری

پروژه بهبود سامانه اطلاعات شبکه شتاب نگاری	
هدف از این پروژه، بهبود سامانه اطلاعات شبکه شتاب نگاری است. قابلیت‌ها و تبادل اطلاعاتی که باید به این سامانه افزوده شوند، عبارتند از: ▪ این سامانه اطلاعات مکانی را باتوجه به مکانیزم‌های تعریف شده در شناسنامه سامانه Web GIS دریافت کند. ▪ امکان برقراری ارتباط آنلاین ایستگاه‌ها با سامانه، به قابلیت‌های سامانه افزوده شود. ▪ امکان ارتباط با سایر سامانه‌ها (مانند سامانه لرزه نگاری کشور)، به قابلیت‌های این سامانه افزوده شود. ▪ فرایندهای سامانه، بهبود داده شود. ▪ امکان اطلاع رسانی اطلاعات این سامانه (از طریق مکانیزم‌های مختلفی مانند اپلیکیشن موبایل)، فراهم شود.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۸ ماه	زمان لازم برای اجرا
	برآورد هزینه پروژه
-	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۹- پروژه بهبود سامانه مدیریت اطلاعات پژوهشی

پروژه بهبود سامانه مدیریت اطلاعات پژوهشی	
هدف از این پروژه، بهبود سامانه مدیریت اطلاعات پژوهشی است. قابلیت‌ها و تبادل اطلاعاتی که باید به این سامانه افزوده شوند، عبارتند از: ▪ این سامانه اطلاعات تمامی پژوهش‌ها و مطالعات انجام شده و در حال انجام در وزارت راه و شهرسازی را پوشش دهد. ▪ این سامانه به سامانه‌های موجود در سایر مراکز علمی کشور متصل باشد، اطلاعات تمامی پژوهش‌ها و مطالعات صورت گرفته در سه حوزه ساختمان و مسکن، حمل‌ونقل و معماری و شهرسازی، را تجمیع کند و یک بانک اطلاعاتی از تمام پژوهش‌ها و مطالعات صورت گرفته در کشور در حوزه‌های فوق‌الذکر را تشکیل دهد. ▪ تشکیل بانک اطلاعاتی از تمامی اطلاعات مرتبط با پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی در سه حوزه ساختمان و مسکن، حمل‌ونقل و معماری و شهرسازی؛ و فراهم نمودن امکان استعلام پروژه‌های پژوهشی، قبل از تصویب و عقد قرارداد برای انجام پروژه پژوهشی جدید در سطح وزارت راه و شهرسازی. ▪ امکان استعلام پروژه‌های پژوهشی، قبل از تصویب و عقد قرارداد برای انجام پروژه پژوهشی جدید در سطح وزارت راه و شهرسازی، به قابلیت‌های سامانه اضافه شود. ▪ این سامانه اطلاعات «پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی» و اطلاعات «مستندات مربوط به پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی صورت گرفته» را از سامانه مدیریت امور پژوهشی، دریافت کند. ▪ اطلاعات «پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی انجام شده و در حال انجام» و اطلاعات «محورهای پژوهشی» و اطلاعات «مستندات و محتوا مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته» به طور کامل در این سامانه تولید شود.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۶ ماه	زمان لازم برای اجرا
	برآورد هزینه پروژه
-	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۱۰- پروژه بهبود سامانه مدیریت امور پژوهشی

پروژه بهبود سامانه مدیریت امور پژوهشی	
هدف از این پروژه، بهبود سامانه مدیریت امور پژوهشی است. قابلیت‌ها و تبادل اطلاعاتی که باید به این سامانه افزوده شوند، عبارتند از: ▪ این سامانه باید اطلاعات «برنامه‌های مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی درباره انجام پروژه‌های پژوهشی و مطالعاتی» را از سامانه جامع جاری سازی راهبردها، دریافت کند. ▪ این سامانه باید اطلاعات «پرداخت‌ها (پرداخت‌های صورت وضعیت‌های طرف قرارداد)» را از سامانه مدیریت حسابداری مالی، دریافت کند. ▪ این سامانه باید اطلاعات «قراردادها (قراردادهای مربوط به پروژه‌های پژوهشی و مطالعاتی)» را از سامانه مدیریت قراردادها، دریافت کند. ▪ اطلاعات «پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی» و اطلاعات «شناسنامه اولیه قراردادهای پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی» و اطلاعات «دستور پرداخت‌ها و صورت وضعیت‌های تأیید شده پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی» و اطلاعات «مستندات مربوط به پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی» و اطلاعات «گزارش عملکرد و شاخص‌های پیشرفت پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی» باید به طور کامل در این سامانه تولید شود.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۶ ماه	زمان لازم برای اجرا
	برآورد هزینه پروژه
-	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
سامانه مدیریت امور پژوهشی باید اطلاعات «پژوهش‌ها و تحقیقات موردنیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری» را از سامانه مدیریت انتقال فناوری، دریافت کند. ایجاد این تبادل اطلاعات باید در «پروژه ایجاد سامانه مدیریت انتقال فناوری»، انجام شود.	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۱۱- پروژه ایجاد سامانه مدیریت تدوین مقررات ملی ساختمان

پروژه ایجاد سامانه مدیریت تدوین مقررات ملی ساختمان	
هدف از این پروژه تحلیل و طراحی، توسعه، پیاده سازی و استقرار سامانه مدیریت تدوین مقررات ملی ساختمان، است. تمامی قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات تعریف شده در شناسنامه سامانه مدیریت تدوین مقررات ملی ساختمان، باید در این پروژه اجرایی و عملیاتی شود.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۸ ماه	زمان لازم برای اجرا
	برآورد هزینه پروژه
-	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۱۲- پروژه بهبود سامانه اطلاعات ژئو تکنیک کشور

پروژه بهبود سامانه اطلاعات ژئو تکنیک کشور	
هدف از این پروژه، بهبود سامانه اطلاعات ژئو تکنیک کشور است. قابلیت‌ها و تبادل اطلاعاتی که باید به این سامانه افزوده شوند، عبارتند از: ▪ این سامانه اطلاعات مکانی را باتوجه به مکانیزم‌های تعریف شده در شناسنامه سامانه Web GIS دریافت کند. ▪ اطلاع رسانی و در اختیار قراردادن اطلاعات این سامانه به ذی‌نفعان، به قابلیت‌های سامانه افزوده شود.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۱۳ ماه	زمان لازم برای اجرا
	برآورد هزینه پروژه
-	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
مکانیزم‌های اطلاع رسانی مناسب اطلاعات این سامانه و در اختیار قراردادن اطلاعات این سامانه به ذی‌نفعان، باید در این پروژه مشخص شود.	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۱۳- پروژه بازنویسی سامانه بودجه ریزی عملیاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (بخش بودجه)

پروژه بازنویسی سامانه بودجه ریزی عملیاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (بخش بودجه)	
هدف از این پروژه، بازنویسی سامانه بودجه ریزی عملیاتی (بخش بودجه) است، طوری که تمامی قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات تعریف شده در شناسنامه سامانه «مدیریت منابع و اعتبارات سالیانه (بودجه) مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی» را دربر گیرد. اقداماتی که باید در این پروژه صورت گیرد و قابلیت‌ها و تبادل اطلاعاتی که باید به این سامانه افزوده شوند، عبارتند از: ▪ فرایندهای سامانه مستندسازی شود. ▪ فرایندهای سامانه بازنگری و بهبود داده شود. ▪ این سامانه باید اطلاعات «اعتبارات مصوب طرح‌ها و پروژه‌ها و منابع تأمین اعتبار» و اطلاعات «اولویت‌های توزیع اعتبار» را از سامانه جامع جاری سازی راهبردها، دریافت کند. ▪ این سامانه باید اطلاعات «دریافت‌ها (منابع اعتباری و درآمدهای محقق شده)» و اطلاعات «پرداخت‌ها (پرداخت‌های انجام شده قراردادها)» و اطلاعات «شماره سند مربوط به درخواست ابلاغ اعتبار و حواله وجه در اعتبارات نقدی» و اطلاعات «مطالبات قرارداد (طرف قرارداد، مالیات و ...)» را از سامانه مدیریت حسابداری مالی، دریافت کند. ▪ سایر موارد بهبود این سامانه در شناسنامه «پروژه‌های ایجاد یا بهبود سامانه مدیریت منابع و اعتبارات سالیانه نقدی (بودجه) سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه» (پروژه شماره ۲۵ از گزارش نقشه راه و برنامه گذار معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع)، ذکر شده است.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۶ ماه	زمان لازم برای اجرا
مراجعه به شناسنامه «پروژه‌های ایجاد یا بهبود سامانه مدیریت منابع و اعتبارات سالیانه نقدی (بودجه) سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه» (پروژه شماره ۲۵ از گزارش نقشه راه و برنامه گذار معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع)	برآورد هزینه پروژه
مراجعه به شناسنامه «پروژه‌های ایجاد یا بهبود سامانه مدیریت منابع و اعتبارات سالیانه نقدی (بودجه) سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه» (پروژه شماره ۲۵ از گزارش نقشه راه و برنامه گذار معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع)	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۱۴- پروژه بازنویسی سامانه حسابداری مالی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

پروژه بازنویسی سامانه حسابداری مالی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	
هدف از این پروژه، بازنویسی سامانه حسابداری مالی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی است به طوری که این سامانه تمامی قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات تعریف شده در شناسنامه سامانه «مدیریت حسابداری مالی شرکت عمران شهرهای جدید» را دربر گیرد. اقداماتی که باید در این پروژه صورت گیرد و قابلیت‌ها و تبادل اطلاعاتی که باید به این سامانه افزوده شوند، عبارتند از: ▪ این سامانه باید اطلاعات قراردادهای را از سامانه مدیریت قراردادهای دریافت کند. ▪ این سامانه باید اطلاعات «اعتبارات به تفکیک منابع و فصول هزینه» و اطلاعات «اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی تفویض گیرنده در اعتبارات نقدی» و اطلاعات «اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی طرح، دستگاه اجرایی قرارداد، طرف قرارداد و قرارداد» را از مدیریت منابع و اعتبارات سالیانه (بودجه)، دریافت کند. ▪ این سامانه باید اطلاعات «دستور پرداخت‌ها (دستور پرداخت‌ها و صورت وضعیت‌های تأیید شده)» را از سامانه مدیریت امور پژوهشی دریافت کند. ▪ موارد بهبود این سامانه در شناسنامه «پروژه‌های ایجاد یا بازنویسی سامانه‌های حسابداری مالی سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه» (پروژه شماره ۲۶ از گزارش نقشه راه و برنامه گذار معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع)، ذکر شده است.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۶ ماه	زمان لازم برای اجرا
مراجعه به شناسنامه «پروژه‌های ایجاد یا بازنویسی سامانه‌های حسابداری مالی سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه» (پروژه شماره ۲۶ از گزارش نقشه راه و برنامه گذار معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع)	برآورد هزینه پروژه
مراجعه به شناسنامه «پروژه‌های ایجاد یا بازنویسی سامانه‌های حسابداری مالی سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه» (پروژه شماره ۲۶ از گزارش نقشه راه و برنامه گذار معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع)	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۱۵- پروژه بازنویسی سامانه بودجه ریزی عملیاتی (بخش قراردادهای)

پروژه بازنویسی سامانه بودجه ریزی عملیاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (بخش قراردادهای)	
هدف از این پروژه، بازنویسی سامانه بودجه ریزی عملیاتی (بخش قراردادهای) است، طوری که تمامی قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات تعریف شده در شناسنامه سامانه «مدیریت قراردادهای مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی» را دربر گیرد. اقداماتی که باید در این پروژه صورت گیرد و قابلیت‌ها و تبادل اطلاعاتی که باید به این سامانه افزوده شوند، عبارتند از: ▪ این سامانه باید اطلاعات «ارائه دهندگان خدمات (مشاوران و پیمانکاران)» را از سامانه مدیریت اطلاعات مشاوران و پیمانکاران، دریافت کند. ▪ این سامانه باید اطلاعات «شناسنامه اولیه قراردادهای (قراردادهای پژوهشی)» را از سامانه مدیریت امور پژوهشی، دریافت کند. سپس فرایند ثبت قرارداد باید در این سامانه انجام شود. همچنین اطلاعات قراردادهای باید از این سامانه به سامانه مدیریت امور پژوهشی منتقل گردد. ▪ سایر موارد بهبود این سامانه در شناسنامه «پروژه‌های ایجاد سامانه‌های مدیریت قراردادهای سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه» (پروژه شماره ۲۸ از گزارش نقشه راه و برنامه گذار معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع)، ذکر شده است.	معرفی پروژه
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	متولی پروژه
-	دستگاه‌های همکار
۶ ماه	زمان لازم برای اجرا
مراجعه به شناسنامه «پروژه‌های ایجاد سامانه‌های مدیریت قراردادهای سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه» (پروژه شماره ۲۸ از گزارش نقشه راه و برنامه گذار معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع)	برآورد هزینه پروژه
مراجعه به شناسنامه «پروژه‌های ایجاد سامانه‌های مدیریت قراردادهای سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه» (پروژه شماره ۲۸ از گزارش نقشه راه و برنامه گذار معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع)	پروژه‌های پیش نیاز
-	پروژه‌های هم نیاز
-	الزامات اجرایی

۱۴-۱-۲-۱۶- پروژه ایجاد سامانه مدیریت امور حقوقی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

پروژه ایجاد سامانه مدیریت امور حقوقی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	
معرفی پروژه	هدف از این پروژه تحلیل و طراحی، توسعه، پیاده سازی و استقرار سامانه «مدیریت امور حقوقی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی» است. تمامی قابلیت‌ها و تبادل اطلاعات تعریف شده در شناسنامه «مدیریت امور حقوقی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی»، باید در این پروژه اجرایی و عملیاتی شود.
متولی پروژه	مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
دستگاه‌های همکار	-
زمان لازم برای اجرا	۱۲ ماه
برآورد هزینه پروژه	
پروژه‌های پیش نیاز	پروژه بازنویسی سامانه بودجه ریزی عملیاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (بخش قراردادهای)
پروژه‌های هم نیاز	-
الزامات اجرایی	

۱۴-۱-۲-۱۷- پروژه‌های مرتبط با سامانه‌های حوزه توسعه مدیریت و منابع انسانی (به غیر از سامانه

مدیریت حسابداری مالی)

پروژه‌های مرتبط با ایجاد یا بهبود سامانه‌های حوزه توسعه مدیریت و منابع انسانی (شامل سامانه جامع مدیریت منابع انسانی، حقوق و دستمزد، اموال و دارایی، انبار و تدارکات، تأسیسات و خدمات و اتوماسیون اداری)، توسط هر سازمان/ شرکت تعریف و در برنامه سالیانه (حداکثر تا پایان ۱۴۰۰) منظور گردد. در این پروژه‌ها باید قابلیت‌ها و ارتباطات داده‌ای مندرج در معماری وضعیت مطلوب پیاده‌سازی گردد.

۱۴-۱-۳- اولویت بندی پروژه‌ها

به منظور حرکت به سمت وضعیت مطلوب، لازم است مجموعه‌ای از پروژه‌ها در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، انجام شود. شناسنامه این پروژه‌ها در بخش قبلی ارائه شد. باتوجه به محدودیت منابع، اولویت بندی انجام این پروژه‌ها اهمیت به سزایی دارد. به منظور اولویت بندی پروژه‌ها، مجموعه‌ای از معیارهای مورد توجه قرار گرفته شده است که عبارتند از: تقدم و تأخر فنی پروژه‌ها؛ اولویت‌های عنوان شده توسط معاونت‌ها و سازمان‌ها و شرکت‌ها؛ الزامات بالادستی.

در جدول زیر ترتیب اولویت پروژه‌های مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ارائه شده است. در این جدول فقط پروژه‌های اختصاصی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، آورده شده است. ترتیب اولویت پروژه‌هایی که در همه سازمان‌ها و شرکت‌ها مطرح هستند (مانند مدیریت پروژه، مدیریت حسابداری، عملیاتی سازی ESB، استانداردسازی موجودیت‌ها، اتصال Web GIS به سامانه‌ها و ...) در نقشه راه و برنامه گذار معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع، ارائه شده است.

ترتیب اولویت	عنوان پروژه
۱	- پروژه بازنویسی سامانه صدور گواهینامه فنی
۲	- پروژه بهبود سامانه مدیریت اطلاعات پژوهشی
۳	- پروژه بهبود سامانه مدیریت امور پژوهشی
۴	- پروژه بازنویسی سامانه جامع آموزش کارکنان وزارت راه و شهرسازی - پروژه تدوین نظام انتقال فناوری در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
۵	- پروژه ایجاد سامانه مدیریت تدوین مقررات ملی ساختمان - پروژه بهبود سامانه اطلاعات ژئو تکنیک کشور
۶	- پروژه ایجاد سامانه مدیریت انتقال فناوری
۷	- پروژه بهبود سامانه اطلاعات شبکه شتاب نگاری
۸	- پروژه ایجاد زیرسیستم مدیریت آزمایشگاه‌های مرکز و ارائه خدمات آزمایشگاهی
۹	- پروژه ایجاد زیرسیستم ارائه خدمات مشاوره فنی - پروژه ایجاد سامانه مدیریت امور حقوقی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
۱۰	- پروژه ایجاد زیرسیستم مدیریت ثبت اختراعات

۱۴-۱-۴- برنامه گذار

در تدوین برنامه گذار^۱ باتوجه به نتایج معماری انتقال و اولویت بندی پروژه‌ها، برنامه زمانی^۲ پروژه‌های دو سال اول و نقش هر یک از دستگاه‌ها در آن، مشخص می‌شود. در جدول زیر پروژه‌های دو سال اول مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ارائه شده است. لازم به ذکر است که برای مشاهده شناسنامه پروژه‌های ردیف ۱ تا ۱۱ جدول زیر، به نقشه راه و برنامه گذار معاونت برنامه ریزی و مدیریت منابع، مراجعه کنید.

