



جمهوری اسلامی ایران
شرکت سهامی آب منطقه‌ای سیستان و بلوچستان
سازمان نقشه برداری کشور



الگوی استقرار SDI سازمانی

<https://sbrw.ir>

شرکت سهامی آب منطقه‌ای سیستان و بلوچستان

<http://ncc.gov.ir>

سازمان نقشه برداری کشور

مرداد ماه ۱۳۹۹

۱- مقدمه

با توجه به نقش داده‌های مکانی در مدیریت فرایندهای مرتبط با مکان در دستگاه‌های اجرایی و مشکلات مرتبط با جستجو و دسترسی به داده‌های مناسب موجود، ایجاد زیرساخت داده مکانی، بهترین راه کار برای حل این مشکلات محسوب می‌شود. در همین راستا، به منظور ساماندهی و مدیریت اطلاعات مکانی نیازمند طراحی و پیاده سازی زیر ساختی مناسب جهت ذخیره سازی، مدیریت، بروز رسانی و تحلیل مناسب در سازمان می‌باشیم. برای نیل به این هدف ابتدا باید سند توسعه SDI در سطح سازمان تدوین و سپس بر اساس نیاز و داده های موجود طراحی و پیاده سازی گردد که در شرکت سهامی آب منطقه ای سیستان و بلوچستان سند اولیه طراحی و بر اساس آن زیر ساخت اطلاعات مکانی پیاده سازی می‌گردد. در بخش اول این سند، تعاریف کلی شامل زیرساخت داده‌های مکانی، ارکان و سلسله‌مراتب آن مطرح شده است. در بخش بعدی ساختار اجرایی پیاده‌سازی زیرساخت داده‌های مکانی تبیین گردیده و در ادامه راهنمای پیاده‌سازی زیرساخت داده‌های مکانی سازمانی، دامنه، خروجی‌ها، نقش‌ها و مراحل انجام آن برای هر سازمان تشریح شده است.

۲- تعاریف

به منظور ایجاد زبان مشترک بین اشخاص مرتبط با پروژه (مدیران، کارشناسان، ذینفعان، کاربران)، مفاهیم کلیدی در این بند تعریف می‌شوند.

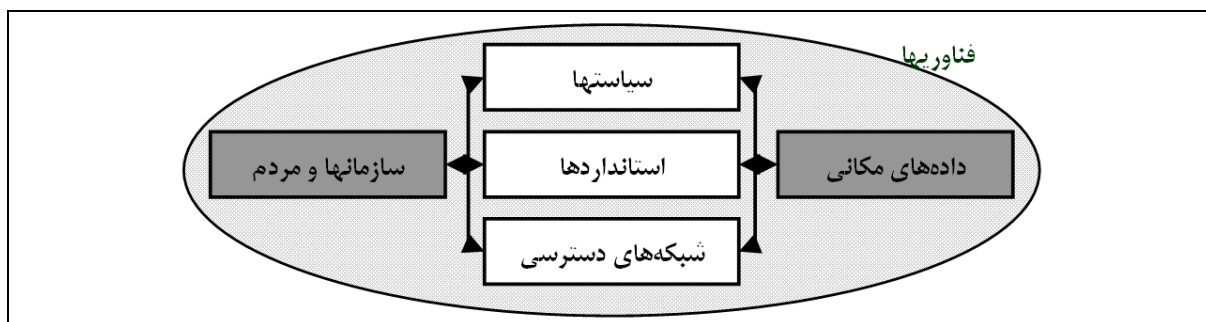
۲-۱- زیر ساخت داده مکانی

مجموعه‌ای از سیاست‌ها، استانداردها، شبکه‌های دسترسی، داده‌های مکانی، سازمان‌ها و مردم است که امور مختلف تولید، جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، دسترسی و استفاده بهینه از داده‌های مکانی را در حوزه مشخصی تسهیل و هماهنگ می‌سازد.

- تبصره ۱: بسته به آن که حوزه تحت پوشش زیرساخت مزبور جهانی، منطقه‌ای، ملی، استانی، شهری، سازمانی باشد، نام این زیرساخت: «زیرساخت جهانی / منطقه‌ای، ملی / استانی / شهری / سازمانی» داده مکانی خواهد بود.
- تبصره ۲: منظور از SDI موضوعی، زیرساخت داده مکانی بوده که به منظور ارائه خدمات به اهداف مشخص و از پیش تعریف شده در یک حوزه خاص طراحی و توسعه داده شده است مانند SDI آمایش سرزمین، SDI مدیریت بحران و ...

۲-۲-۲- ارکان زیرساخت داده مکانی

«سازمان‌ها و مردم» و «داده‌های مکانی» دو رکن اصلی SDI هستند. برای تسهیل ارتباط بین سازمان‌ها و داده‌های مکانی، سه رکن دیگر موردنیاز بوده که شامل «شبکه دسترسی» (به‌عنوان یک ابزار و محیط فیزیکی برای تبادل داده)، «سیاست‌ها» و «استانداردها» است. در ادامه به بررسی هر یک از این ارکان پرداخته خواهد شد. لازم به ذکر است که همه این ارکان، از فناوری‌های روز، به‌خصوص فناوری‌های مرتبط با علوم مهندسی ژئوماتیک (نظیر سیستم اطلاعات مکانی، سنجش‌ازدور، فتوگرامتری و سیستم تعیین موقعیت جهانی) و فناوری اطلاعات متأثر هستند. طرح‌واره ارکان زیرساخت داده مکانی در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱- طرح‌واره ارکان زیرساخت داده مکانی

۲-۲-۲-۱- سیاست‌ها

مجموعه مقررات، آئین‌نامه‌ها، خط‌مشی‌ها و راه‌کارهایی است که نحوه ایجاد، نگهداری، دسترسی و استفاده از استانداردها و داده‌های مکانی را تسهیل و بهره‌گیری از آن‌ها میسر می‌سازد. همچنین، شرایط مناسب جهت مشارکت و همکاری را در ایجاد زیرساخت داده مکانی فراهم می‌آورد. لازم است ملاحظات مربوط به اسناد بالادستی و برقراری تعاملات با سایر بخش‌های دولتی و غیردولتی نیز مدنظر قرار گیرد.