ردیف	عنوان پروژه	زمان لازم برای انجام پروژه	زمان شروع پروژه	برآورد هزینه پروژه (میلیون ریال)
۱	پروژه استانداردسازی موجودیت‌های اطلاعاتی	۷ ماه	ماه چهارم ^۳	
۲	پروژه تعیین و استانداردسازی موجودیت های کلیدی	۴ ماه	ماه هشتم	
۳	پروژه استانداردسازی اقلام آماری	۳ ماه	ماه هشتم	
۴	پروژه عملیاتی‌سازی «میان افزار مدیریت و هماهنگی سرویس‌ها» و «مرکز تبادل اطلاعات خوشه حمل و نقل و شهرسازی (TUIX)» توسط هر دستگاه اجرایی	۴ ماه	ماه دوازدهم	
۵	پروژه‌های ایجاد انباره داده، ابزارهای تحلیلی، داشبورد و محاسبه اقلام آماری	۱۲ ماه	ماه سیزدهم	
۶	پروژه استقرار سامانه‌های مرکزی و محلی WEB GIS سرویس محور و ارائه مبدل داده سامانه‌های WEB GIS موجود ستاد و دستگاه‌های تابعه	۵ ماه	ماه دهم	
۷	پروژه اتصال سامانه‌های ایجاد شده در سال اول به سامانه Web GIS	۴ ماه	ماه پانزدهم	
۸	پروژه توسعه کارکردهای Web GIS سرویس محور به منظور ارائه سرویس‌های تحلیل داده و همچنین امکانات WEB GIS پیشرفته	۱۲ ماه	ماه پانزدهم	
۹	پروژه تدوین دستورالعمل «برداشت برای هر موجودیت مکانی و آماده‌سازی نقشه‌های موجود» ^۴	۵ ماه	ماه پانزدهم	
۱۰	پروژه‌های برداشت داده‌های مکانی موجود که متولی آنها وزارت راه و شهرسازی می‌باشد	-	شروع از ماه بیستم	

^۱ Migration Plan

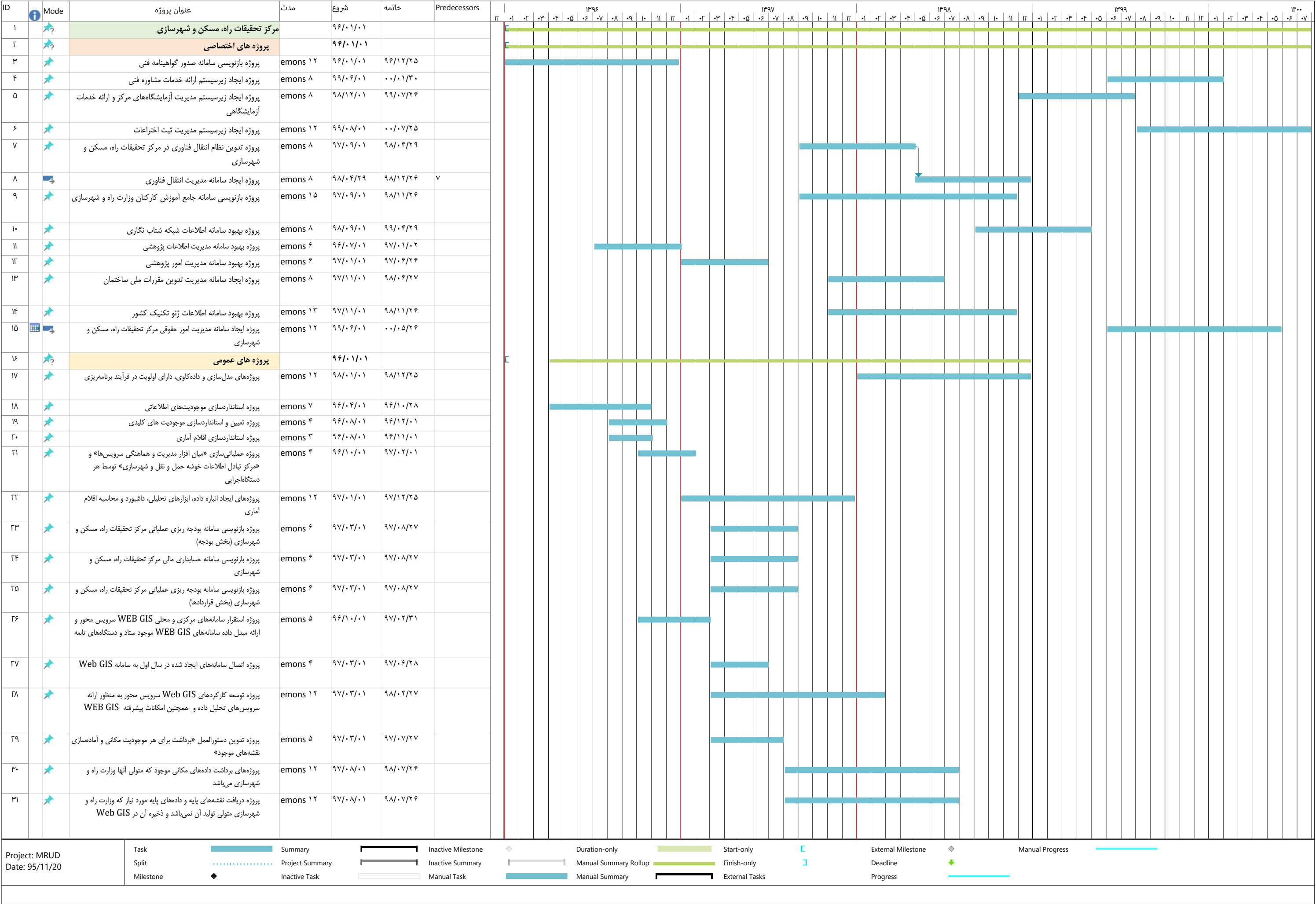
^۲ schedule

^۳ منظور ابتدای ماه چهارم است.

^۴ متولی هر کدام از موجودیت‌های اطلاعاتی مطرح در وزارت راه و شهرسازی در «پروژه استانداردسازی موجودیت‌های اطلاعاتی وزارت راه و شهرسازی (پروژه شماره ۹ از پروژه‌های بخش اول)» مشخص خواهد شد. این پروژه باتوجه به اینکه متولی هر موجودیت کدامیک از دستگاه‌های اجرایی باشد، انجام خواهد شد.

ردیف	عنوان پروژه	زمان لازم برای انجام پروژه	زمان شروع پروژه	برآورد هزینه پروژه (میلیون ریال)
۱۱	پروژه دریافت نقشه‌های پایه و داده‌های پایه مورد نیاز که وزارت راه و شهرسازی متولی تولید آن نمی‌باشد و ذخیره آن در Web GIS	-	شروع از ماه بیستم	
۱۲	پروژه بازنویسی سامانه بودجه ریزی عملیاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (بخش بودجه)	۶ ماه	ماه پانزدهم	
۱۳	پروژه بازنویسی سامانه حسابداری مالی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	۶ ماه	ماه پانزدهم	
۱۴	پروژه بازنویسی سامانه بودجه ریزی عملیاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (بخش قراردادهای)	۶ ماه	ماه پانزدهم	
۱۵	پروژه بازنویسی سامانه صدور گواهی‌نامه فنی	۱۲ ماه	ماه اول	
۱۶	پروژه بهبود سامانه مدیریت اطلاعات پژوهشی	۶ ماه	ماه هفتم	
۱۷	پروژه بهبود سامانه مدیریت امور پژوهشی	۶ ماه	ماه سیزدهم	
۱۸	پروژه بازنویسی سامانه جامع آموزش کارکنان وزارت راه و شهرسازی	۱۵ ماه	ماه بیست و یکم	
۱۹	پروژه تدوین نظام انتقال فناوری در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	۸ ماه	ماه بیست و یکم	
۲۰	پروژه ایجاد سامانه مدیریت تدوین مقررات ملی ساختمان	۸ ماه	ماه بیست و سوم	
۲۱	پروژه بهبود سامانه اطلاعات ژئو تکنیک کشور	۱۳ ماه	ماه بیست و سوم	

۱۴-۱-۵- برنامه زمانبندی پروژه‌ها



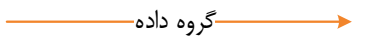
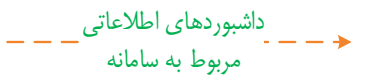
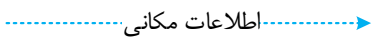
۱۴-۲- معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی

در این قسمت معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ارائه شده است. بدین منظور ابتدا نمودار ارتباط سامانه‌ها و خطوط اصلی رعایت شده در طراحی معماری مطلوب سامانه‌های اطلاعاتی و سپس شناسنامه هر کدام از سامانه‌های اطلاعاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ارائه می‌گردد.

۱۴-۲-۱- ارتباط سامانه‌های اطلاعاتی در وضعیت مطلوب^۱

به منظور بیان معماری سامانه‌های اطلاعاتی و نوع تبادل اطلاعات بین سامانه‌های اطلاعاتی از مجموعه‌ای از نمادها و علائم استفاده شده است. جدول زیر علائم و نمادهای مورد استفاده در نمودار ارتباط سامانه‌های اطلاعاتی را نشان می‌دهد.

جدول ۱۴-۱- علائم و نمادهای استفاده شده برای بیان معماری سامانه‌های اطلاعاتی

علائم و نمادهای استفاده شده برای بیان ارتباط سامانه‌های اطلاعاتی		
ردیف	علامت/ نماد	شرح
۱	عنوان سامانه اطلاعاتی زیر سیستم ۱ زیر سیستم ۲ زیر سیستم ۳	این نماد نشان‌دهنده سامانه اطلاعاتی و زیر سیستم‌های آن است. در مستطیل بالای این نماد عنوان سامانه اطلاعاتی مشخص می‌شود و در مستطیل‌های پایینی عنوان زیر سیستم‌های این سامانه بیان می‌شوند.
۲		این نماد بیانگر تبادل اطلاعاتی بین سامانه‌های اطلاعاتی می‌باشد. گروه داده تبادل شده بین دو سامانه روی لینک مشخص می‌شود.
۳		این نماد بیانگر ارائه سرویس UI داشبوردهای اطلاعاتی به هر کدام از سامانه‌های درخواست کننده می‌باشد و تبادل اطلاعات را بین سامانه‌های اطلاعاتی نشان نمی‌دهد. این لینک ارتباطی از سامانه داشبوردها به هر سامانه‌ای که نیازمند داشبورد اطلاعاتی باشد، متصل می‌شود.
۴		این نماد نشان‌دهنده ارتباط بین سامانه‌های نیازمند اطلاعات مکانی و سامانه WebGIS است و بیانگر این موضوع است که هر سامانه فرایندی که نیازمند اطلاعات مکانی باشد (به عنوان مثال سامانه مدیریت پروژه‌ها برای ثبت اطلاعات مکانی پروژه‌ها)، سرویس نقشه اطلاعات مکانی را از سامانه Web GIS، جهت ثبت و ویرایش اطلاعات مکانی، فراخوانی می‌کند و سامانه WebGIS سرویس نقشه را به سامانه مبدا ارائه می‌دهد.

^۱ به منظور سهولت استفاده این مستند توسط همه دستگاه‌ها (حوزه ستادی و سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه)، این بخش در همه فصول تکرار گردیده است.

در ادامه این بخش از گزارش و قبل از آنکه هر کدام از سامانه‌های اطلاعاتی معرفی شوند، لازم است که خطوط اصلی و محورهای رعایت شده در طراحی معماری مطلوب تشریح شود. بدین منظور ابتدا بستر مدیریت ارتباطات بین سامانه‌های اطلاعاتی توضیح داده می‌شود و سپس مدیریت اطلاعات مکانی در مجموعه وزارت راه و شهرسازی بیان می‌شود.

مدیریت ارتباطات بین سامانه‌های اطلاعاتی و همچنین سامانه‌های مکانی به ترتیب از طریق دو سامانه «نظام اطلاعاتی وزارت راه و شهرسازی» و «سامانه اطلاعات مکانی (GIS)» انجام می‌گیرد. برای تبادل اطلاعات بین دستگاهی از «مرکز تبادل اطلاعات خوشه حمل‌ونقل و شهرسازی (TUIX)» استفاده می‌شود. لازم به ذکر است که موجودیت مکانی در سامانه GIS از طریق یک کلید به اطلاعات توصیفی خود در سامانه نظام اطلاعاتی مرتبط می‌باشد. علاوه بر موارد ذکر شده، سایر اصولی که در تدوین معماری پیشنهاد شده لحاظ شده است، به شرح زیر می‌باشد.

- ۱) داده غیر مکانی یک موجودیت فقط در دو سامانه ذخیره می‌شود: سامانه تولید کننده داده و سامانه نظام اطلاعاتی
- ۲) سامانه استفاده کننده از داده‌های یک موجودیت (از جمله سامانه GIS) صرفاً یک کلید از آن موجودیت را ذخیره می‌کند.
- ۳) در طراحی سامانه‌های اطلاعاتی مکانیزم‌هایی برای به روز رسانی کلید باید وجود داشته باشد.
- ۴) اطلاعات مکانی یک موجودیت صرفاً در سامانه GIS نگهداری می‌شود و در صورتی که این موجودیت، محصول فرآیندهای وزارت راه و شهرسازی باشد، اطلاعات مکانی آن صرفاً از طریق فراخوانی سرویس نقشه GIS امکان‌پذیر بوده و ویرایش مستقیم آن از طریق GIS امکان‌پذیر نخواهد بود.

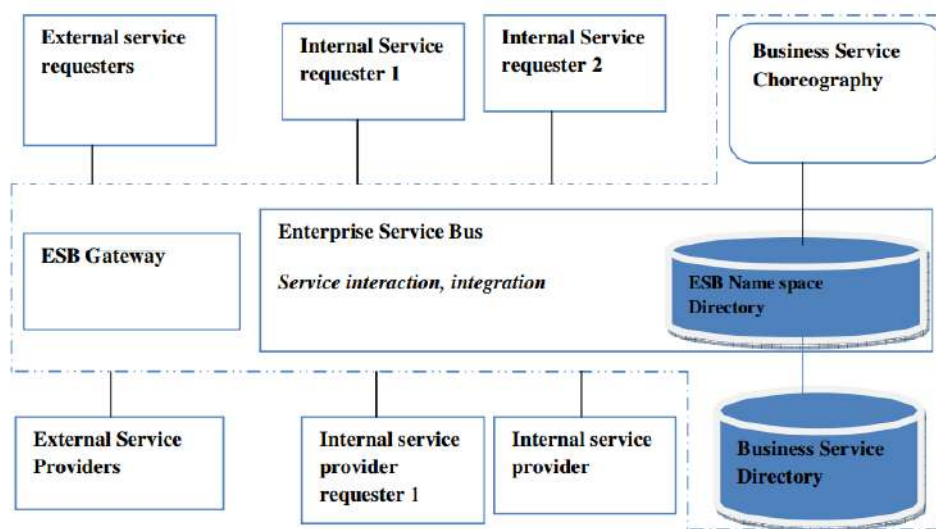
۱۴-۲-۱-۱- بستر ارتباطاتی بین سامانه‌های اطلاعاتی: سامانه نظام اطلاعاتی

این سامانه از بخش‌های زیر تشکیل شده است:

۱۴-۲-۱-۱-۱- میان افزار مدیریت و هماهنگی سرویس‌ها:

در معماری پیشنهاد شده، به منظور مدیریت ارتباطات بین سامانه‌های اطلاعاتی در سطح معاونت‌ها و دفاتر ستادی و همچنین در سطح سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و ادارات کل راه و شهرسازی استان‌ها از یک معماری سرویس‌گرا استفاده شده است. به منظور تحقق این معماری، میان افزار مدیریت و هماهنگی سرویس‌ها، متشکل از بخش‌های زیر منظور گردیده است:

- Enterprise Service Bus
- Business Service Directory
- Business Service Choreography
- ESB Gateway



پیاده‌سازی این میان افزار به صورت توزیع شده با کنترل مرکزی (DSB) خواهد بود.

مدیریت تبادل داده‌های غیر مکانی بین سامانه‌های اطلاعاتی ستاد وزارتخانه و همچنین بین سامانه‌های ستاد و سامانه‌های سازمان‌ها و شرکت‌ها و ادارات راه و شهرسازی از طریق این میان افزار صورت می‌گیرد.

۱۴-۲-۱-۱- زیر سامانه مدیریت موجودیت‌های مرجع (Reference Data)

به منظور مدیریت اطلاعات مرجع مرتبط با سامانه‌های مختلف در حوزه ستادی و سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه از سامانه مدیریت داده‌های مرجع استفاده می‌شود.

۱۴-۳-۱-۱- زیر سامانه مدیریت موجودیت‌های کلیدی (Master Data)

به منظور مدیریت موجودیت‌های کلیدی مرتبط با سامانه‌های مختلف در حوزه ستادی و سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه از سامانه مدیریت موجودیت‌های کلیدی استفاده می‌شود. تصمیم‌گیری در خصوص ایجاد متمرکز یا غیر متمرکز این سامانه پس از احصاء موجودیت‌ها صورت خواهد پذیرفت

نکته: لازم به ذکر است که بین موجودیت‌های مرجع (Reference Data) و موجودیت‌های کلیدی (Master Data) باید تفاوت قائل شویم. موجودیت‌های کلیدی (Master Data) نشان دهنده موجودیت‌هایی هستند که مرتبط با کسب‌وکار وزارت راه و شهرسازی می‌باشند و مدیریت آنها زمانی مهم می‌شود که طی فرآیند کسب‌وکار، در سامانه‌های (واحدهای سازمانی) مختلف با شناسه‌های متفاوت نگهداری می‌شوند. به عنوان مثال «راه» در فرآیند ساخت با یک شناسه، مشخص می‌شود، در زمان تملک از شناسه دیگری و در زمان بهره‌برداری نیز با شناسه متفاوت از دو شناسه اول شناسایی می‌شود. این داده‌ها باید شناسایی شده و به طور مناسب مدیریت شوند. موجودیت‌های مرجع (Reference Data) نشان دهنده موجودیت‌هایی هستند که خروجی فرآیندهای وزارت راه و شهرسازی نبوده ولی اطلاعات آنها در سامانه‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد، مانند استان‌ها، شهرها، واحدهای اندازه‌گیری، کالاها و غیره. مدیریت این موجودیت‌ها در زیر سامانه مدیریت موجودیت‌های مرجع صورت می‌پذیرد. مقادیر این موجودیت‌ها، ماهیتاً به ندرت تغییر می‌کنند.

۱۴-۴-۱-۱- مرکز تبادل اطلاعات خوشه حمل‌ونقل و شهرسازی (TUIX)

با توجه به نقشه راه توسعه دولت الکترونیک و مصوبات شورای عالی فناوری اطلاعات که در آن وظایف دستگاه‌ها ذیل ۱۴ خوشه خدمت تعریف شده‌اند، متولی خوشه ۱۳ (خوشه حمل‌ونقل و شهرسازی)، وزارت راه و شهرسازی است و در این راستا باید مرکز تبادل اطلاعات خوشه حمل و نقل و شهرسازی (TUIX) را ایجاد کند. این بستر به منظور تبادل اطلاعات و اعلام الکترونیکی بین دستگاهی مورد استفاده قرار می‌گیرد. باتوجه به مصوبات نقشه راه توسعه دولت الکترونیک، مرکز تبادل اطلاعات خوشه حمل‌ونقل و شهرسازی (TUIX) باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱. مرکز TUIX محل تبادل اطلاعات مورد نیاز خدمات الکترونیکی دستگاه‌های خوشه حمل‌ونقل و شهرسازی است
 ۲. تبادل اطلاعات به شیوه خدمات الکترونیکی یا تبادل پیام‌های الکترونیکی است
 ۳. هیچ محتوای اطلاعاتی در این مراکز به جز داده ترافیک تبادلات الکترونیکی نگهداری و ذخیره نمی‌شود.
 ۴. این مرکز امکان پایش و نظارت برای تبادلات الکترونیکی داشته و نیز امکان گزارش‌گیری برای کلیه ذینفعان وجود دارد.
 ۵. کلیه دستگاه‌های اجرایی زیرمجموعه خوشه حمل‌ونقل و شهرسازی موظفند اطلاعات خدمات خود را از طریق مرکز تبادل اطلاعات TUIX به سایر دستگاه‌های اجرایی زیر همان خوشه ارائه کنند.
- این مرکز، در واقع یک میان‌افزار می‌باشد و عملکردی مشابه با ESB که در بالا، مطرح گردیده را دارا می‌باشد. یکپارچه‌سازی این دو میان‌افزار، موضوعی است که در پروژه مطالعاتی مربوطه بررسی و تصمیم‌گیری خواهد شد.

۱۴-۲-۱-۵- زیرسامانه‌های مستقل هر دستگاه:

۱. **زیر سامانه انبار داده (Data Warehouse):** واکشی، ذخیره‌سازی و خلاصه‌سازی و بارگذاری داده‌ها در این زیرسامانه صورت می‌پذیرد.
۲. **زیر سامانه داشبوردها:** این زیر سامانه داشبوردهای اطلاعاتی موردنیاز هر کدام از سامانه‌های اطلاعاتی را فراهم می‌کند. این زیر سیستم اطلاعات موردنیاز خود را از انبار داده دریافت می‌کند و داشبوردهای مربوط به هر کدام از سامانه‌های اطلاعاتی را ایجاد می‌کند و در اختیار آن سامانه قرار می‌دهد (ردیف ۴ از جدول ۱-۱).
۳. **زیر سامانه محاسبه اقلام آماری براساس داده‌ها:** این زیر سامانه برای محاسبه اقلام آماری براساس داده‌های عملکرد و اطلاعات پایه مورد استفاده قرار می‌گیرد. این زیر سامانه اطلاعات موردنیاز برای محاسبه اقلام آماری را از انبار داده مرکزی دریافت می‌کند و اقلام محاسبه شده را به انبار داده منتقل می‌کند.
۴. **ابزارهای تحلیل داده:** ابزارهای تحلیل داده مجموعه‌ای از ابزارها و مدل‌های آماری، شبیه‌سازی، داده کاوی^۱ و ... است که برای تحلیل داده‌ها و مدل‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از تحلیل داده می‌تواند در تصمیم‌گیری‌های مختلف در وزارت راه و شهرسازی مورد استفاده قرار گیرد.

۱۴-۲-۱-۲- مدیریت تبادل، ثبت، ویرایش، تحلیل و نمایش داده‌های مکانی

باتوجه به اینکه بخش بزرگی از داده‌های موجود در وزارت راه و شهرسازی ماهیت مکانی نیز دارد مدیریت تبادل، ثبت، ویرایش، تحلیل و نمایش این اطلاعات اهمیت زیادی دارد. به منظور مدیریت اطلاعات مکانی در وزارت راه و شهرسازی، درنظر گرفته شده است^۱ که دارای دو زیر سیستم زیر می‌باشد:

۱۴-۲-۱-۲-۱- Clearinghouse

زیر سیستم Clearinghouse به منظور گردآوری، اشتراک‌گذاری و تبادل انواع نقشه‌ها، فایل‌ها و لایه‌های اطلاعاتی مکان‌محور وزارت راه و شهرسازی مورد استفاده قرار می‌گیرد و ایجاد یک کتابخانه داده مکانی، کاهش موازی‌کاری در تولید داده‌های مکان‌محور و نزدیک شدن به بازار داده مکانی از مهمترین اهداف آن می‌باشد. همه فرایندهای مربوط به تبادل داده‌های مکانی با دستگاه‌های بیرون از وزارت راه و شهرسازی از طریق همین زیر سیستم انجام می‌گیرد.

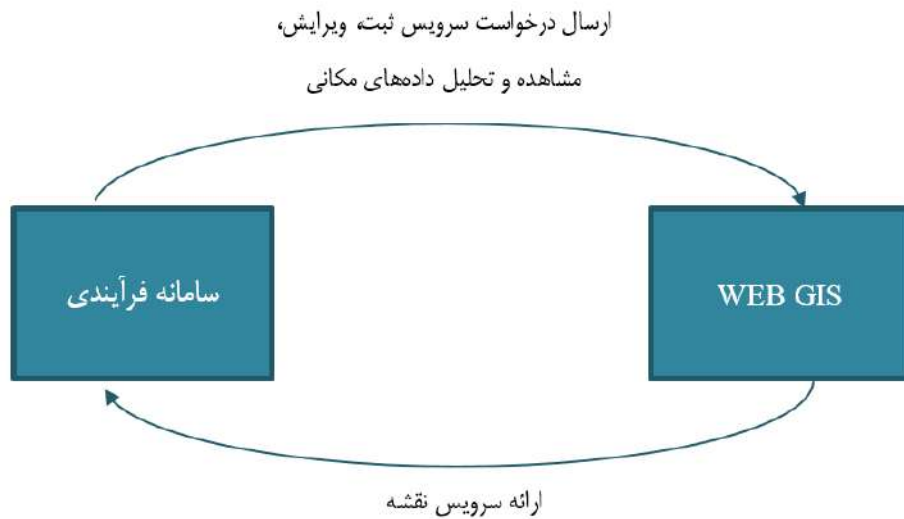
۱۴-۲-۱-۲-۲- Web GIS

زیر سیستم Web GIS حاوی اطلاعات مکانی استاندارد (Standard GIS) می‌باشد و عهده‌دار ویرایش، تحلیل و نمایش اطلاعات مکانی و ارائه سرویس‌های نقشه به سامانه‌های فرآیند محور می‌باشد.

نحوه ارتباط بین سامانه‌ی مکان‌محور نیازمند ثبت، ویرایش یا تحلیل اطلاعات مکانی و سامانه Web GIS بدین صورت است که سامانه فرایند محور در هنگام ثبت داده‌های یک موجودیت، اطلاعات مکانی مربوط به موجودیت را از طریق سامانه Web GIS ثبت می‌نماید. بدین منظور سامانه فرایند محور به سامانه Web GIS درخواست سرویس ثبت، ویرایش و یا تحلیل داده‌های مکانی را ارسال می‌کند و سامانه Web GIS، سرویس نقشه را به سامانه مبدا ارائه می‌دهد.

شایان ذکر است، ضرورت دارد ثبت اطلاعات مکانی هر موجودیت در حین فرایند تولید داده‌های این موجودیت انجام پذیرد، از آنجا که ایجاد سامانه‌های مبتنی بر GIS هزینه‌بر بوده و همچنین محدودیت‌های سامانه‌های GIS ای بر تولید سامانه‌های فرایندی تأثیرگذار می‌باشد، بنابراین در معماری سامانه‌ها، ارائه سرویس نقشه توسط سامانه Web GIS، به سامانه‌های فرایندی، در حین ثبت داده‌های موجودیت موردنظر، در نظر گرفته شده است. این موضوع در شکل زیر قابل مشاهده است.

^۱ این موضوع باتوجه به خروجی‌ها و محورهای پروژه GIS که در حال حاضر در ستاد وزارت راه و شهرسازی در حال اجرا می‌باشد، پیشنهاد شده است.

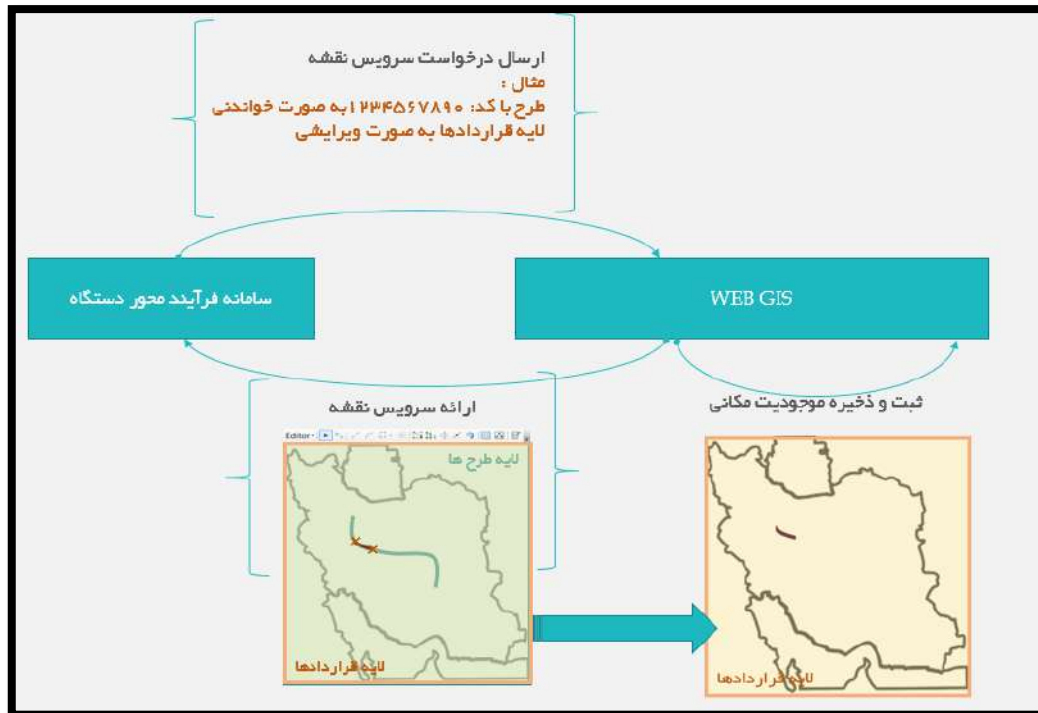


شکل ۱۴-۱- مکانیزم ثبت و ویرایش داده‌های مکانی

مثال‌هایی از سناریوهای قابل اجرا از طریق این سامانه به شرح زیر ارائه گردیده است:

مثال ۱:

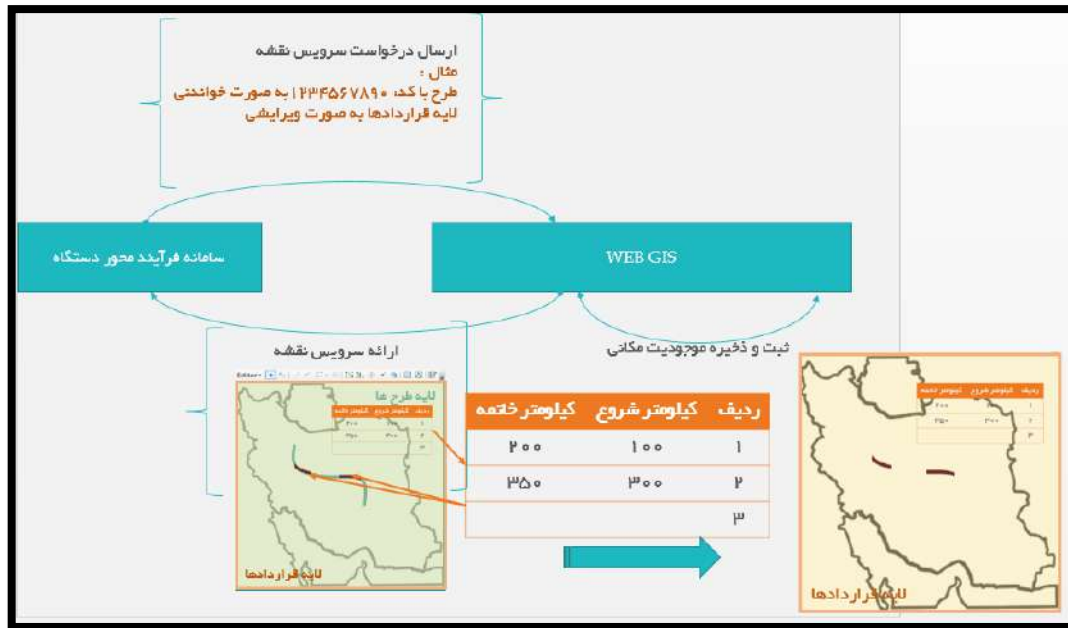
۱. کاربر می‌خواهد پیش‌نویس قرارداد مربوط به یک طرح احداث راه را در سامانه مدیریت پروژه ثبت نماید، بدین منظور فرم مربوط به ثبت پیش‌نویس قرارداد را در سامانه مدیریت پروژه انتخاب می‌کند.
۲. در فرم باز شده اطلاعات طرح، نام قرارداد، طرف قرارداد و ... درج و قبل از ذخیره نهایی بر روی دکمه ثبت اطلاعات مکانی، کلیک می‌کند.
۳. سرویس نقشه توسط «سامانه مدیریت پروژه» از سامانه WEB GIS با پارامتر ورودی «کد طرح» فراخوانی می‌شود.
۴. نقشه مورد نظر که توسط WEB GIS در اختیار «سامانه مدیریت پروژه» قرار گرفته است به کاربر ثبت‌کننده پیش‌نویس قرارداد نمایش داده می‌شود. این نقشه حاوی لایه طرح به صورت خواندنی است که در آن صرفاً طرح با کد مورد نظر نمایش داده شده است و همچنین حاوی لایه قرارداد در حالت درج است.
۵. کاربر نقطه ابتدایی و انتهایی قرارداد را بر روی طرح مورد نظر در نقشه ثبت و دکمه تأیید را می‌زند.
۶. WEB GIS خط نشان‌دهنده قرارداد را با توجه به نقاط ابتدایی و انتهایی مشخص شده بر روی طرح، به لایه قرارداد منتقل و ذخیره می‌کند.