۲-۲-۲-۲- استانداردها

مجموعه قواعدی هستند که خصوصیات فنی، روش‌ها یا نتایج موردنظر را جهت ایجاد نظم در یک حوزه خاص مشخص می‌نمایند. این رکن از زیرساخت داده مکانی شامل قواعد و روش‌هایی است که خصوصیات فنی مربوط به داده مکانی، فراداده، فناوری، سامانه‌های رایانه‌ای، شبکه‌های دسترسی و محیط‌های دسترسی را تعیین می‌کند؛ به‌طوری‌که مواردی مانند تولید و نگهداری، جستجو، تبادل، به اشتراک‌گذاری، انتشار،

پردازش، یکپارچه‌سازی، سازگاری و استفاده همه‌جانبه و گسترده از منابع داده مکانی (اعم از داده، سرویس، مستندات، فراداده و غیره) فراهم گردد.

۲-۲-۳- شبکه دسترسی

مجموعه فناوری‌ها و زیرساخت‌هایی (اعم از نرم‌افزارها، سخت‌افزارها، پروتکل‌های تبادل داده و غیره) است که امکان جستجو و دستیابی به منابع داده مکانی را با سطح امنیت فراهم می‌آورد. بسترهای مخابراتی، شبکه‌ها، محیط‌ها، ابزارهای جستجو و تبادل و فناوری‌های مرتبط از جمله مواردی هستند که در این رکن مورد توجه قرار می‌گیرند.

- تبصره ۱: تأمین شبکه دسترسی و امنیت آن، باهدف ارائه خدمات به SDI، بخشی از راه‌حل‌های عام دستگاه مربوطه در این زمینه است و این مقولات به‌صورت مستقل و مجزا از راه‌حل‌های عام دستگاه مربوطه در نظر گرفته نمی‌شود.

۲-۲-۴- داده‌های مکانی

منظور نوعی از داده است که به یک موقعیت یا محدوده مکانی مشخصی مرتبط و منتسب است و شامل داده‌های موقعیتی و داده‌های توصیفی مربوط به پدیده‌ها و عوارض (طبیعی یا مصنوعی) مختلف می‌گردد. تولید، جمع‌آوری و ذخیره‌سازی داده و فراداده، پایگاه داده و سیستم مدیریت پایگاه داده از جمله موارد مرتبط با داده‌های مکانی هستند که در قالب این رکن مورد توجه قرار می‌گیرند.

۲-۲-۵- سازمان‌ها و مردم

در این رکن، موضوعات مربوط به تولیدکننده، پردازشگر و استفاده‌کننده داده‌های مکانی مطرح است. فرآیندها، سامانه‌ها، مسائل فرهنگی، سطح آگاهی، تخصص فنی و ... مرتبط با سازمان‌ها و مردم از جمله مسائل مختلفی هستند که در ارتباط با این رکن مورد توجه قرار می‌گیرند.

۲-۳- سلسله‌مراتب زیرساخت داده مکانی

به‌منظور مدیریت بهتر و مشارکت عمومی در پیشبرد زیرساخت داده مکانی، فعالیت‌های مختلف SDI در سطوح مختلف جهانی، منطقه‌ای، ملی، استانی، شهری و سازمانی به‌صورت سلسله‌مراتبی تعریف و پیاده‌سازی می‌شود. باید توجه داشت که فعالیت‌های مربوط به سطوح SDI مستقل و مجزا از هم نبوده، و تنها مختص همان سطح نیست. فعالیت‌های سطوح SDI نه‌تنها به هم وابسته بوده بلکه بر یکدیگر تأثیر نیز می‌گذارند. این موضوع با نگاهی تحلیلی به اهداف و چشم‌اندازهای فعالیت‌های مختلف SDI در کشورهای

مختلف قابل استنتاج است. از این رو لازم است در استقرار SDI سازمانی، ملاحظات موجود در سطوح بالاتر اعم از SDI ملی، استانی و شهری مورد توجه قرار گیرد.

شایان ذکر است که SDI ملی، جایگاه ویژه‌ای در میان سطوح مختلف SDI نسبت به سایر SDI ها دارد. SDI ملی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های کلان SDI در سایر سطوح مانند استانی، شهری و بخشی را بر عهده داشته و با ایفای نقش حمایتی و تشویقی، ایجاد SDI در این سطوح را تسهیل می‌نماید.

۳- راهنمای پیاده‌سازی زیرساخت داده مکانی سازمانی

این بخش از سند، با توجه به تفاوت‌های ساختاری از منظر تشکیلاتی و پست‌های سازمانی و تخصص‌های موجود در سازمان‌های مختلف، صرفاً به‌عنوان یک الگو تهیه گردیده و هر سازمان بایستی با توجه به پتانسیل موجود خود نسبت به معادل‌سازی پست‌ها، ادارات و مدیریت‌های پیشنهادی در این بخش اقدام نماید. البته لازم به ذکر است تشکیل کارگروه‌های پیشنهادی (بند ۷) و تعیین اعضای هر یک از آنها نیز بستگی به پتانسیل سازمان مربوطه دارد. قبل از طراحی زیر ساخت اطلاعات مکانی ابتدا باید داده‌های موجود در شرکت و متا دیتای آن تهیه گردد. برای این منظور شناسنامه اطلاعات مکانی تهیه و پس از فاز پیاده‌سازی اجرا می‌گردد.

۴- دامنه پروژه

دامنه این پروژه، پاسخ به الزامات و نیازمندی‌های تمامی ارکان SDI در سطح دستگاه‌های اجرایی که از این پس سازمان نامیده می‌شوند، است.

۵- خروجی‌های پروژه

در این بخش، خروجی‌های عینی زیرساخت داده مکانی در سطح سازمانی پیاده و با استقرار زیر ساخت اطلاعات مکانی مدیریت، ذخیره‌سازی، تحلیل و بروز رسانی اطلاعات تسهیل و امکان توسعه وب سرویس های مکانی بر اساس کاربرد و نیاز وجود دارد.

لازم به ذکر است در راستای دستیابی به خروجی‌های مطرح‌شده، تبعیت از استانداردهای زیر الزامی است:

- استاندارد فراداده
- استاندارد کاتالوگ سرویس

- استاندارد وب سرویس‌های مکانی (نمایشی، برداری، پردازشی) و سازوکار نمایش سرویس‌های ارائه‌شده
 - استاندارد کیفیت داده
- همچنین تعریف ساختار راهبری در پیاده‌سازی زیرساخت داده مکانی ضروری بوده و آموزش و فرهنگ‌سازی نیز نقش مؤثری در این زمینه خواهد داشت.

جدول ۱- خروجی‌های زیرساخت داده مکانی به تفکیک ارکان

خروجی‌ها	رکن
<ul style="list-style-type: none"> • فهرست داده‌های تخصصی سازمان و فراداده آن‌ها و تصمیمات جاری مربوط به نحوه انتشار هر کدام از آن‌ها (اجباری) • طرح اولویت‌بندی انتشار محصولات بر اساس معیارهای توافق شده (مانند میزان درخواست برای استفاده از داده، میزان پردازش‌های لازم برای آماده‌سازی داده، سیاست‌ها، تأییدیه واحد کنترل کیفی و...) (اختیاری) • مجموعه سرویس‌های ارائه محصولات سازمان مطابق خروجی‌های ۱-۱ و ۱-۲ (اجباری) 	داده‌های مکانی
<ul style="list-style-type: none"> • استاندارد داده (تعریف، هندسه، توصیفات، طبقه‌بندی، مشخصات سیستم مرجع و ...) (اجباری) 	استانداردها ^۱
<ul style="list-style-type: none"> • انتخاب بستر شبکه (مانند شبکه دولت، اینترنت ملی، ...) (اجباری) • مدل ارتباطی (اجباری) • ویژگی‌ها و الزامات سخت‌افزارهای موردنیاز (مرکز داده، ...) (اجباری) • ویژگی‌ها و الزامات نرم‌افزارهای مورد استفاده (کارکردهای ژئوپورتال از قبیل جستجو، نمایش نتایج، ...) (اجباری) 	شبکه دسترسی
<ul style="list-style-type: none"> • روش تأمین امنیت داده و شبکه (گواهی‌های امنیتی، ...) (اجباری) • معیارهای سیاست‌گذاری نحوه تبادل و انتشار اطلاعات (شرایط دانلود اطلاعات، دوره زمانی به هنگام رسانی اطلاعات کاتالوگ سرویس‌ها، رویکرد ارائه نسخه‌های مختلف (زمانی، دستگاه‌های اجرایی، محتوایی، ...) اطلاعات یک موقعیت، نحوه بهره‌گیری از سرویس‌های ارزش‌افزوده...) (اجباری) • قیمت اطلاعات و سرویس‌ها، نحوه و میزان بهره‌گیری از سرویس‌های رایگان. (اجباری) 	سیاست‌ها

^۱ در صورت وجود استانداردهای مربوطه در دستگاه‌های مرجع، از آن استانداردها تبعیت شود.

<ul style="list-style-type: none"> • مدل مالی (اجباری) • وظایف متولیان داده و مشارکت‌کنندگان (اقداماتی که هر یک از تولیدکنندگان داده در سازمان در قبال داده‌های تولیدی باید انجام دهند از قبیل به هنگام رسانی و آماده‌سازی داده و فراداده، ...) و تعیین نحوه تعامل آن‌ها (اجباری) • وظایف متولیان داده و مشارکت‌کنندگان در ایجاد SDI های موضوعی (مانند SDI مدیریت بحران، ...) و تعیین نحوه تعامل آن‌ها (اجباری) 	
<ul style="list-style-type: none"> • سازوکار تعامل با کاربران و مشارکت‌کنندگان برای بهبود عملکرد سامانه (اختیاری) 	<p style="text-align: center;">سازمان‌ها و مردم (کاربران)</p>

۶- نقش‌ها

برای پیاده‌سازی SDI در سطح سازمان پیشنهاد می‌شود در صورت امکان پنج کارگروه به شرح ذیل تشکیل شوند که اعضای آن‌ها برحسب تخصص‌های موجود در هر سازمانی می‌تواند متفاوت باشد:

- کارگروه راهبری
- کارگروه اطلاعات مکانی و زیرساخت داده‌های مکانی (یا همان کارگروه SDI)
- کارگروه استانداردسازی
- کارگروه قیمت‌گذاری
- کارگروه فناوری اطلاعات (یا همان کارگروه IT)