مثال ۱- مکانیزم ثبت و ویرایش داده‌های مکانی

مثال ۲:

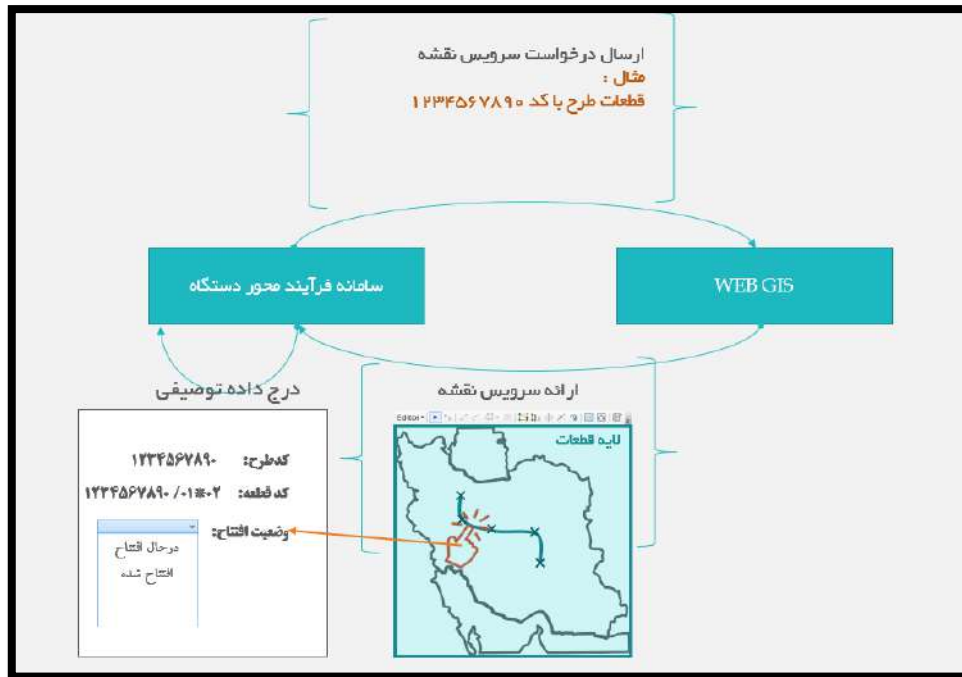
۱. کاربر می‌خواهد پیش‌نویس قرارداد مربوط به یک طرح احداث راه را در سامانه مدیریت پروژه ثبت نماید، بدین منظور فرم مربوط به ثبت پیش‌نویس قرارداد را در سامانه مدیریت پروژه انتخاب می‌کند.
۲. در فرم باز شده اطلاعات طرح، نام قرارداد، طرف قرارداد و ... درج و قبل از ذخیره نهایی بر روی دکمه ثبت اطلاعات مکانی، کلیک می‌کند.
۳. سرویس نقشه توسط «سامانه مدیریت پروژه» از سامانه WEB GIS با پارامتر ورودی «کد طرح» فراخوانی می‌شود.
۴. نقشه مورد نظر که توسط WEB GIS در اختیار «سامانه مدیریت پروژه» قرار گرفته است به کاربر ثبت‌کننده پیش‌نویس قرارداد نمایش داده می‌شود. این نقشه حاوی لایه طرح به صورت خواندنی است که در آن صرفاً طرح با کد مورد نظر نمایش داده شده است و همچنین حاوی لایه قرارداد در حالت درج است.
۵. کاربر نقاط ابتدایی و انتهایی قرارداد را به صورت کیلومتر از ابتدای طرح در یک جدول مشخص می‌کند و دکمه تأیید را می‌زند.
۶. WEB GIS خط نشان‌دهنده قرارداد را با توجه به نقاط ابتدایی و انتهایی مشخص شده بر روی طرح، پس از نشان دادن به کاربر به لایه قرارداد منتقل و ذخیره می‌کند.



مثال ۲- مکانیزم ثبت و ویرایش داده‌های مکانی

مثال ۳:

۱. کاربر می‌خواهد قطعاتی از یک بزرگراه که قابل افتتاح می‌باشد را در سامانه مدیریت پروژه مشخص نماید بدین‌منظور گزینه مربوط به ثبت قطعات قابل افتتاح را در سامانه مدیریت پروژه انتخاب می‌کند.
۲. سرویس نقشه توسط «سامانه مدیریت پروژه» از سامانه WEB GIS فراخوانی و در پارامتر ورودی لایه مربوط به بزرگراه‌ها ارسال می‌شود.
۳. نقشه مورد نظر که توسط WEB GIS در اختیار «سامانه مدیریت پروژه» قرار گرفته است به کاربر نمایش داده می‌شود.
۴. کاربر با امکانات نقشه، طرح مورد نظر را جستجو می‌کند.
۵. کاربر بر روی قطعات طرح که قابل افتتاح هستند کلیک می‌کند.
۶. فرم جدیدی توسط سامانه مدیریت پروژه نمایش داده می‌شود.
۷. کاربر، فرم مربوطه را تکمیل و ذخیره می‌کند.



مثال ۳- مکانیزم ثبت و ویرایش داده‌های مکانی

مثال ۴:

۱. کاربر می‌خواهد نقشه پروژه‌های بیمارستانی دارای پیشرفت فیزیکی بالای ۵۰ درصد را با رنگ سبز بر روی نقشه ببیند.
۲. سامانه فرآیند محور با ارائه فرمی این امکان را به کاربر می‌دهد که فیلتر و رنگ مورد نظر خود را انتخاب نماید.
۳. سرویس نقشه توسط «سامانه مدیریت پروژه» از سامانه WEB GIS فراخوانی می‌شود. پارامترهای ورودی:
 - لایه مربوط به پروژه‌های ساختمان‌های عمومی در دست ساخت
 - پروژه‌هایی که باید با رنگ سبز نمایش داده شوند (فیلتر توسط سامانه فرآیند محور انجام و نتیجه به WEB GIS ارسال می‌شود).

۴. نقشه مورد نظر که توسط WEB GIS در اختیار «سامانه مدیریت پروژه» قرار گرفته است به کاربر نمایش داده می‌شود.

مثال ۵:

۱. مدیر سیستم می‌خواهد، کاربر نقشه پروژه‌های بیمارستانی دارای پیشرفت فیزیکی بالای ۵۰ درصد را با رنگ سبز بر روی نقشه ببیند.
۲. کاربر بر روی دکمه مشاهده گزارش کلیک می‌کند.
۳. سرویس نقشه توسط «سامانه مدیریت پروژه» از سامانه WEB GIS فراخوانی می‌شود. پارامترهای ورودی:
 - لایه مربوط به پروژه‌های ساختمان‌های عمومی در دست ساخت

○ پروژه‌هایی که باید با رنگ سبز نمایش داده شوند (فیلتر توسط سامانه فرآیند محور انجام و نتیجه به WEB GIS ارسال می‌شود).

۴. نقشه مورد نظر که توسط WEB GIS در اختیار «سامانه مدیریت پروژه» قرار گرفته است به کاربر نمایش داده می‌شود

سامانه Web GIS از نظر منطقی دارای سه بخش اصلی می‌باشد:

۱- Central Web GIS:

Central Web GIS، در ستاد وزارت راه و شهرسازی نصب می‌شود:

- حاوی بانک اطلاعات مکانی تجمیعی وزارت راه و شهرسازی
- مدیریت تجمیع اطلاعات مکانی استاندارد وزارت راه و شهرسازی (وزارت راه و شهرسازی متولی تولید آن می‌باشد یا برای انجام وظایف خود به آن نیاز دارد).
- مدیریت پرس و جو و گزارشگیری مکانی مستقیم
- مدیریت امکانات پیشرفته تحلیل مکانی و ابزارهای پیشرفته ویرایشی
- ارائه داده‌های مکانی به WEB GIS دستگاه‌ها، این اطلاعات یا در هر بار ایجاد سرویس نقشه فراخوانی می‌شوند یا یک بار فراخوانی شده و در Local WEB GIS ذخیره می‌شود و در دفعات بعدی ایجاد سرویس نقشه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲- Local Web GIS:

Local Web GIS، در ستاد، سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه وزارت راه و شهرسازی نصب می‌گردد. ادارات کل راه و شهرسازی استان‌ها از Local Web GIS ستاد استفاده می‌نمایند. ویژگی‌ها و امکانات آن به شرح زیر می‌باشد:

- حاوی بانک اطلاعات مکانی دستگاه
- مدیریت نگهداری و به‌روزرسانی لایه‌ها و عوارضی که سامانه‌های فرآیند محور دستگاه به آنها نیاز دارند ولی متولی تولید آن دستگاه نمی‌باشد و امکان استفاده از آنها به صورت ذخیره شده وجود داشته باشد و نیازی به فراخوانی در لحظه از Central Web GIS نباشد.

- مدیریت امکانات پرس و جو گزارش گیری مکانی:

○ به صورت مستقیم از طریق سامانه Local Web GIS

○ به صورت سرویس از طریق سامانه های فرآیند محور دستگاه

- مدیریت امکانات ویرایشی و دریافت دسته ای موجودیت های مکانی که تولیدکننده آن وزارت راه و شهرسازی نبوده و باید از دیگر سازمان ها دریافت گردد. به شرط آنکه در اسناد معماری سازمانی متولی دریافت داده ها، دستگاه صاحب Local Web GIS معرفی شده باشد.

- مدیریت امکانات پیشرفته تحلیل مکانی و ابزارهای پیشرفته ویرایشی که به صورت سرویس بتواند در اختیار سامانه های فرآیند محور قرار گیرد.

- مدیریت دسترسی به لایه ها و عوارض

۱۴-۲-۱-۳-Local Map Server Management

بازای هر Local Web GIS، یک میان افزار Local Map Server Management در هر دستگاه (ستاد و سازمان ها و شرکت های تابعه) وجود خواهد داشت که وظایف زیر را برعهده دارد:

- مدیریت احراز هویت و احراز مجوز دسترسی سامانه های فرآیند محور به لایه ها و عوارض

- مدیریت ایجاد و ارائه سرویس نقشه، لایه ها و عوارض به صورت های زیر می تواند باشد:

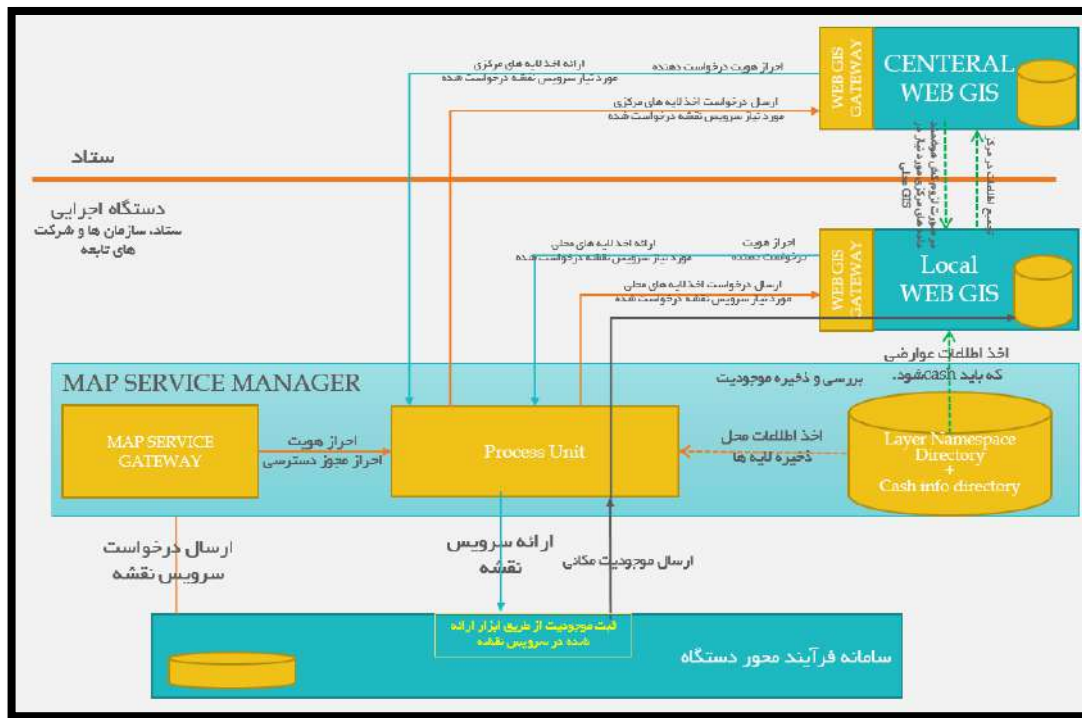
○ دریافت لایه های دستگاه از Local Web GIS دستگاه

○ دریافت لایه های سایر دستگاه ها به صورت مستقیم از Central Web GIS

○ دریافت لایه سایر دستگاه ها یکبار به صورت مستقیم از Central Web GIS و ذخیره آن در Local Web GIS و استفاده مجدد از آن بدون فراخوانی دوباره از Central Web GIS (در این خصوص به توضیحات ردیف بعد، توجه شود.) در این صورت باید داده ها در بازه های مورد نیاز به روزرسانی شود.

- مدیریت استخراج و ذخیره هوشمند و غیر هوشمند داده های مکانی مورد نیاز سامانه های فرآیند محور دستگاه که قابل ذخیره شدن و استفاده مجدد باشند، این اطلاعات در اختیار Local Web GIS قرار می گیرد.

معماری منطقی این سامانه در شکل زیر نمایش داده شده است.



۱۴-۲-۲- شناسنامه سامانه‌های اطلاعاتی

در این قسمت شناسنامه هر کدام از سامانه‌های اطلاعاتی شناسایی شده در وضعیت مطلوب برای مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ارائه خواهد شد. شناسنامه هر سامانه شامل شرح سامانه، فعالیت‌های مرتبط با سامانه، گروه داده‌های خروجی سامانه و نمودار ارتباط سامانه با سایر سامانه‌ها، می‌باشد.

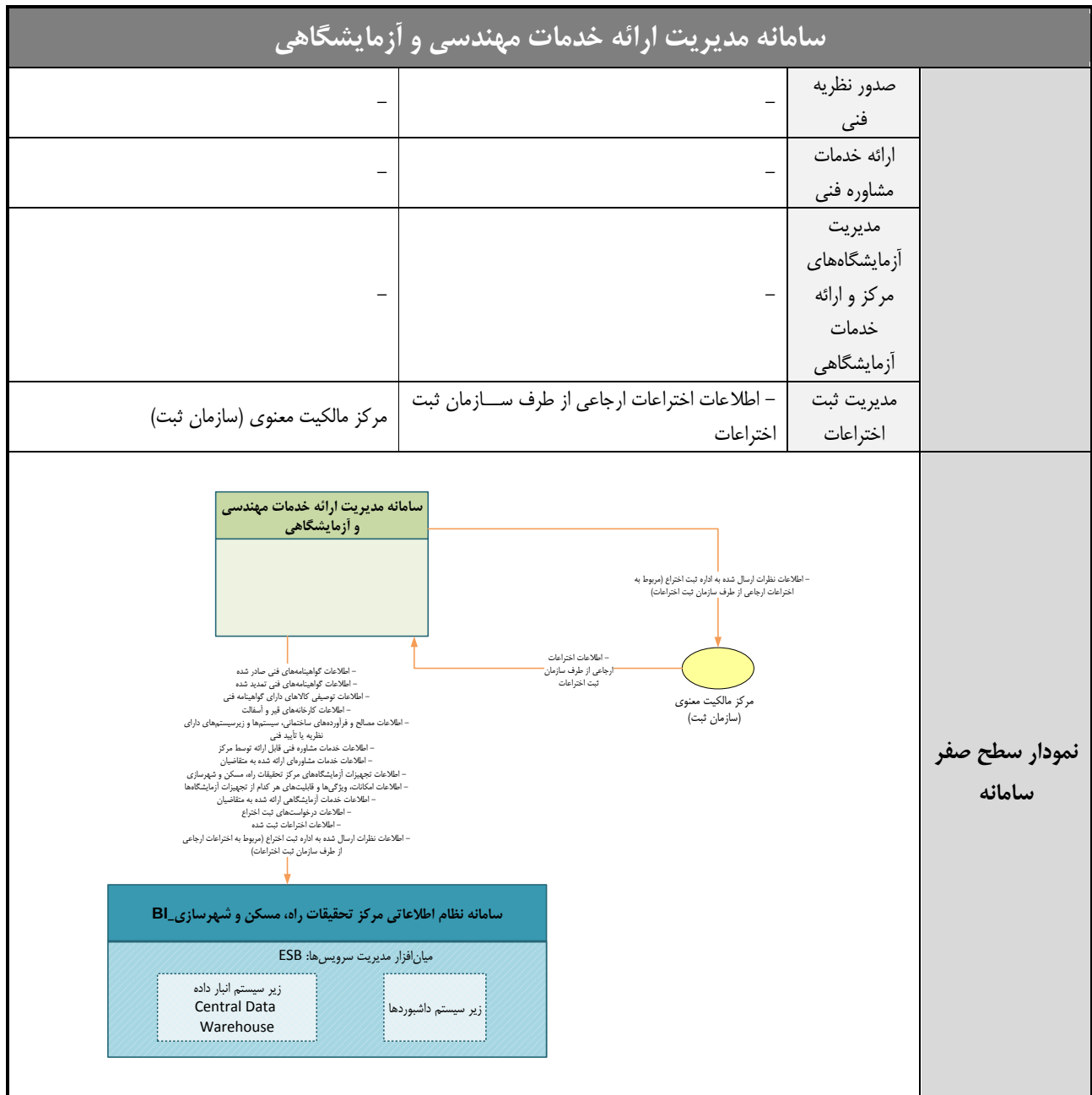
۱۴-۲-۱- سامانه مدیریت ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی

سامانه مدیریت ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی		
این سامانه به منظور مدیریت فرایندها، فعالیتها و اطلاعات مربوط به امور ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی مورد استفاده قرار می گیرد و دارای زیر سیستم های زیر می باشد. صدور گواهینامه فنی: این زیر سیستم به منظور مدیریت فرایندها، فعالیتها و اطلاعات مربوط به صدور و تمدید گواهینامه فنی (برای مصالح و فرآورده های ساختمانی و کالاهای تأسیسات مکانیکی تولیدی و وارداتی) مورد استفاده قرار می گیرد و قابلیت های اصلی آن عبارتند از: مدیریت ثبت درخواست صدور و تمدید گواهینامه؛ مدیریت ثبت مشخصات متقاضی و محصول موردنظر؛ مدیریت بررسی و ارزیابی درخواست گواهینامه فنی؛ مدیریت صدور و تمدید گواهینامه فنی محصولات تولیدی و وارداتی. صدور نظریه فنی: این زیر سیستم به منظور مدیریت فرایندها، فعالیتها و اطلاعات مربوط صدور نظریه فنی یا تأییدیه فنی (برای مواد، سیستم ها و یا زیرسیستم های ساختمانی)، مورد استفاده قرار می گیرد و قابلیت های اصلی آن عبارتند از: مدیریت ثبت درخواست نظریه فنی؛ مدیریت ثبت مشخصات و مستندات مربوط به درخواستها؛ مدیریت بررسی و ارزیابی درخواست نظریه فنی توسط کارشناسان مرکز تحقیقات؛ و مدیریت صدور نظریه فنی یا تأییدیه فنی. ارائه خدمات مشاوره فنی: این زیر سیستم به منظور مدیریت فرایندها، فعالیتها و اطلاعات مربوط ارائه خدمات مشاوره فنی به متقاضیان مورد استفاده قرار می گیرد و قابلیت های اصلی آن عبارتند از: مدیریت دریافت درخواست مشاوره فنی؛ مدیریت ثبت مشخصات متقاضی و خدمات مشاوره ای موردنظر؛ مدیریت ثبت خدمات ارائه شده به متقاضیان. مدیریت آزمایشگاه های مرکز و ارائه خدمات آزمایشگاهی: این زیر سیستم به منظور مدیریت فرایندها، فعالیتها و اطلاعات مربوط به مدیریت آزمایشگاه های مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی و ارائه خدمات آزمایشگاهی مورد استفاده قرار می گیرد و قابلیت های اصلی آن عبارتند از: مدیریت اطلاعات آزمایشگاه های مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی؛ مدیریت اطلاعات امکانات، ویژگی ها و قابلیت های هر کدام از آزمایشگاه ها؛ مدیریت نگهداری آزمایشگاه های مرکز؛ مدیریت دریافت درخواست خدمات آزمایشگاهی؛ و مدیریت ارائه خدمات آزمایشگاهی و انجام آزمون های لازم بر روی انواع مواد، مصالح و فرآورده های ساختمانی در زمینه های مختلف. مدیریت ثبت اختراعات: این زیر سیستم به منظور مدیریت فرایندها، فعالیتها و اطلاعات مربوط بررسی پرونده های ثبت اختراع مورد استفاده قرار می گیرد و قابلیت های اصلی آن عبارتند از: مدیریت ثبت درخواست های پرونده های ثبت اختراع؛ مدیریت بررسی و ارزیابی پرونده های توسط کارشناسان مرکز؛ مدیریت ثبت اختراع و صدور حق امتیاز (لایسنس) برای اختراعات ثبت شده.		
فعالیت های مرتبط با سامانه	کد فعالیت	عنوان فعالیت
	P11.4.2	صدور گواهینامه فنی و نظریه فنی
	P11.3.3	ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی



سامانه مدیریت ارائه خدمات مهندسی و آزمایشگاهی

گروه داده‌های خروجی سامانه	صدور گواهینامه فنی	کد گروه داده	عنوان گروه داده
		P11.4.2D1	- اطلاعات گواهینامه‌های فنی صادر شده
		P11.4.2D2	- اطلاعات گواهینامه‌های فنی تمدید شده
		P11.4.2D3	- اطلاعات توصیفی کالاهای دارای گواهینامه فنی
		P11.4.2D4	- اطلاعات کارخانه‌های قیر و آسفالت
گروه داده‌های خروجی سامانه	صدور نظریه فنی	کد گروه داده	عنوان گروه داده
		P11.4.2D5	- اطلاعات مصالح و فرآورده‌های ساختمانی (دارای تکنولوژی نوین)، سیستم‌ها و زیرسیستم‌های دارای نظریه یا تأیید فنی
		کد گروه داده	عنوان گروه داده
		P11.3.3D1	- اطلاعات خدمات مشاوره فنی قابل ارائه توسط مرکز
		P11.3.3D2	- اطلاعات خدمات مشاوره‌ای ارائه شده به متقاضیان
گروه داده‌های خروجی سامانه	مدیریت آزمایشگاه‌های مرکز و ارائه خدمات آزمایشگاهی	کد گروه داده	عنوان گروه داده
		P11.3.3D3	- اطلاعات تجهیزات آزمایشگاه‌های مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
		P11.3.3D4	- اطلاعات امکانات، ویژگی‌ها و قابلیت‌های هر کدام از تجهیزات آزمایشگاه‌ها
		P11.3.3D5	- اطلاعات خدمات آزمایشگاهی ارائه شده به متقاضیان
		کد گروه داده	عنوان گروه داده
گروه داده‌های خروجی سامانه	مدیریت ثبت اختراعات	P11.3.3D6	- اطلاعات درخواست‌های ثبت اختراع
		P11.3.3D7	- اطلاعات اختراعات ثبت شده
		P11.3.3D8	- اطلاعات نظرات ار سال شده به اداره ثبت اختراع (مربوط به اختراعات ارجاعی از طرف سازمان ثبت اختراعات)
		عنوان گروه داده	کد گروه داده
		عنوان گروه داده	کد گروه داده
گروه داده‌های ورودی به سامانه	صدور گواهینامه فنی	عنوان گروه داده	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده
		- اطلاعات مواد، سیستم‌ها و یا زیرسیستم‌های ساختمانی دارای نظریه یا تأیید فنی	زیر سیستم صدور نظریه فنی



۱۴-۲-۲- سامانه مدیریت انتقال فناوری

سامانه مدیریت انتقال فناوری															
این سامانه به منظور مدیریت فرایندها، فعالیت‌ها و اطلاعات مربوط به امور شناسایی، مستندسازی و انتقال و ترویج فناوری‌های نوین بخش راه، مسکن و شهرسازی (روش‌ها و فناوری‌های نوین ساخت و ساز، مصالح نوین ساختمانی و ...)، مورد استفاده قرار می‌گیرد. قابلیت‌های اصلی این سامانه عبارتند از: مدیریت شناسایی و ثبت فناوری‌های نوین ساختمانی؛ مدیریت مستندسازی فناوری‌ها؛ مدیریت تعیین و تعریف مجموعه اقدامات و سازوکارهای موردنیاز برای انتقال و ترویج تکنولوژی؛ و مدیریت پایش اقدامات تعریف شده در راستای انتقال و ترویج تکنولوژی.	شرح سامانه														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">کد فعالیت</th><th style="width: 50%;">عنوان فعالیت</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.5</td><td>ترویج فناوری‌های نوین ساخت</td></tr> </table>	کد فعالیت	عنوان فعالیت	P11.3.5	ترویج فناوری‌های نوین ساخت	فعالیت‌های مرتبط با سامانه										
کد فعالیت	عنوان فعالیت														
P11.3.5	ترویج فناوری‌های نوین ساخت														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">کد گروه داده</th><th style="width: 50%;">عنوان گروه داده</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.5D1</td><td>- اطلاعات فناوری‌های نوین ساخت شناسایی شده</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.5D2</td><td>- اطلاعات مستندات و مشخصات مربوط به هر کدام از فناوری‌ها</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.5D3</td><td>- اطلاعات مجموعه اقدامات موردنیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.5D4</td><td>- اطلاعات پژوهش‌ها و تحقیقات موردنیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.5D5</td><td>- اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی موردنیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.5D6</td><td>- اطلاعات عملکرد انتقال و ترویج تکنولوژی</td></tr> </table>	کد گروه داده	عنوان گروه داده	P11.3.5D1	- اطلاعات فناوری‌های نوین ساخت شناسایی شده	P11.3.5D2	- اطلاعات مستندات و مشخصات مربوط به هر کدام از فناوری‌ها	P11.3.5D3	- اطلاعات مجموعه اقدامات موردنیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری	P11.3.5D4	- اطلاعات پژوهش‌ها و تحقیقات موردنیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری	P11.3.5D5	- اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی موردنیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری	P11.3.5D6	- اطلاعات عملکرد انتقال و ترویج تکنولوژی	گروه داده‌های خروجی سامانه
کد گروه داده	عنوان گروه داده														
P11.3.5D1	- اطلاعات فناوری‌های نوین ساخت شناسایی شده														
P11.3.5D2	- اطلاعات مستندات و مشخصات مربوط به هر کدام از فناوری‌ها														
P11.3.5D3	- اطلاعات مجموعه اقدامات موردنیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری														
P11.3.5D4	- اطلاعات پژوهش‌ها و تحقیقات موردنیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری														
P11.3.5D5	- اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی موردنیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری														
P11.3.5D6	- اطلاعات عملکرد انتقال و ترویج تکنولوژی														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">گروه داده‌های ورودی به سامانه</th><th style="width: 50%;">سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده</th></tr> <tr> <td>- اطلاعات برنامه‌های ترویج و حمایت از مصالح نوین ساختمانی، فناوری‌های نوین تولید مصالح و روش‌ها و فناوری‌های نوین ساخت و ساز</td><td>سامانه جامع جاری سازی راهبردها</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی صورت گرفته</td><td>سامانه مدیریت آموزش و ترویج</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی</td><td>سامانه مدیریت امور پژوهشی</td></tr> </table>	گروه داده‌های ورودی به سامانه	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده	- اطلاعات برنامه‌های ترویج و حمایت از مصالح نوین ساختمانی، فناوری‌های نوین تولید مصالح و روش‌ها و فناوری‌های نوین ساخت و ساز	سامانه جامع جاری سازی راهبردها	- اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی صورت گرفته	سامانه مدیریت آموزش و ترویج	- اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی	سامانه مدیریت امور پژوهشی	گروه داده‌های ورودی به سامانه						
گروه داده‌های ورودی به سامانه	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده														
- اطلاعات برنامه‌های ترویج و حمایت از مصالح نوین ساختمانی، فناوری‌های نوین تولید مصالح و روش‌ها و فناوری‌های نوین ساخت و ساز	سامانه جامع جاری سازی راهبردها														
- اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی صورت گرفته	سامانه مدیریت آموزش و ترویج														
- اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی	سامانه مدیریت امور پژوهشی														
نمودار سطح صفر سامانه															

The diagram illustrates the National Information System Architecture (NSIA) for the Ministry of Health and Medical Education, organized into four main layers:

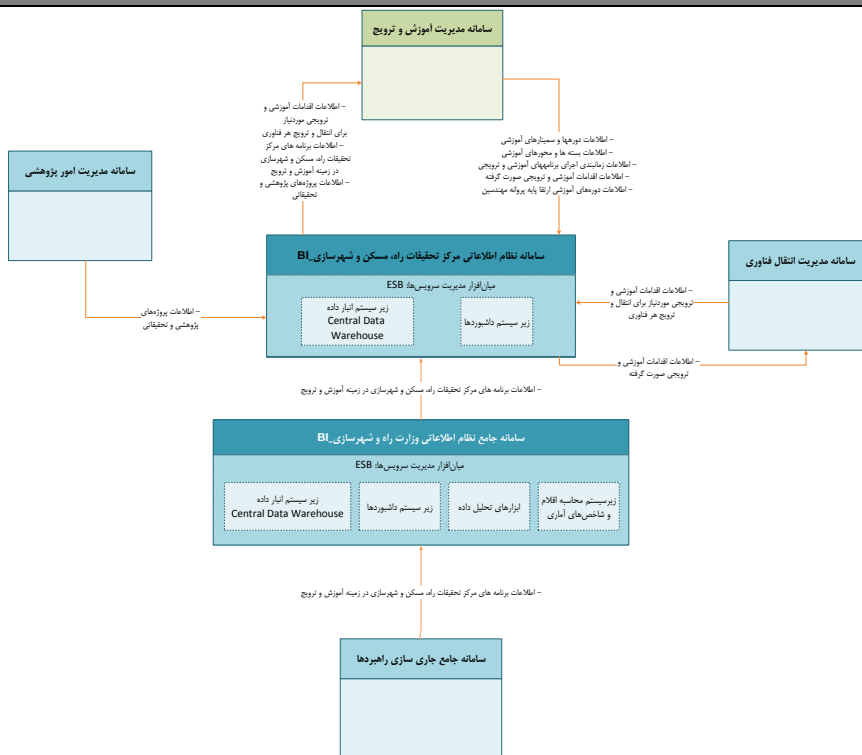
- Top Layer: National Health Information System (NSHIS)**
 - Central Component: سامانه مدیریت انتقال فناوری (National Health Information System)
- Second Layer: National Health Information System (NSHIS)**
 - Left Component: سامانه مدیریت آموزش و پژوهش (National Health Information System)
 - Right Component: سامانه مدیریت آموزش و پژوهش (National Health Information System)
- Third Layer: National Health Information System (NSHIS)**
 - Central Component: سامانه نظام اطلاعاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (National Health Information System)
- Bottom Layer: National Health Information System (NSHIS)**
 - Central Component: سامانه جامع نظام اطلاعاتی وزارت راه و شهرسازی (National Health Information System)

The diagram shows the flow of information from the top layer down to the bottom layer, with various components and systems interconnected.

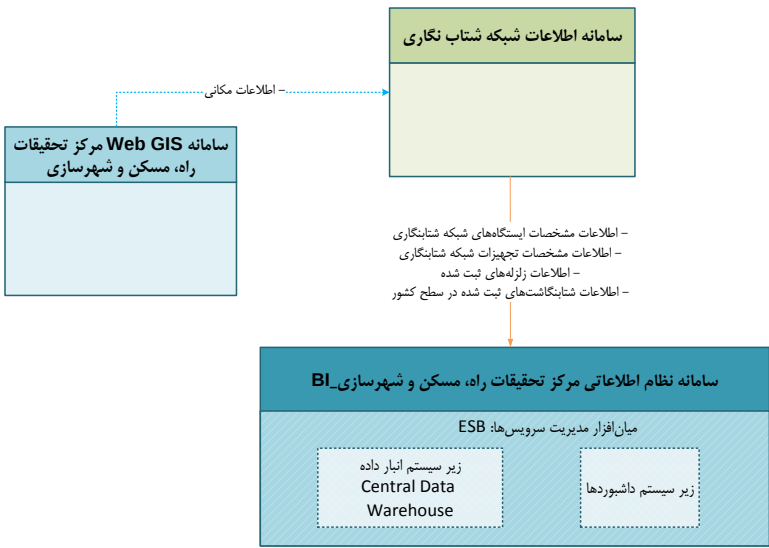
۱۴-۲-۳- سامانه مدیریت آموزش و ترویج

سامانه مدیریت آموزش و ترویج													
این سامانه به منظور مدیریت فرایندها، فعالیت‌ها و اطلاعات مربوط به اجرای برنامه‌های آموزشی و ترویجی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی (مانند برگزاری دوره آموزشی، کنفرانس، سمینار، همایش، سخنرانی و ...)، مورد استفاده قرار می‌گیرد و قابلیت‌های اصلی آن عبارتند از: مدیریت ثبت و اطلاع رسانی برنامه‌های آموزشی و ترویجی مرکز؛ ثبت درخواست‌های دوره توسط سازمان‌ها و موسسات؛ مدیریت ثبت نام متقاضیان در برنامه‌های آموزشی و ترویجی؛ مدیریت ثبت اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی صورت گرفته.	شرح سامانه												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">کد فعالیت</th><th style="width: 50%;">عنوان فعالیت</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.4</td><td>آموزش و ترویج</td></tr> </table>	کد فعالیت	عنوان فعالیت	P11.3.4	آموزش و ترویج	فعالیت‌های مرتبط با سامانه								
کد فعالیت	عنوان فعالیت												
P11.3.4	آموزش و ترویج												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">کد گروه داده</th><th style="width: 50%;">عنوان گروه داده</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.4D1</td><td>- اطلاعات دوره‌ها و سمینارهای آموزشی</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.4D2</td><td>- اطلاعات بسته‌ها و محورهای آموزشی</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.4D3</td><td>- اطلاعات زمانبندی اجرای برنامه‌های آموزشی و ترویجی</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.4D4</td><td>- اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی صورت گرفته</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.4D5</td><td>- اطلاعات دوره‌های آموزشی ارتقا پایه پروانه مهندسين</td></tr> </table>	کد گروه داده	عنوان گروه داده	P11.3.4D1	- اطلاعات دوره‌ها و سمینارهای آموزشی	P11.3.4D2	- اطلاعات بسته‌ها و محورهای آموزشی	P11.3.4D3	- اطلاعات زمانبندی اجرای برنامه‌های آموزشی و ترویجی	P11.3.4D4	- اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی صورت گرفته	P11.3.4D5	- اطلاعات دوره‌های آموزشی ارتقا پایه پروانه مهندسين	گروه داده‌های خروجی سامانه
کد گروه داده	عنوان گروه داده												
P11.3.4D1	- اطلاعات دوره‌ها و سمینارهای آموزشی												
P11.3.4D2	- اطلاعات بسته‌ها و محورهای آموزشی												
P11.3.4D3	- اطلاعات زمانبندی اجرای برنامه‌های آموزشی و ترویجی												
P11.3.4D4	- اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی صورت گرفته												
P11.3.4D5	- اطلاعات دوره‌های آموزشی ارتقا پایه پروانه مهندسين												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">گروه داده‌های ورودی به سامانه</th><th style="width: 50%;">سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده</th></tr> <tr> <td>- اطلاعات برنامه‌های مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی در زمینه آموزش و ترویج</td><td>سامانه جاری سازی راهبردها</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی مورد نیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری</td><td>سامانه مدیریت انتقال فناوری</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی</td><td>سامانه مدیریت امور پژوهشی</td></tr> </table>	گروه داده‌های ورودی به سامانه	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده	- اطلاعات برنامه‌های مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی در زمینه آموزش و ترویج	سامانه جاری سازی راهبردها	- اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی مورد نیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری	سامانه مدیریت انتقال فناوری	- اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی	سامانه مدیریت امور پژوهشی	گروه داده‌های ورودی به سامانه				
گروه داده‌های ورودی به سامانه	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده												
- اطلاعات برنامه‌های مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی در زمینه آموزش و ترویج	سامانه جاری سازی راهبردها												
- اطلاعات اقدامات آموزشی و ترویجی مورد نیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری	سامانه مدیریت انتقال فناوری												
- اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی	سامانه مدیریت امور پژوهشی												
نمودار سطح صفر سامانه													