جایگاه سازمانی و شرح وظایف هر یک از نقش‌های موجود در این پروژه، در قالب جدول ۲، معرفی شده است:

جدول ۲- جایگاه سازمانی و شرح وظایف هر یک از نقش‌های موجود در این پروژه

شرح وظایف	جایگاه سازمانی	نقش
<ul style="list-style-type: none"> - مدیریت تمام دامنه پروژه از نظر فنی و پیگیری مسائل مالی - کنترل روند اجرای پروژه - هماهنگی فعالیت‌های مختلف در سطح سازمان - از جمله تعیین قوانین اشتراک‌گذاری داده و سایر سیاست‌های لازم 	<p style="text-align: center;">کارگروه راهبری</p>	<p style="text-align: center;">مدیریت و راهبری پروژه</p>

<ul style="list-style-type: none"> - راهبری کلان پروژه - اقدامات مندرج در جدول «مراحل انجام کار» - تهیه گزارش پیشرفت کار 	کارگروه SDI	هدایت و اجرای پروژه
<ul style="list-style-type: none"> - تصویب و تحویل گرفتن نتایج - تأمین منابع انسانی، مالی و فنی 	مدیران ارشد سازمان	مرجع تصویب
<ul style="list-style-type: none"> - آرشیو و سامان‌دهی داده‌ها و مدیریت دسترسی و عرضه اطلاعات مکانی - پشتیبانی فنی زیرساخت‌های فیزیکی شامل فضاهای ذخیره‌سازی، شبکه، نرم‌افزار و سخت‌افزار 	اداره آرشیو و بایگانی داده‌های مکانی، واحد IT	پشتیبانی فنی
مطابق جدول «مراحل انجام کار»		مجری، تأییدکننده و ناظر پروژه

پیوست الف: پرسشنامه امکان‌سنجی و نیازسنجی وضع موجود در

راستای ایجاد زیرساخت داده مکانی سازمانی

اولین گام در راستای ایجاد زیرساخت داده‌های مکانی، کسب اطلاع از وضع موجود سازمان در حوزه اطلاعات مکانی است و معمولاً این امر از طریق مصاحبه حضوری و تکمیل پرسشنامه صورت می‌گیرد. بدین منظور پرسشنامه زیر طراحی شده است.

پرسشنامه

امکان‌سنجی و نیازسنجی وضع موجود در راستای ایجاد زیرساخت داده مکانی سازمانی

نام و نام خانوادگی: فاطمه خامس پناه

مسئولیت: کارشناس GIS

نام سازمان / دستگاه اجرایی: شرکت سهامی آب منطقه‌ای سیستان و بلوچستان

کد سازمان / دستگاه اجرایی:

نام معاونت: برنامه ریزی و توسعه مدیریت

نام واحد: فناوری اطلاعات

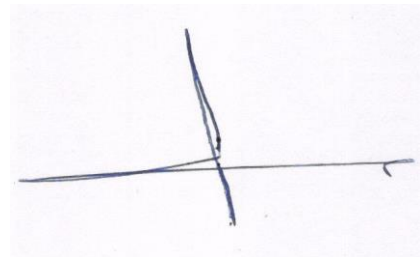
شماره تماس: ۰۹۱۵۴۹۶۴۳۳۰

آدرس: خیابان دانشگاه، دانشگاه ۳۹، شرکت سهامی آب منطقه‌ای سیستان و بلوچستان

پست الکترونیکی: gis-expert@sbrw.ir

تاریخ: 1399/11/05

امضاء



آیا نقشه‌های تولیدشده در سازمان شما از استاندارد خاصی تبعیت می‌نمایند:

خیر بله، استاندارد درون سازمانی بله، استاندارد ملی بله، استاندارد بین‌المللی

در صورت استفاده از استاندارد خاص:

- نام استاندارد:

- سال تهیه:

- تهیه‌کننده:

۱- کدام یک از مؤلفه‌های زیر در استانداردها / دستورالعمل‌های مربوط به نقشه‌های تولیدشده در سازمان شما وجود دارد؟

نام فارسی لایه

نام لاتین لایه

تعریف داده

نوع داده

فرمت ذخیره‌سازی داده

لیست اطلاعات توصیفی

۲- آیا داده‌های مکانی موجود، فراداده (Metadata) دارند؟ بله خیر

در صورت وجود فراداده، آیا از استاندارد خاصی تبعیت می‌کند؟ بله خیر

- نوع استاندارد فراداده مورد استفاده درون سازمانی ملی بین‌المللی

- استاندارد بین‌المللی مورد استفاده FGDC Ebrim ISO/TC211

Dublincore DIF ATOM

۳- آیا مرجع خاصی مسئول کنترل کیفیت داده‌های مکانی تولیدشده درون سازمان است؟

بله (سازمان نقشه‌برداری کشور واحد نظارت سازمان مربوطه سایر نام مرجع:

(.....

خیر

۴- آیا توانایی و ظرفیت کنترل کیفیت داده‌های مکانی رقومی در سازمان شما وجود دارد؟

بله (کنترل ستادی کنترل میدانی)
خیر

۵- داده‌های مکانی رقومی موجود در سازمان شما به چه صورت نگهداری می‌شوند؟

یک پایگاه داده مکانی مرکزی وجود دارد.
پایگاه داده‌های مکانی توزیع یافته وجود دارد.
داده‌ها در یک قسمت خاص نگهداری می‌شوند اما سیستم پایگاه داده‌ای وجود ندارد.
داده‌ها به صورت پراکنده نگهداری می‌شوند.

۶- آیا از داده مکانی موجود نسخه پشتیبان تهیه می‌شود؟ بله خیر

- در صورت مثبت بودن جواب، نسخه پشتیبان به چه صورت نگهداری می‌شود:

در یک مکان مشخص درون سازمان نگهداری می‌شوند.
در چند مکان مختلف درون سازمان نگهداری می‌شوند.
در چند مکان مختلف داخل و خارج سازمان نگهداری می‌شوند.

- بازه زمانی نسخه پشتیبان:

روزانه هفتگی ماهیانه فصلی ۶ ماهه سالانه
سایر (.....)

۷- تعداد و سابقه خدمت کارکنان مرتبط با حوزه اطلاعات مکانی را بر اساس رشته تحصیلی در جداول زیر درج کنید.

ردیف	رشته تحصیلی	تعداد افراد دارای سابقه کار کمتر از ۲ سال	تعداد افراد دارای سابقه کار ۲-۵ سال	تعداد افراد دارای سابقه کار ۵-۱۰ سال	تعداد افراد دارای سابقه کار ۱۰-۱۵ سال	تعداد افراد دارای سابقه کار ۱۵-۲۰ سال	تعداد افراد دارای سابقه کار بیش از ۲۰ سال
۱	مهندسی نقشه‌برداری		1				
۲	مهندسی کامپیوتر/IT	1				1	

				1		GIS	۳
						سنجش از دور	۴
						سایر (رشته تحصیلی درج شود)	۵

۸- تعداد کارکنان مرتبط با حوزه اطلاعات مکانی را بر اساس آخرین مدرک تحصیلی در جدول زیر درج کنید.

سطح مدرک	تعداد	رشته تحصیلی	ردیف
کاردان		مهندسی نقشه برداری	۱
کارشناس			
کارشناس ارشد	1		
دکتری			
کاردان		مهندسی کامپیوتر/IT	۲
کارشناس	1		
کارشناس ارشد	1		
دکتری			
کاردان		GIS	۳
کارشناس			
کارشناس ارشد	1		
دکتری			
کاردان		سنجش از دور	۴
کارشناس			
کارشناس ارشد			
دکتری			
کاردان		کار توگرافی	۵
کارشناس			
کارشناس ارشد			
دکتری			
کاردان		سایر (رشته تحصیلی درج شود)	۶

ردیف	رشته تحصیلی	تعداد	سطح مدرک
			کارشناس
			کارشناس ارشد
			دکتری

۹- آیا تجهیزات نقشه برداری در سازمان شما وجود دارد؟

بله (توتال استیشن گیرنده GPS سایر خیر

۱۰- به نظر شما میزان آگاهی و آشنایی مدیران ارشد، مدیران میانی و کارشناسان واحدهای ستادی و ستادی-اجرایی در سازمان شما با GIS به چه اندازه است؟

زیاد	متوسط	کم	
			مدیران ارشد
			مدیران میانی
			کارشناسان

۱۱- به نظر شما میزان آگاهی و آشنایی مدیران ارشد، مدیران میانی و کارشناسان واحدهای ستادی و ستادی-اجرایی در سازمان شما با SDI و اهمیت داده‌های مکانی به چه اندازه است؟

زیاد	متوسط	کم	
			مدیران ارشد
			مدیران میانی
			کارشناسان

۱۲- آیا کارگاه، سمینار، همایش و یا دوره‌های آموزشی مرتبط با داده‌های مکانی، GIS و SDI در سازمان شما برگزار شده است؟ بله خیر

- شرکت‌کنندگان: کارشناسان (تعداد در پنج سال گذشته: ۱ ۲ ۳ ۴ بیشتر)
- شرکت‌کنندگان: مدیران (تعداد در پنج سال گذشته: ۱ ۲ ۳ ۴ بیشتر)

۱۳- مدیریت و هماهنگ‌سازی فعالیت‌های مرتبط با اطلاعات مکانی در سطح سازمان شما به چه صورت انجام می‌گردد؟

شورایی به این منظور در نظر گرفته شده است. نام شورا:

در صورت وجود شورا، این شورا در سطح معاونت مدیریت کارشناسی تشکیل می‌گردد.

آیا جایگاه این شورا در چارت سازمانی مصوب است؟ بله خیر

واحدی خاص مسئولیت هماهنگ‌سازی فعالیت‌های مرتبط به اطلاعات مکانی را بر عهده دارد. نام واحد:

برنامه ریزی

• تخصص مدیریت واحد:

ژئوماتیک (نقشه‌برداری) کامپیوتر جغرافیا کارتوگرافی سایر موارد

• تخصص عمده کارشناسان واحد:

ژئوماتیک (نقشه‌برداری) کامپیوتر جغرافیا سایر موارد

• آیا وظیفه هماهنگ‌سازی فعالیت‌های مربوط به اطلاعات مکانی به صورت مصوب در شرح وظایف واحد مورد نظر وجود دارد؟ بله خیر

واحدی خاص برای این منظور وجود ندارد.

۱۴- آیا بخش و یا واحد مشخصی در سازمان شما مسئولیت ارائه اطلاعات مکانی به کاربران خارج سازمان را بر عهده دارد؟ بله خیر

در صورت وجود بخش/ واحد

تمامی اطلاعات مکانی موجود در سازمان در این واحد قرار دارد.

این واحد از موجودیت اطلاعات درون واحدهای مختلف سازمان با اطلاع است و در صورت نیاز اطلاعات مکانی مورد نیاز را از واحد مربوطه دریافت می‌نماید.