سامانه مدیریت امور پژوهشی



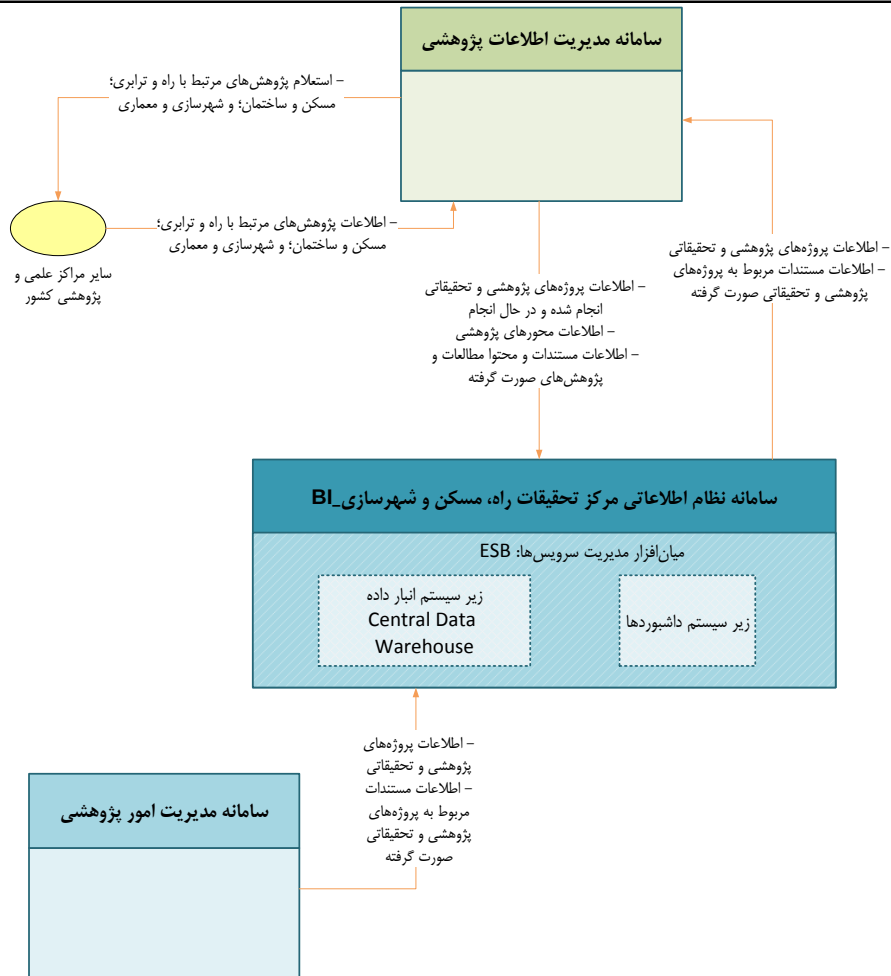
۱۴-۲-۴- سامانه اطلاعات شبکه شتاب نگاری

سامانه اطلاعات شبکه شتاب نگاری											
این سامانه به منظور مدیریت فرایندها، فعالیت‌ها و اطلاعات مربوط به ثبت، نگهداشت و گزارش دهی اطلاعات زلزله در کشور توسط مرکز تحقیقات به کار گرفته می‌شود. این سامانه با وقوع هر زلزله اطلاعاتی را که ایستگاه‌های شتاب نگار به ثبت رسانده‌اند، به تفکیک نام فارسی و لاتین ایستگاه مورد نظر، شماره رکورد، تاریخ و ساعت دقیق وقوع، بیشینه شتاب زمین، طول و عرض جغرافیایی، فاصله رومرکزی، پارامترهای فنی m_b, m_s, m_N, m_W, m_L، مرجع و کد ایستگاه ثبت و بایگانی نموده و نهایتاً گزارش دهی می‌کند.	شرح سامانه										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">کد فعالیت</th><th style="width: 50%;">عنوان فعالیت</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.6</td><td>مدیریت اطلاعات شتاب نگاشت‌های کشور</td></tr> </table>	کد فعالیت	عنوان فعالیت	P11.3.6	مدیریت اطلاعات شتاب نگاشت‌های کشور	فعالیت‌های مرتبط با سامانه						
کد فعالیت	عنوان فعالیت										
P11.3.6	مدیریت اطلاعات شتاب نگاشت‌های کشور										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">کد گروه داده</th><th style="width: 50%;">عنوان گروه داده</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.6D1</td><td>- اطلاعات مشخصات ایستگاه‌های شبکه شتاب‌نگاری</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.6D2</td><td>- اطلاعات مشخصات تجهیزات شبکه شتاب‌نگاری</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.6D3</td><td>- اطلاعات زلزله‌های ثبت شده</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">P11.3.6D4</td><td>- اطلاعات شتاب‌نگاشت‌های ثبت شده در سطح کشور</td></tr> </table>	کد گروه داده	عنوان گروه داده	P11.3.6D1	- اطلاعات مشخصات ایستگاه‌های شبکه شتاب‌نگاری	P11.3.6D2	- اطلاعات مشخصات تجهیزات شبکه شتاب‌نگاری	P11.3.6D3	- اطلاعات زلزله‌های ثبت شده	P11.3.6D4	- اطلاعات شتاب‌نگاشت‌های ثبت شده در سطح کشور	گروه داده‌های خروجی سامانه
کد گروه داده	عنوان گروه داده										
P11.3.6D1	- اطلاعات مشخصات ایستگاه‌های شبکه شتاب‌نگاری										
P11.3.6D2	- اطلاعات مشخصات تجهیزات شبکه شتاب‌نگاری										
P11.3.6D3	- اطلاعات زلزله‌های ثبت شده										
P11.3.6D4	- اطلاعات شتاب‌نگاشت‌های ثبت شده در سطح کشور										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">گروه داده‌های ورودی به سامانه</th><th style="width: 50%;">سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده</th></tr> <tr> <td> </td><td> </td></tr> </table>	گروه داده‌های ورودی به سامانه	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده			گروه داده‌های ورودی به سامانه						
گروه داده‌های ورودی به سامانه	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده										
											
نمودار سطح صفر سامانه											

۱۴-۲-۵- سامانه مدیریت اطلاعات پژوهشی

سامانه مدیریت اطلاعات پژوهشی											
این سامانه به منظور مدیریت اطلاعات مربوط به پژوهش‌ها و تحقیقات در حال انجام و انجام شده توسط مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی مورد استفاده قرار می‌گیرد. قابلیت‌های اصلی این سامانه عبارتند از: مدیریت ثبت و نگهداری اطلاعات پژوهش‌ها و مطالعات صورت گرفته؛ مدیریت مستندات مربوط به مطالعات انجام شده؛ تشکیل بانک اطلاعاتی از تمامی اطلاعات مرتبط با پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی در سه حوزه ساختمان و مسکن، حمل‌ونقل و معماری و شهرسازی؛ و فراهم نمودن امکان استعلام پروژه‌های پژوهشی، قبل از تصویب و عقد قرارداد برای انجام پروژه پژوهشی جدید در سطح وزارت راه و شهرسازی.	شرح سامانه										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">عنوان فعالیت</th><th style="width: 50%;">کد فعالیت</th></tr> <tr> <td>مدیریت اطلاعات مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته</td><td>P11.3.9</td></tr> </table>	عنوان فعالیت	کد فعالیت	مدیریت اطلاعات مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته	P11.3.9	فعالیت‌های مرتبط با سامانه						
عنوان فعالیت	کد فعالیت										
مدیریت اطلاعات مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته	P11.3.9										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">عنوان گروه داده</th><th style="width: 50%;">کد گروه داده</th></tr> <tr> <td>- اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی انجام شده و در حال انجام</td><td>P11.3.9D1</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات محورهای پژوهشی</td><td>P11.3.9D2</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات مستندات و محتوا مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته</td><td>P11.3.9D3</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td></tr> </table>	عنوان گروه داده	کد گروه داده	- اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی انجام شده و در حال انجام	P11.3.9D1	- اطلاعات محورهای پژوهشی	P11.3.9D2	- اطلاعات مستندات و محتوا مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته	P11.3.9D3			گروه داده‌های خروجی سامانه
عنوان گروه داده	کد گروه داده										
- اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی انجام شده و در حال انجام	P11.3.9D1										
- اطلاعات محورهای پژوهشی	P11.3.9D2										
- اطلاعات مستندات و محتوا مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته	P11.3.9D3										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده</th><th style="width: 50%;">گروه داده‌های ورودی به سامانه</th></tr> <tr> <td>سامانه مدیریت امور پژوهشی</td><td> - اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی - اطلاعات مستندات مربوط به پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی صورت گرفته </td></tr> </table>	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده	گروه داده‌های ورودی به سامانه	سامانه مدیریت امور پژوهشی	- اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی - اطلاعات مستندات مربوط به پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی صورت گرفته	گروه داده‌های ورودی به سامانه						
سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده	گروه داده‌های ورودی به سامانه										
سامانه مدیریت امور پژوهشی	- اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی - اطلاعات مستندات مربوط به پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی صورت گرفته										
	نمودار سطح صفر سامانه										

سامانه مدیریت اطلاعات پژوهشی





۱۴-۲-۲-۶- سامانه مدیریت امور پژوهشی

سامانه مدیریت امور پژوهشی

این سامانه به منظور مدیریت فرایندها، فعالیت‌ها و اطلاعات به امور پژوهشی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی مورد استفاده قرار می‌گیرد. قابلیت‌های اصلی این سامانه عبارتند از: تعریف پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی؛ بررسی و تصویب پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی؛ تعریف شناسنامه اولیه قراردادهای پروژه‌های پژوهشی؛ دریافت اطلاعات قراردادهای پروژه‌ها از سامانه مدیریت قراردادهای؛ مدیریت اطلاعات فازها، فعالیت‌ها و زمانبندی فعالیت‌های پژوهشی؛ مدیریت ظرفیت پژوهشی پژوهشگران؛ مدیریت اطلاعات صورت وضعیت‌های طرف قرارداد؛ ثبت صورت وضعیت‌های تأیید شده طرف قرارداد؛ مدیریت پایش قراردادهای پژوهشی؛ صدور دستور پرداخت‌ها؛ و مدیریت امور محاسبه درصد پیشرفت فیزیکی و ریالی قراردادهای پژوهشی.

فعالیت‌های مرتبط با سامانه

عنوان فعالیت	کد فعالیت
پژوهش و مطالعه	P11.3.1

گروه داده‌های خروجی سامانه

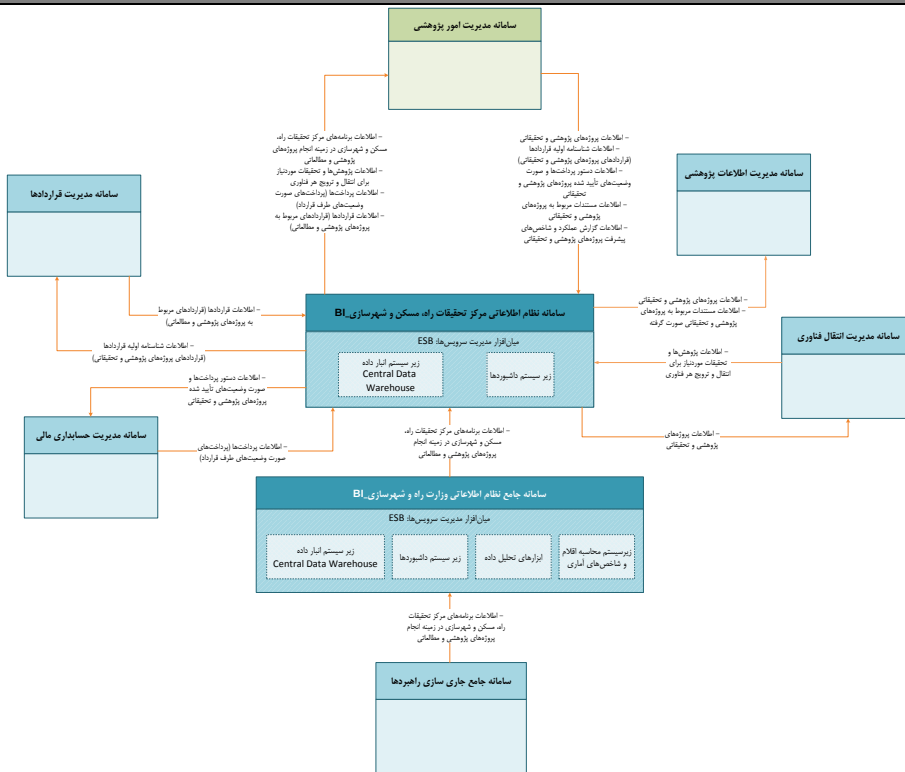
عنوان گروه داده	کد گروه داده
اطلاعات پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی	P11.3.1D1
اطلاعات شناسنامه اولیه قراردادهای (قراردادهای پژوهشی و تحقیقاتی)	P11.3.1D2
اطلاعات دستور پرداخت‌ها و صورت وضعیت‌های تأیید شده پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی	P11.3.1D3
اطلاعات مستندات مربوط به پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی	P11.3.1D4
اطلاعات گزارش عملکرد و شاخص‌های پیشرفت پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی	P11.3.1D5

گروه داده‌های ورودی به سامانه

سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده	
سامانه جامع جاری سازی راهبردها	اطلاعات برنامه‌های مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی در زمینه انجام پروژه‌های پژوهشی و مطالعاتی
سامانه مدیریت انتقال فناوری	اطلاعات پژوهش‌ها و تحقیقات مورد نیاز برای انتقال و ترویج هر فناوری
مخزن نرم‌افزاری نظام مدیریت پروژه و ارزیابی ارائه‌دهندگان خدمات	قالب‌ها، فرم‌ها و رویه‌های مربوط به مدیریت پروژه‌ها
سامانه مدیریت حسابداری مالی	اطلاعات پرداخت‌ها (پرداخت‌های صورت وضعیت‌های طرف قرارداد)
سامانه مدیریت قراردادهای	اطلاعات قراردادهای (قراردادهای مربوط به پروژه‌های پژوهشی و مطالعاتی)

نمودار سطح صفر سامانه

سامانه مدیریت قراردادها



۱۴-۲-۷- سامانه مدیریت تدوین مقررات ملی ساختمان

سامانه مدیریت تدوین مقررات ملی ساختمان																			
شرح سامانه	این سامانه به منظور مدیریت فرایندها، فعالیت‌ها و اطلاعات مربوط به تدوین مقررات ملی ساختمان توسط مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی بکار گرفته می‌شود. قابلیت‌های اصلی این سامانه عبارتند از: مدیریت اطلاعات اعضای شورای تدوین؛ مدیریت اطلاعات اعضای کمیته‌های تخصصی؛ مدیریت اطلاعات مصوبات کمیته‌های تخصصی و شورای تدوین؛ مدیریت بررسی و تصویب محتوای مقررات ملی ساختمان؛ مدیریت به روز رسانی محتوای مقررات ملی ساختمان؛ مدیریت ابلاغ و اطلاع رسانی مقررات ملی مصوب؛ و مدیریت انتشار مقررات ملی ساختمان.																		
فعالیت‌های مرتبط با سامانه	<table><tr><th>کد فعالیت</th><th>عنوان فعالیت</th></tr><tr><td>P2.9.1</td><td>تدوین مقررات ملی ساختمان</td></tr></table>	کد فعالیت	عنوان فعالیت	P2.9.1	تدوین مقررات ملی ساختمان														
	کد فعالیت	عنوان فعالیت																	
P2.9.1	تدوین مقررات ملی ساختمان																		
گروه داده‌های خروجی سامانه	<table><tr><th>کد گروه داده</th><th>عنوان گروه داده</th></tr><tr><td>P2.9.1D2</td><td>- اطلاعات اعضای کمیته‌های تخصصی تدوین مقررات ملی ساختمان</td></tr><tr><td>P2.9.1D3</td><td>- اطلاعات اعضای شورای عالی تصویب مقررات ملی ساختمان</td></tr><tr><td>P2.9.1D4</td><td>- اطلاعات مصوبات کمیته‌های تخصصی و شورای تدوین</td></tr><tr><td>P2.9.1D5</td><td>- اطلاعات تغییرات مقررات ملی ساختمان</td></tr><tr><td>P2.9.1D1</td><td>- اطلاعات مقررات ملی ساختمان</td></tr><tr><td>P2.9.1D6</td><td>- اطلاعات اعضای شورای تدوین مقررات ملی ساختمان</td></tr><tr><td>P2.9.1D7</td><td>- اطلاعات مصوبات و صورت جلسه‌های شورای تدوین</td></tr><tr><td>P2.9.1D8</td><td>- اطلاعات استانداردها، معیارها و ضوابط و آیین‌نامه‌های علمی و فنی و اجرایی مربوط به ساختمان و مسکن</td></tr></table>	کد گروه داده	عنوان گروه داده	P2.9.1D2	- اطلاعات اعضای کمیته‌های تخصصی تدوین مقررات ملی ساختمان	P2.9.1D3	- اطلاعات اعضای شورای عالی تصویب مقررات ملی ساختمان	P2.9.1D4	- اطلاعات مصوبات کمیته‌های تخصصی و شورای تدوین	P2.9.1D5	- اطلاعات تغییرات مقررات ملی ساختمان	P2.9.1D1	- اطلاعات مقررات ملی ساختمان	P2.9.1D6	- اطلاعات اعضای شورای تدوین مقررات ملی ساختمان	P2.9.1D7	- اطلاعات مصوبات و صورت جلسه‌های شورای تدوین	P2.9.1D8	- اطلاعات استانداردها، معیارها و ضوابط و آیین‌نامه‌های علمی و فنی و اجرایی مربوط به ساختمان و مسکن
	کد گروه داده	عنوان گروه داده																	
	P2.9.1D2	- اطلاعات اعضای کمیته‌های تخصصی تدوین مقررات ملی ساختمان																	
	P2.9.1D3	- اطلاعات اعضای شورای عالی تصویب مقررات ملی ساختمان																	
	P2.9.1D4	- اطلاعات مصوبات کمیته‌های تخصصی و شورای تدوین																	
	P2.9.1D5	- اطلاعات تغییرات مقررات ملی ساختمان																	
	P2.9.1D1	- اطلاعات مقررات ملی ساختمان																	
	P2.9.1D6	- اطلاعات اعضای شورای تدوین مقررات ملی ساختمان																	
	P2.9.1D7	- اطلاعات مصوبات و صورت جلسه‌های شورای تدوین																	
	P2.9.1D8	- اطلاعات استانداردها، معیارها و ضوابط و آیین‌نامه‌های علمی و فنی و اجرایی مربوط به ساختمان و مسکن																	
گروه داده‌های ورودی به سامانه	<table><tr><th>سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده</th><th></th></tr><tr><td>-</td><td>-</td></tr></table>	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده		-	-														
	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده																		
-	-																		
نمودار سطح صفر سامانه																			



سامانه مدیریت تدوین مقررات ملی ساختمان

سامانه مدیریت تدوین مقررات ملی ساختمان

- اطلاعات اعضای کمیته‌های تخصصی تدوین مقررات ملی ساختمان
- اطلاعات اعضای شورای عالی تصویب مقررات ملی ساختمان
- اطلاعات مصوبات کمیته‌های تخصصی و شورای تدوین
- اطلاعات تغییرات مقررات ملی ساختمان
- اطلاعات مقررات ملی ساختمان
- اطلاعات اعضای شورای تدوین مقررات ملی ساختمان
- اطلاعات مصوبات و صورت جلسه‌های شورای تدوین
- اطلاعات استانداردها، معیارها و ضوابط و آیین‌نامه‌های علمی و فنی و اجرایی مربوط به ساختمان و مسکن

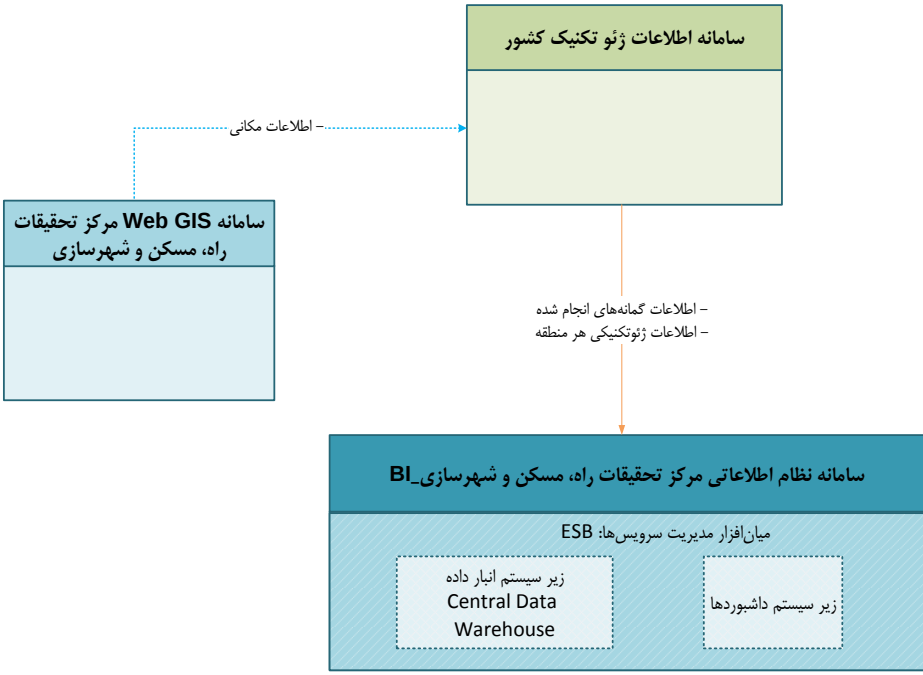
سامانه نظام اطلاعاتی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی-BI

میان‌افزار مدیریت سرویس‌ها: ESB

زیر سیستم انبار داده
Central Data
Warehouse

زیر سیستم داشبوردها

۱۴-۲-۸- سامانه اطلاعات ژئو تکنیک کشور

سامانه اطلاعات ژئو تکنیک کشور							
شرح سامانه	این سامانه به منظور جمع‌آوری اطلاعات ژئوتکنیک و تشکیل بانک اطلاعات ژئوتکنیک کشور، مورد استفاده قرار می‌گیرد. امکان جستجوی این اطلاعات براساس مختصات از قابلیت‌های اصلی این سامانه محسوب می‌شود.						
فعالیت‌های مرتبط با سامانه	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>کد فعالیت</th><th>عنوان فعالیت</th></tr> <tr> <td>P11.3.7</td><td>مدیریت اطلاعات ژئوتکنیک کشور</td></tr> </table>	کد فعالیت	عنوان فعالیت	P11.3.7	مدیریت اطلاعات ژئوتکنیک کشور		
کد فعالیت	عنوان فعالیت						
P11.3.7	مدیریت اطلاعات ژئوتکنیک کشور						
گروه داده‌های خروجی سامانه	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>کد گروه داده</th><th>عنوان گروه داده</th></tr> <tr> <td>P11.3.7D1</td><td>- اطلاعات گمانه‌های انجام شده</td></tr> <tr> <td>P11.3.7D2</td><td>- اطلاعات ژئوتکنیکی هر منطقه</td></tr> </table>	کد گروه داده	عنوان گروه داده	P11.3.7D1	- اطلاعات گمانه‌های انجام شده	P11.3.7D2	- اطلاعات ژئوتکنیکی هر منطقه
کد گروه داده	عنوان گروه داده						
P11.3.7D1	- اطلاعات گمانه‌های انجام شده						
P11.3.7D2	- اطلاعات ژئوتکنیکی هر منطقه						
گروه داده‌های ورودی به سامانه	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده</th><th></th></tr> <tr> <td>-</td><td>-</td></tr> </table>	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده		-	-		
سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده							
-	-						
نمودار سطح صفر سامانه							

۱۴-۲-۹- سامانه مدیریت منابع و اعتبارات سالانه (بودجه) ۱

سامانه مدیریت منابع و اعتبارات سالانه (بودجه)											
این سامانه به منظور مدیریت فرایندها، فعالیت ها و اطلاعات مربوط به امور تعیین منابع و فصول هزینه برای هر برنامه و پروژه؛ و مدیریت فرآیند توزیع اعتبار پس از تحقق، مورد استفاده قرار می گیرد.	شرح سامانه										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 60%;">عنوان فعالیت</th><th style="width: 40%;">کد فعالیت</th></tr> <tr> <td>مدیریت منابع و اعتبارات سالانه</td><td>SP1.1</td></tr> </table>	عنوان فعالیت	کد فعالیت	مدیریت منابع و اعتبارات سالانه	SP1.1	فعالیت های مرتبط با سامانه						
عنوان فعالیت	کد فعالیت										
مدیریت منابع و اعتبارات سالانه	SP1.1										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 60%;">عنوان گروه داده</th><th style="width: 40%;">کد گروه داده</th></tr> <tr> <td>- اطلاعات اعتبارات به تفکیک منابع و فصول هزینه</td><td>SP1.1D1</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی تفویض گیرنده در اعتبارات نقدی</td><td>SP1.1D2</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی طرح، دستگاه اجرایی قرارداد، طرف قرارداد و قرارداد</td><td>SP1.1D3</td></tr> </table>	عنوان گروه داده	کد گروه داده	- اطلاعات اعتبارات به تفکیک منابع و فصول هزینه	SP1.1D1	- اطلاعات اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی تفویض گیرنده در اعتبارات نقدی	SP1.1D2	- اطلاعات اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی طرح، دستگاه اجرایی قرارداد، طرف قرارداد و قرارداد	SP1.1D3	گروه داده های خروجی سامانه		
عنوان گروه داده	کد گروه داده										
- اطلاعات اعتبارات به تفکیک منابع و فصول هزینه	SP1.1D1										
- اطلاعات اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی تفویض گیرنده در اعتبارات نقدی	SP1.1D2										
- اطلاعات اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی طرح، دستگاه اجرایی قرارداد، طرف قرارداد و قرارداد	SP1.1D3										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">عنوان گروه داده ورودی</th><th style="width: 50%;">سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده</th></tr> <tr> <td>- اطلاعات اعتبارات مصوب و منابع تأمین اعتبار - اطلاعات اولویت های توزیع اعتبار</td><td>سامانه جامع جاری سازی راهبردها</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات قراردادها (خلاصه اطلاعات قراردادها)</td><td>سامانه مدیریت قراردادها</td></tr> <tr> <td>- قالب ها، فرم ها و رویه های مربوط به مدیریت منابع و اعتبارات</td><td>مخزن نرم افزاری نظام مدیریت منابع و اعتبارات سالانه و حسابداری</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات دریافت ها (منابع اعتباری و درآمدهای محقق شده) - اطلاعات پرداخت ها (پرداخت های انجام شده قراردادها) - اطلاعات شماره سند مربوط به درخواست ابلاغ اعتبار و حواله وجه در اعتبارات نقدی - اطلاعات مطالبات قرارداد (طرف قرارداد، مالیات و ...)</td><td>سامانه مدیریت حسابداری مالی</td></tr> </table>	عنوان گروه داده ورودی	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده	- اطلاعات اعتبارات مصوب و منابع تأمین اعتبار - اطلاعات اولویت های توزیع اعتبار	سامانه جامع جاری سازی راهبردها	- اطلاعات قراردادها (خلاصه اطلاعات قراردادها)	سامانه مدیریت قراردادها	- قالب ها، فرم ها و رویه های مربوط به مدیریت منابع و اعتبارات	مخزن نرم افزاری نظام مدیریت منابع و اعتبارات سالانه و حسابداری	- اطلاعات دریافت ها (منابع اعتباری و درآمدهای محقق شده) - اطلاعات پرداخت ها (پرداخت های انجام شده قراردادها) - اطلاعات شماره سند مربوط به درخواست ابلاغ اعتبار و حواله وجه در اعتبارات نقدی - اطلاعات مطالبات قرارداد (طرف قرارداد، مالیات و ...)	سامانه مدیریت حسابداری مالی	گروه داده های ورودی به سامانه
عنوان گروه داده ورودی	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده										
- اطلاعات اعتبارات مصوب و منابع تأمین اعتبار - اطلاعات اولویت های توزیع اعتبار	سامانه جامع جاری سازی راهبردها										
- اطلاعات قراردادها (خلاصه اطلاعات قراردادها)	سامانه مدیریت قراردادها										
- قالب ها، فرم ها و رویه های مربوط به مدیریت منابع و اعتبارات	مخزن نرم افزاری نظام مدیریت منابع و اعتبارات سالانه و حسابداری										
- اطلاعات دریافت ها (منابع اعتباری و درآمدهای محقق شده) - اطلاعات پرداخت ها (پرداخت های انجام شده قراردادها) - اطلاعات شماره سند مربوط به درخواست ابلاغ اعتبار و حواله وجه در اعتبارات نقدی - اطلاعات مطالبات قرارداد (طرف قرارداد، مالیات و ...)	سامانه مدیریت حسابداری مالی										
	نمودار سطح صفر سامانه ۲										

^۱ برای مشاهده جزئیات بیشتر درباره این سامانه، به فصل اول (بخش معاونت برنامه ریزی) مراجعه کنید.

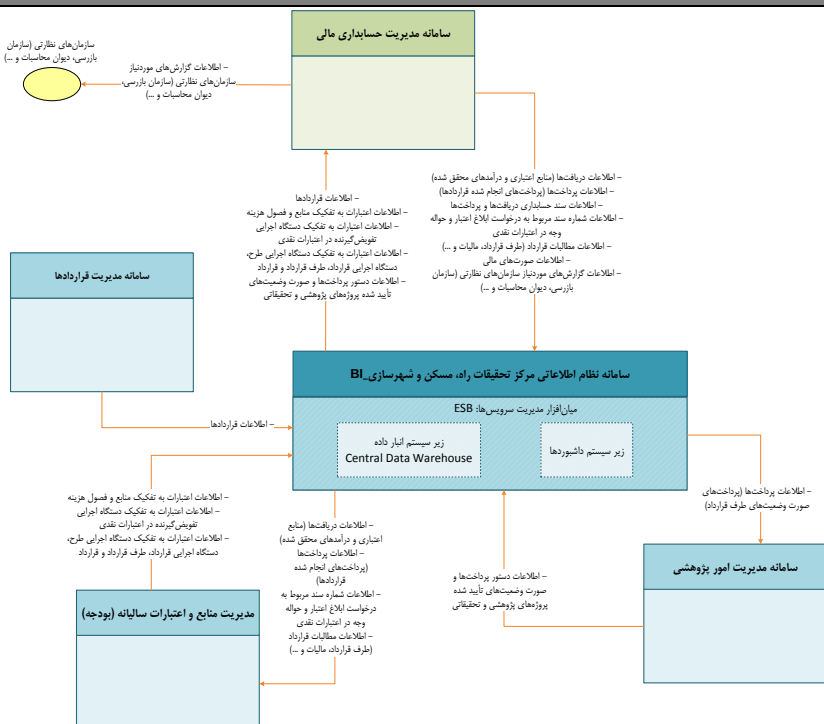
^۲ برای مشاهده نمودار سطح صفر سامانه (نمودار ارتباطات سامانه) به فصل اول (بخش معاونت برنامه ریزی) مراجعه کنید.

۱۴-۲-۲-۱۰ - سامانه مدیریت حسابداری مالی^۱

سامانه مدیریت حسابداری مالی																	
شرح سامانه	این سامانه به منظور مدیریت فرایندها، فعالیتها و اطلاعات مربوط به انجام فرآیند دریافت و پرداخت؛ ثبت سند؛ صدور و ارائه صورت مالی؛ امور حسابداری/ ذیحسابی؛ امور حسابداری مالی دریافتها و پرداختها؛ و همچنین مدیریت ثبت و نگهداری اطلاعات دریافتها و پرداختهای صورت گرفته، مورد استفاده قرار می گیرد.																
فعالیت های مرتبط با سامانه	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">کد فعالیت</th><th style="width: 50%;">عنوان فعالیت</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">SP1.3</td><td>مدیریت حسابداری مالی</td></tr> </table>	کد فعالیت	عنوان فعالیت	SP1.3	مدیریت حسابداری مالی												
کد فعالیت	عنوان فعالیت																
SP1.3	مدیریت حسابداری مالی																
گروه داده های خروجی سامانه	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">کد گروه داده</th><th style="width: 50%;">عنوان گروه داده</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">SP1.3D1</td><td>- اطلاعات دریافتها (منابع اعتباری و درآمدهای محقق شده)</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">SP1.3D2</td><td>- اطلاعات پرداختها (پرداختهای انجام شده قراردادهای)</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">SP1.3D3</td><td>- اطلاعات سند حسابداری دریافتها و پرداختها</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">SP1.3D4</td><td>- اطلاعات شماره سند مربوط به درخواست ابلاغ اعتبار و حواله وجه در اعتبارات نقدی</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">SP1.3D5</td><td>- اطلاعات مطالبات قرارداد (طرف قرارداد، مالیات و ...)</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">SP1.3D6</td><td>- اطلاعات صورتهای مالی</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">SP1.3D7</td><td>- اطلاعات گزارشهای موردنیاز سازمانهای نظارتی (سازمان بازرسی، دیوان محاسبات و ...)</td></tr> </table>	کد گروه داده	عنوان گروه داده	SP1.3D1	- اطلاعات دریافتها (منابع اعتباری و درآمدهای محقق شده)	SP1.3D2	- اطلاعات پرداختها (پرداختهای انجام شده قراردادهای)	SP1.3D3	- اطلاعات سند حسابداری دریافتها و پرداختها	SP1.3D4	- اطلاعات شماره سند مربوط به درخواست ابلاغ اعتبار و حواله وجه در اعتبارات نقدی	SP1.3D5	- اطلاعات مطالبات قرارداد (طرف قرارداد، مالیات و ...)	SP1.3D6	- اطلاعات صورتهای مالی	SP1.3D7	- اطلاعات گزارشهای موردنیاز سازمانهای نظارتی (سازمان بازرسی، دیوان محاسبات و ...)
کد گروه داده	عنوان گروه داده																
SP1.3D1	- اطلاعات دریافتها (منابع اعتباری و درآمدهای محقق شده)																
SP1.3D2	- اطلاعات پرداختها (پرداختهای انجام شده قراردادهای)																
SP1.3D3	- اطلاعات سند حسابداری دریافتها و پرداختها																
SP1.3D4	- اطلاعات شماره سند مربوط به درخواست ابلاغ اعتبار و حواله وجه در اعتبارات نقدی																
SP1.3D5	- اطلاعات مطالبات قرارداد (طرف قرارداد، مالیات و ...)																
SP1.3D6	- اطلاعات صورتهای مالی																
SP1.3D7	- اطلاعات گزارشهای موردنیاز سازمانهای نظارتی (سازمان بازرسی، دیوان محاسبات و ...)																
گروه داده های ورودی به سامانه	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">عنوان گروه داده ورودی</th><th style="width: 50%;">سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده</th></tr> <tr> <td>- اطلاعات قراردادها</td><td>سامانه مدیریت قراردادها</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات اعتبارات به تفکیک منابع و فصول هزینه - اطلاعات اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی تفویض گیرنده در اعتبارات نقدی - اطلاعات اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی طرح، دستگاه اجرایی قرارداد، طرف قرارداد و قرارداد</td><td>مدیریت منابع و اعتبارات سالیانه (بودجه)</td></tr> <tr> <td>- قالبها، فرمها و رویه های مربوط به مدیریت حسابداری</td><td>مخزن نرم افزاری نظام مدیریت منابع و اعتبارات سالیانه و حسابداری</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات دستور پرداختها و صورت وضعیت های تأیید شده پروژه های پژوهشی و تحقیقاتی</td><td>سامانه مدیریت امور پژوهشی</td></tr> </table>	عنوان گروه داده ورودی	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده	- اطلاعات قراردادها	سامانه مدیریت قراردادها	- اطلاعات اعتبارات به تفکیک منابع و فصول هزینه - اطلاعات اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی تفویض گیرنده در اعتبارات نقدی - اطلاعات اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی طرح، دستگاه اجرایی قرارداد، طرف قرارداد و قرارداد	مدیریت منابع و اعتبارات سالیانه (بودجه)	- قالبها، فرمها و رویه های مربوط به مدیریت حسابداری	مخزن نرم افزاری نظام مدیریت منابع و اعتبارات سالیانه و حسابداری	- اطلاعات دستور پرداختها و صورت وضعیت های تأیید شده پروژه های پژوهشی و تحقیقاتی	سامانه مدیریت امور پژوهشی						
عنوان گروه داده ورودی	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده																
- اطلاعات قراردادها	سامانه مدیریت قراردادها																
- اطلاعات اعتبارات به تفکیک منابع و فصول هزینه - اطلاعات اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی تفویض گیرنده در اعتبارات نقدی - اطلاعات اعتبارات به تفکیک دستگاه اجرایی طرح، دستگاه اجرایی قرارداد، طرف قرارداد و قرارداد	مدیریت منابع و اعتبارات سالیانه (بودجه)																
- قالبها، فرمها و رویه های مربوط به مدیریت حسابداری	مخزن نرم افزاری نظام مدیریت منابع و اعتبارات سالیانه و حسابداری																
- اطلاعات دستور پرداختها و صورت وضعیت های تأیید شده پروژه های پژوهشی و تحقیقاتی	سامانه مدیریت امور پژوهشی																
نمودار سطح صفر سامانه																	