۱۵- میزان آگاهی سازمان شما از اطلاعات موجود در سازمانهای دیگر چگونه است؟

آگاهی کامل متوسط کم وجود ندارد

۱۶- آیا وزارتخانه / سازمان دیگری را می‌شناسید که اطلاعات مکانی را تولید نماید که در سازمان شما تولید می‌شود (موازی کاری)؟ بله خیر

در صورت مثبت بودن جواب:

نام سازمان / وزارتخانه	نام لایه اطلاعاتی

۱۷- آیا وزارتخانه‌ها و سازمان‌های دیگری خارج از سازمان وجود دارند که به اطلاعات مکانی تولید شده و موجود در سازمان شما نیاز داشته باشند و یا از اطلاعاتی نظیر اطلاعات شما استفاده نمایند؟

بله خیر

در صورت مثبت بودن جواب:

نام سازمان / وزارتخانه	نام لایه اطلاعاتی
اداره ثبت اسناد و املاک اسنان	حدبسترو حریم رودخانه‌ها،
آب و فاضلاب	موقعیت چاه‌ها، چشمه‌ها، قنات‌ها، لوله‌های انتقال، آبخوان
محیط زیست	اطلاعات مربوط به کیفیت چاه، چشمه و قنات
جهاد کشاورزی	حدبسترو حریم رودخانه‌ها، آبخوان
بنیاد مسکن	حدبسترو حریم رودخانه‌ها،

۱۸- آیا وزارتخانه‌ها و سازمان‌های دیگری خارج از سازمان وجود دارند که اطلاعات مکانی مورد نیاز شما را تولید نمایند (آگاهی از اطلاعات مورد نیاز در سایر وزارتخانه‌ها)؟

بله خیر

در صورت مثبت بودن جواب:

نام سازمان / وزارتخانه	نام لایه اطلاعاتی

۱۹- آیا سیاست مشخصی به منظور تبادل اطلاعات مکانی بین سازمانی وجود دارد؟

بله خیر

در صورت وجود به کدام صورت زیر:

با برخی از وزارتخانه‌ها/سازمان‌ها تفاهم‌نامه‌هایی به منظور تبادل اطلاعات مکانی امضا شده است. نام ببرید:

اطلاعات مکانی موجود فروخته می‌شود.

مشکلات	سازمان نقشه‌برداری کشور	سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح	سازمان زمین‌شناسی کشور	سازمان فضایی کشور	کاداستر	سازمان هواشناسی کشور	مرکز آمار ایران	سایر
اطلاعات مکانی موجود دارای فراداده (متا دیتا) نمی باشد								
سایر موارد:								

۲۱- اطلاعات و لایه‌های غیر تخصصی مورد نیاز سازمان شما که در هیچ سازمانی تولید نمی‌شود را نام ببرید.

نام	مقیاس	سال

توضیح: گزینه «سال» به منظور درخواست تولید نقشه سال مورد درخواست بر اساس سایر اطلاعات موجود در سازمان‌های دیگر است.

۲۲- آیا با همکاری وزارتخانه‌ها/سازمان‌های دیگر به تهیه داده مکانی پرداخته‌اید؟ بله خیر

موضوع همکاری:

۲۳- از خدمات بخش خصوصی در مورد داده‌های مکانی در چه زمینه‌هایی استفاده می‌نمایید؟

تولید پردازش مدیریت ارائه هیچ‌کدام سایر (.....)

۲۴- از همکاری بخش دانشگاهی در مورد داده‌های مکانی در چه زمینه‌هایی استفاده می‌نمایید؟

تولید پردازش مدیریت ارائه آموزش هیچ‌کدام سایر (.....)

۲۵- به نظر شما کدام یک از عوامل زیر باعث می‌شود سازمان شما اطلاعات مکانی خود را در اختیار دیگر وزارتخانه‌ها/سازمان‌ها قرار ندهد:

استاندارد داده‌های موجود در یک سازمان جوابگوی نیاز سازمان‌های دیگر نیست	<input type="checkbox"/>	عدم وجود سیاست مشخص	<input checked="" type="checkbox"/>
عدم وجود یا عدم رعایت استاندارد رسمی و واحد در تولید نقشه-ها	<input type="checkbox"/>	عدم وجود قانون حق کپی	<input type="checkbox"/>
اطلاعات قدرت است و با ارائه آن قدرت را از دست می‌دهیم	<input type="checkbox"/>	مسائل امنیتی و نظامی	<input type="checkbox"/>
عدم وجود قانون مشخص و مناسب برای تبادل داده	<input type="checkbox"/>	عدم آگاهی از مزایای تبادل داده	<input checked="" type="checkbox"/>
عدم وجود فرهنگ تبادل داده	<input checked="" type="checkbox"/>	عدم وجود سیاست‌های مالی مشخص	<input type="checkbox"/>
حفظ اطلاعات شخصی دیگران (privacy)	<input type="checkbox"/>	عدم آگاهی از موجودیت نقشه‌های موجود	<input type="checkbox"/>
فرمت داده‌ها مناسب نیستند	<input type="checkbox"/>	سازمان‌ها ترجیح می‌دهند کلیه نقشه‌های موردنیازشان را خودشان تولید کنند	<input type="checkbox"/>
پیچیدگی‌های اداری	<input type="checkbox"/>	عدم آگاهی از محتوی اطلاعات نقشه‌های موجود	<input type="checkbox"/>
نامناسب بودن ساختار و محتوی اطلاعاتی نقشه‌های موجود برای کاربر (مدل داده، لایه‌های اطلاعاتی و...)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
سایر (.....)	<input type="checkbox"/>	کیفیت نامناسب داده‌های موجود (دقت، کامل بودن)	<input type="checkbox"/>