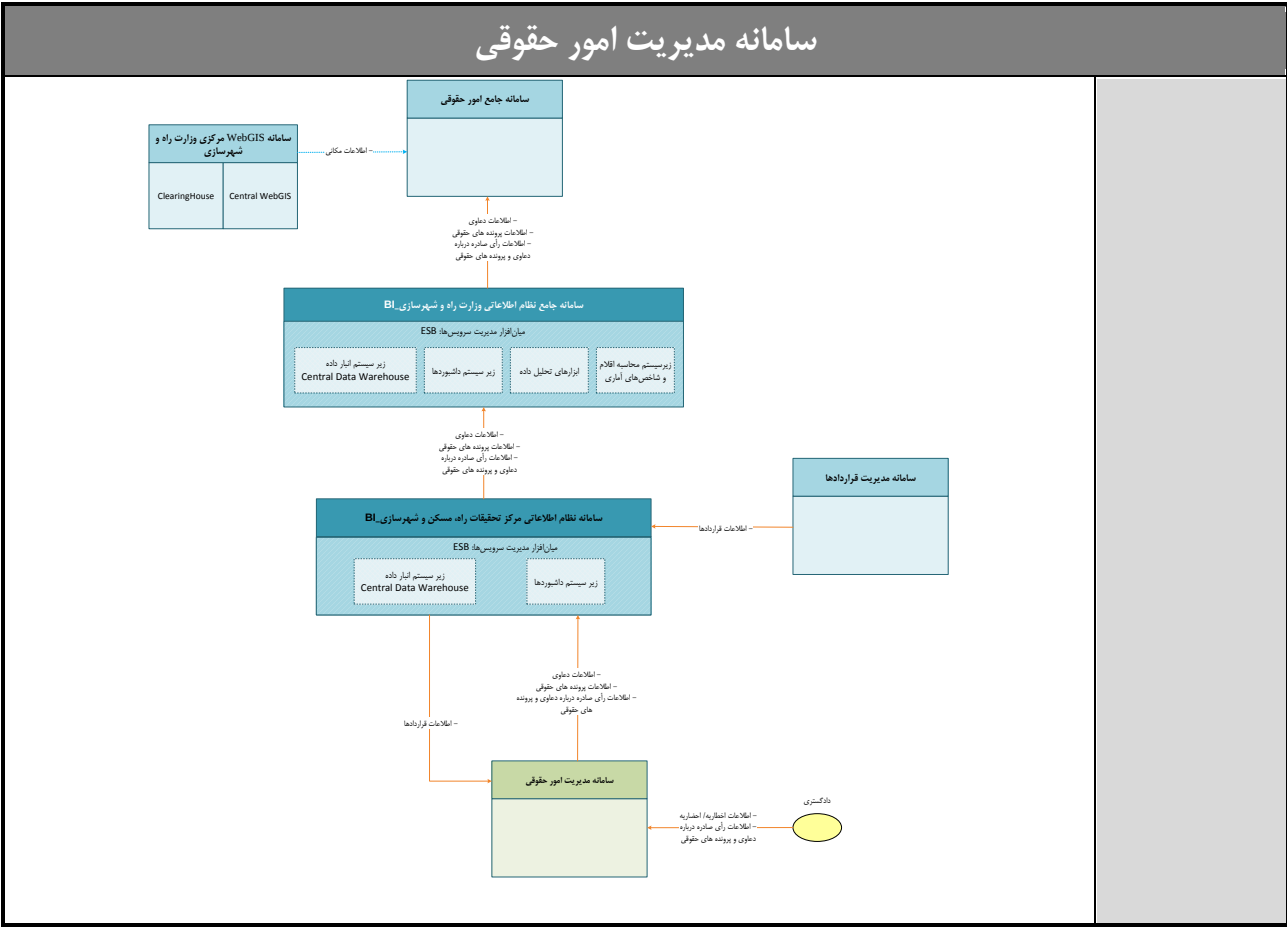
^۱ برای مشاهده جزئیات بیشتر درباره این سامانه، به فصل اول (بخش معاونت برنامه ریزی) مراجعه کنید.

سازمان‌های نظارتی (سازمان
بازرسی، دیوان محاسبات و ...)



۱۴-۲-۱۱- سامانه مدیریت امور حقوقی

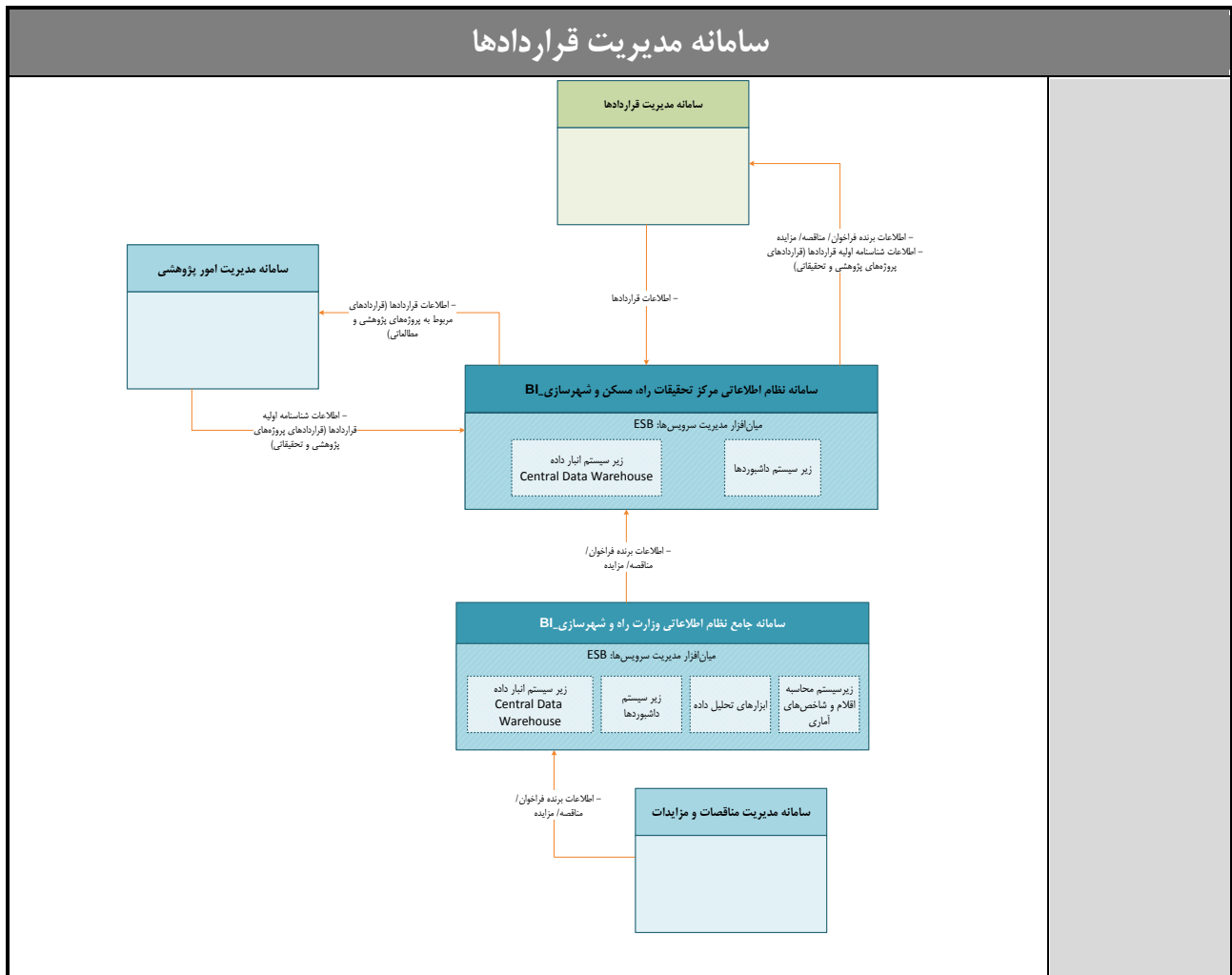
سامانه مدیریت امور حقوقی									
این سامانه به منظور مدیریت کلیه فرایندها، فعالیتها و اطلاعات مربوط به امور حقوقی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. فرایندها و فعالیت‌هایی که توسط این سامانه مدیریت می‌شوند عبارتند از: تنظیم دادخواست و یا شکایت (حقوقی یا کیفری) و ثبت دادخواست در مراجع قضایی؛ پیگیری پرونده‌های حقوقی؛ مدیریت اطلاعات دعاوی و پرونده‌های حقوقی؛ مدیریت دریافت اطلاعات اخطاریه و اخطاریه؛ جمع‌آوری مدارک و اسناد و نیز بررسی پرونده‌های مرتبط به دعاوی جهت ارایه و استناد در دادگاه؛ مدیریت دریافت اطلاعات رأی صادره درباره دعاوی و پرونده‌های حقوقی؛ رسیدگی به احکام صادره و پیگیری اجرای احکام صادر شده از طریق مراجع قانونی.	شرح سامانه								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 60%;">عنوان فعالیت</th><th style="width: 40%;">کد فعالیت</th></tr> <tr> <td>مدیریت امور حقوقی</td><td>P8.2.2</td></tr> </table>	عنوان فعالیت	کد فعالیت	مدیریت امور حقوقی	P8.2.2	فعالیت‌های مرتبط با سامانه				
عنوان فعالیت	کد فعالیت								
مدیریت امور حقوقی	P8.2.2								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 60%;">عنوان گروه داده</th><th style="width: 40%;">کد گروه داده</th></tr> <tr> <td>- اطلاعات دعاوی</td><td>P8.2.2D1</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات پرونده های حقوقی</td><td>P8.2.2D2</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات رأی صادره درباره دعاوی و پرونده های حقوقی</td><td>P8.2.2D3</td></tr> </table>	عنوان گروه داده	کد گروه داده	- اطلاعات دعاوی	P8.2.2D1	- اطلاعات پرونده های حقوقی	P8.2.2D2	- اطلاعات رأی صادره درباره دعاوی و پرونده های حقوقی	P8.2.2D3	گروه داده‌های خروجی سامانه
عنوان گروه داده	کد گروه داده								
- اطلاعات دعاوی	P8.2.2D1								
- اطلاعات پرونده های حقوقی	P8.2.2D2								
- اطلاعات رأی صادره درباره دعاوی و پرونده های حقوقی	P8.2.2D3								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 40%;">عنوان گروه داده ورودی</th><th style="width: 60%;">سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده</th></tr> <tr> <td>- اطلاعات اخطاریه/ اخطاریه</td><td>دادگستری</td></tr> <tr> <td>- اطلاعات رأی صادره درباره دعاوی و پرونده های حقوقی</td><td></td></tr> <tr> <td>- اطلاعات قراردادهای</td><td>سامانه مدیریت قراردادها</td></tr> </table>	عنوان گروه داده ورودی	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده	- اطلاعات اخطاریه/ اخطاریه	دادگستری	- اطلاعات رأی صادره درباره دعاوی و پرونده های حقوقی		- اطلاعات قراردادهای	سامانه مدیریت قراردادها	گروه داده‌های ورودی به سامانه
عنوان گروه داده ورودی	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده								
- اطلاعات اخطاریه/ اخطاریه	دادگستری								
- اطلاعات رأی صادره درباره دعاوی و پرونده های حقوقی									
- اطلاعات قراردادهای	سامانه مدیریت قراردادها								
	نمودار سطح صفر سامانه								



۱۴-۲-۲-۱۲ - سامانه مدیریت قراردادهای^۱

سامانه مدیریت قراردادهای									
این سامانه به منظور مدیریت فرایندها و اطلاعات مربوط به ثبت انواع قراردادهای مورد استفاده قرار می‌گیرد. قابلیت‌های اصلی این سامانه عبارتند از: دریافت شناسنامه اولیه قراردادهای سامانه‌های مدیریت پروژه و مدیریت عملیات؛ تکمیل شناسنامه قراردادها؛ تعریف شناسنامه اولیه مناقصات و مزایدات مورد نیاز؛ دریافت اطلاعات برنده مناقصه یا مزایده از سامانه مدیریت مناقصات و مزایدات؛ دریافت اطلاعات ارائه دهندگان خدمات (مشاوران و پیمانکاران) از سامانه «مدیریت اطلاعات و ارزیابی ارائه‌دهندگان خدمات»؛ و ثبت اطلاعات انواع قراردادهای، الحاقیه و متمم آنها.	شرح سامانه								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 60%;">عنوان فعالیت</th><th style="width: 40%;">کد فعالیت</th></tr> <tr> <td>مدیریت ثبت و ابلاغ قراردادهای</td><td>SP2.3</td></tr> </table>	عنوان فعالیت	کد فعالیت	مدیریت ثبت و ابلاغ قراردادهای	SP2.3	فعالیت‌های مرتبط با سامانه				
عنوان فعالیت	کد فعالیت								
مدیریت ثبت و ابلاغ قراردادهای	SP2.3								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 60%;">عنوان گروه داده</th><th style="width: 40%;">کد گروه داده</th></tr> <tr> <td>- اطلاعات قراردادهای</td><td>SP2.3D1</td></tr> </table>	عنوان گروه داده	کد گروه داده	- اطلاعات قراردادهای	SP2.3D1	گروه داده‌های خروجی سامانه				
عنوان گروه داده	کد گروه داده								
- اطلاعات قراردادهای	SP2.3D1								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده</th><th style="width: 50%;">عنوان گروه داده ورودی</th></tr> <tr> <td>سامانه مدیریت مناقصات و مزایدات</td><td>- اطلاعات برنده فراخوان / مناقصه / مزایده</td></tr> <tr> <td>سامانه مدیریت امور پژوهشی</td><td>- اطلاعات شناسنامه اولیه قراردادهای (قراردادهای پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی)</td></tr> <tr> <td>مخزن نرم‌افزاری نظام مدیریت قراردادهای و مناقصات و مزایدات</td><td>- قالب‌ها، فرم‌ها و رویه‌های مربوط به مدیریت قراردادهای</td></tr> </table>	سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده	عنوان گروه داده ورودی	سامانه مدیریت مناقصات و مزایدات	- اطلاعات برنده فراخوان / مناقصه / مزایده	سامانه مدیریت امور پژوهشی	- اطلاعات شناسنامه اولیه قراردادهای (قراردادهای پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی)	مخزن نرم‌افزاری نظام مدیریت قراردادهای و مناقصات و مزایدات	- قالب‌ها، فرم‌ها و رویه‌های مربوط به مدیریت قراردادهای	گروه داده‌های ورودی به سامانه
سامانه / سازمان ایجاد کننده گروه داده	عنوان گروه داده ورودی								
سامانه مدیریت مناقصات و مزایدات	- اطلاعات برنده فراخوان / مناقصه / مزایده								
سامانه مدیریت امور پژوهشی	- اطلاعات شناسنامه اولیه قراردادهای (قراردادهای پروژه‌های پژوهشی و تحقیقاتی)								
مخزن نرم‌افزاری نظام مدیریت قراردادهای و مناقصات و مزایدات	- قالب‌ها، فرم‌ها و رویه‌های مربوط به مدیریت قراردادهای								
نمودار سطح صفر سامانه									

^۱ برای مشاهده جزئیات بیشتر درباره این سامانه، به فصل اول (بخش معاونت برنامه ریزی) مراجعه کنید.



۱۴-۲-۲-۱۳ سامانه‌های حوزه توسعه مدیریت و منابع انسانی (به غیر از سامانه مدیریت

حسابداری مالی)

برای مشاهده شناسنامه سامانه‌های حوزه توسعه مدیریت و منابع انسانی (شامل سامانه جامع مدیریت منابع انسانی، حقوق و دستمزد، اموال و دارایی، انبار و تدارکات، تأسیسات و خدمات و اتوماسیون اداری) به شناسنامه‌های این سامانه‌ها، مندرج در فصل اول بخش «معاونت توسعه مدیریت و منابع انسانی» مراجعه فرمایید. شایان ذکر است به دلیل تشابه شناسنامه سامانه‌های این بخش در کلیه دستگاه‌ها، از تکرار آن در این فصل خودداری گردیده است.