۲۶- چه عواملی تاکنون باعث گردیده وزارتخانه‌ها/سازمان‌های دیگر اطلاعات مکانی خود را در اختیار شما قرار ندهد:

استاندارد داده‌های موجود در یک سازمان جوابگوی نیاز سازمان‌های دیگر نیست	<input type="checkbox"/>	عدم وجود سیاست مشخص	<input checked="" type="checkbox"/>
عدم وجود یا عدم رعایت استاندارد رسمی و واحد در تولید نقشه-ها	<input type="checkbox"/>	عدم وجود قانون محفوظ ماندن حق کپی	<input type="checkbox"/>
اطلاعات قدرت است و با ارائه آن قدرت را از دست می‌دهیم	<input type="checkbox"/>	مسائل امنیتی و نظامی	<input type="checkbox"/>
عدم وجود قانون مشخص و مناسب برای تبادل داده	<input type="checkbox"/>	عدم آگاهی از مزایای تبادل داده	<input checked="" type="checkbox"/>
عدم وجود فرهنگ تبادل داده	<input checked="" type="checkbox"/>	عدم وجود سیاست‌های مالی مشخص	<input type="checkbox"/>
حفظ اطلاعات شخصی دیگران (privacy)	<input type="checkbox"/>	عدم آگاهی از موجودیت نقشه‌های موجود	<input type="checkbox"/>
فرمت داده‌ها مناسب نیستند	<input type="checkbox"/>	سازمان‌ها ترجیح می‌دهند کلیه نقشه‌های موردنیازشان را خودشان تولید کنند	<input type="checkbox"/>
پیچیدگی‌های اداری	<input type="checkbox"/>	عدم آگاهی از محتوی اطلاعات نقشه‌های موجود	<input checked="" type="checkbox"/>

- نامناسب بودن ساختار و محتوی اطلاعاتی نقشه‌های موجود برای کاربر (مدل داده، لایه‌های اطلاعاتی و...)
- کیفیت نامناسب داده‌های موجود (دقت، کامل بودن)
- سایر (.....)

۲۷- آیا مقاومتی برای به اشتراک‌گذاری داده‌های مکانی در سطح سازمان وجود دارد؟

- بله خیر
- در صورت مثبت بودن علت مقاومت:
- شکست پروژه‌های مرتبط عدم اطلاع از مزایای به اشتراک‌گذاری داده‌ها
- عدم داشتن توانایی فنی عدم داشتن توانایی مالی
- احساس تملک داده سایر (.....)

۲۸- آیا در فرایندهای سازمان از GIS استفاده می‌شود؟

- بله خیر

۲۹- آیا سیستم‌های مدیریت اطلاعات نظیر ERP^۱، MIS^۲ و ... در وزارتخانه یا واحد شما پیاده شده است؟

- بله خیر

۳۰- بستر مخابراتی که برای تبادل اطلاعات بین سازمان شما و سایر وزارتخانه‌ها/سازمان‌ها در اختیار دارید چیست؟

- شبکه فیبر نوری شبکه wireless شبکه مخابرات سراسر کشور سایر موارد

۳۱- از چه ابزاری به‌طور عمومی برای تبادل نقشه و سایر داده‌های مکانی با سایر دستگاه‌ها استفاده می‌کنید؟

- WAN WWW CD/DVD شبکه دولت
- سایر (نام ببرید:

۳۲- چه نرم‌افزارهایی در سازمان شما مورد استفاده قرار می‌گیرند؟

- نرم‌افزارهای معمول اداری: Word Excel نرم‌افزارهای آماری سایر موارد:

نرم‌افزارهای طراحی و تهیه نقشه رقومی: AutoCAD MicroStation Illustrator

سایر موارد،Wheam, GoogleEarth

نرم‌افزارهای پایگاه داده: Access Postgres SQLServer Oracle

¹ - Enterprise Resource Planning

² - Management Information System

..... سایر موارد

نرم افزارهای GIS:

LaserScan SmallWorld CarisGIS CadCorp ArcGIS
 Inpho PCI SuperGIS QGIS MapInfo
 سایر موارد

۳۳- فعالیت‌های مرتبط با اطلاعات مکانی و GIS، پیش‌بینی‌شده در برنامه‌های توسعه فعلی در سازمان شما چگونه است؟

محل اعتبار	میزان اعتبار (میلیون ریال)	عنوان پروژه
اعتبار مصوب دستگاه <input checked="" type="checkbox"/> درآمدها <input type="checkbox"/> ردیف (محل تبصره)، شماره <input type="checkbox"/> تبصره....		راه اندازی SDI در سطح وزارتخانه
اعتبار مصوب دستگاه <input type="checkbox"/> درآمدها <input type="checkbox"/> ردیف (محل تبصره)، شماره <input type="checkbox"/> تبصره....		
اعتبار مصوب دستگاه <input type="checkbox"/> درآمدها <input type="checkbox"/> ردیف (محل تبصره)، شماره <input type="checkbox"/> تبصره....		
اعتبار مصوب دستگاه <input type="checkbox"/> درآمدها <input type="checkbox"/> ردیف (محل تبصره)، شماره <input type="checkbox"/> تبصره....		

۳۴- تا چه اندازه فعالیت‌های مرتبط با GIS و اطلاعات مکانی و SDI در سطح سازمان شما از جانب مدیریت حمایت می‌گردد؟

علاقه و پیگیری وجود دارد.
 به صورت موردی ممکن است حمایت شود.
 حمایت مناسبی وجود ندارد.

۳۵- آیا سازمان شما توانایی پذیرش تولید داده‌های مکانی مشخص‌شده مربوط به سازمان در پیوست ج را دارد؟

بله خیر

۳۶- آیا در سازمان شما از تصاویر ماهواره‌ای استفاده می‌شود؟

بله خیر

۳۷- از تصاویر ماهواره‌ای در سازمان شما در چه زمینه‌ای استفاده می‌شود؟ (امکان پاسخ بیش از یک مورد وجود دارد)

- تهیه نقشه کاربری و پوشش اراضی
- تهیه و بهنگام سازی نقشه‌های پوششی
- تهیه و بهنگام سازی نقشه‌های شهری
- ارزیابی تغییرات
- تهیه اطلس
- تهیه نقشه موضوعی
- تهیه فتومپ
- تولید انواع پارامترهای فیزیکی
- سایر (.....)

۳۸- آیا در سازمان شما از تصاویر هوایی استفاده می‌شود؟

بله خیر

۳۹- از تصاویر هوایی در سازمان شما در چه زمینه‌ای استفاده می‌شود؟ (امکان پاسخ بیش از یک مورد وجود دارد)

- تهیه نقشه کاربری و پوشش اراضی
- تهیه و بهنگام سازی نقشه‌های پوششی
- تهیه و بهنگام سازی نقشه‌های شهری
- ارزیابی تغییرات
- کنترل نامهای جغرافیایی توسط عکسهای هوایی گویاشده
- سایر (.....)

۴۰- آیا در سازمان شما از مدل ارتفاعی رقومی استفاده می‌شود؟

بله خیر

دقت ارتفاعی مورد استفاده : متر

دقت مسطحاتی مورد استفاده : متر

۴۱- میزان آگاهی سازمان شما از چارچوب مرجع مختصاتی بکار رفته در تعیین موقعیت عوارض و نقشه‌های مورد استفاده چقدر است؟

زیاد متوسط کم . هیچ اطلاعی ندارد.

لطفا در صورت اطلاع نام آن ذکر گردد: WGS84, UTM

.....

۴۲- میزان استفاده سازمان شما از داده‌ها و شبکه‌های مبنایی کشور (مسطحاتی، ارتفاعی و ثقلی) چقدر است؟

زیاد متوسط کم هیچ استفاده‌ای ندارد.

.....

۴۳- میزان آگاهی و استفاده سازمان شما از داده‌ها و نقشه‌های تهیه شده برای مدیریت بحران نظیر زلزله، فرونشست و سیل چقدر است؟

زیاد متوسط کم هیچ اطلاعی ندارد.

پیوست ب: فرم‌های شناخت عوارض موجود در سازمان

فرم‌های ارائه‌شده در این پیوست به‌منظور گردآوری اطلاعات مربوط به عوارض و تصاویر موجود در سازمان تهیه گردیده‌اند. لازم است به ازای هر عارضه یک نسخه از فرم‌های شماره ۱ و ۲ در این پیوست تکمیل شود. بدیهی است در صورت وجود عارضه در مقیاس‌های متفاوت، می‌بایست به ازای هر مقیاس فرم‌های شماره ۱ و ۲ به‌صورت جداگانه تکمیل گردند. اطلاعات تصاویر ماهواره‌ای یا عکس‌های هوایی نیز در فرم شماره ۳ درج شود.

فرم شماره ۱- شناخت عارضه موجود

ردیف	عارضه	شماره عارضه:
۱	نام فارسی عارضه	
۲	نام انگلیسی عارضه	
۳	تعریف عارضه	
۴	سیستم رفرنس مکانی	
۵	سیستم تصویر	
۶	طبقه‌بندی عارضه	
۷	مقیاس	
۸	دقت مکانی	
۹	نوع عارضه	نقطه <input type="checkbox"/> خط <input type="checkbox"/> سطح <input type="checkbox"/>
۱۰	مسئول تهیه	درون سازمان - نام واحد: <input type="checkbox"/> برون سازمان <input type="checkbox"/>
۱۱	مسئول بهنگام رسانی	درون سازمان - نام واحد: <input type="checkbox"/> برون سازمان <input type="checkbox"/>
۱۲	روند بهنگام رسانی	منظم - دوره بهنگام رسانی
		نامنظم - شرایط بهنگام رسانی
		انجام نمی‌گیرد.
۱۳	تاریخ تهیه / آخرین تاریخ بهنگام رسانی	تاریخ تهیه: تاریخ بهنگام رسانی:
۱۴	اطلاعات توصیفی عارضه (۱) (۶).....
	 (۲) (۷).....
	 (۳) (۸).....
	 (۴) (۹).....
	 (۵) (۱۰).....
۱۵	منابع موجود در سازمان برای تولید عارضه	نقشه
		تصاویر
		سایر
۱۶	آیا دقت فعلی این عارضه پاسخگوی نیاز سازمان می‌باشد؟	

<input type="checkbox"/> ۱- بلی	<input type="checkbox"/> ۲- خیر
در صورت خیر بودن دقت موردنظر	
بیان شود	

صفحه:..... از

فرم شماره ۲ - شناخت اطلاعات توصیفی عارضه

دامنه مجاز	واحد اندازه‌گیری	نوع داده	تعریف قلم توصیفی	نام انگلیسی قلم توصیفی	نام فارسی قلم توصیفی	ردیف
		Float (۱) Integer (۲) Character/String (۳) Boolean (۴) Data (۵) سایر (۶)				
						۱
						۲
						۳
						۴
						۵
						۶
						۷
						۸
