



سازمان فناوری
اطلاعات و ارتباطات
شهرداری قم



به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم «نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم»

شماره ویرایش: 1

تاریخ انتشار: 98/11/15

تعداد صفحات: 69

تعداد پیوست: ندارد



شناسنامه سند

عنوان پروژه	به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم
عنوان سند	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم
نام کارفرما	سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم
دریافت کنندگان ویرایش حاضر	کوروش محمدحسینی (مدیر محترم سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم)
نام الکتونیکی	RDM.01.pdf-RDM.01.docx

تأییدیه سند

امضاء	تاریخ	سمت	نام و نام خانوادگی	
	1398/11/12		هوشنگ بشارتیان، بهروز گرچی، مریم نراقی	تهیه کنندگان
	1398/11/14		مریم نراقی	کنترل کیفیت
	1398/11/15		هوشنگ بشارتیان	تصویب کننده

سوابق ویرایش

شماره ویرایش	تاریخ انتشار	خلاصه تغییرات
1	1398/11/15	- نسخه اول گزارش
		-
		-

فهرست مطالب



1	مقدمه	6
1-1	هدف سند	8
1-2	دامنه کاربرد سند	8
1-3	تعاریف	9
2	ارکان راهبردی هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	17
2-1	ارکان راهبردی هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	17
2-2	ارکان راهبردی فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم	20
3	سامانه‌های شهرداری هوشمند قم	24
3-1	سامانه‌های جامع شهرداری قم	24
3-2	سامانه‌های شهرداری قم	26
4	خدمات الکترونیکی شهرداری و شهر هوشمند قم	31
5	پروژه‌ها و اقدامات راهبردی	41
5-1	معرفی پروژه‌ها	41
5-2	شناسنامه پروژه‌ها	42
5-3	الویت‌بندی پروژه‌ها	56
5-4	اقدامات راهبردی	56
5-5	پروژه‌های زودبازده	59
6	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	62
6-1	ساختار نهاد اجرایی	62
6-2	راهکارهای تأمین منابع مالی	65
6-3	برنامه اجرایی	67
7	منابع و مأخذ	69

فهرست جداول

-
-
- جدول 1- راهبردهای هوشمندسازی شهرداری و شهر قم 18
- جدول 2 - راهبردهای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم 21
- جدول 3 - سامانه‌های جامع شهرداری قم 25
- جدول 4 - سامانه‌های شهرداری قم 26
- جدول 5 - الویت‌بندی خدمات الکترونیکی و سامانه‌های مرتبط 33
- جدول 6 - پروژه‌های راهبردی 41
- جدول 7 - شناسنامه پروژه بازنگری ساختار سازمان فناوری با رویکرد چابک‌سازی سازمان (P01) 43
- جدول 8 - شناسنامه پروژه تدوین استانداردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم (P02) 44
- جدول 9 - شناسنامه پروژه طراحی نظام برون‌سپاری پروژه‌های هوشمندسازی شهرداری و شهر قم (P03) 45
- جدول 10 - شناسنامه پروژه تدوین فرآیندها و دستورالعمل‌های تسهیل مشارکت بخش خصوصی در توسعه شهر هوشمند (P04) 46
- جدول 11 - شناسنامه پروژه تکمیل مرکز داده اصلی و پشتیبان متناسب با نیازهای راهبردی (P05) 47
- جدول 12 - شناسنامه پروژه طراحی نظام آماری، حاکمیت داده‌ها، داده‌کاوی و زیرساخت مدیریت داده‌های شهری (P06) 48
- جدول 13 - شناسنامه پروژه تدوین برنامه آموزش جامع فناوری اطلاعات برای کارکنان و شهروندان (P07) 49
- جدول 14 - شناسنامه پروژه تدوین طرح کاربرد کیوسک‌های اطلاعاتی - خدماتی در شهر قم (P08) 50
- جدول 15 - شناسنامه پروژه طراحی نظام مدیریت استمرار کسب و کار شهرداری (BCM) (P09) 51
- جدول 16 - شناسنامه پروژه طراحی و پیاده‌سازی مرکز عملیات شبکه (NOC) (P10) 52
- جدول 17 - شناسنامه پروژه طراحی و پیاده‌سازی مرکز کنترل امنیت (SOC) (P11) 54
- جدول 18- اقدامات پیش‌نیاز لازم شهرداری قم برای الکترونیکی کردن خدمات شهرداری و شهر 57
- جدول 19 - اقدامات پیش‌نیاز لازم سایر سازمان‌ها و دستگاه‌ها برای الکترونیک کردن خدمات شهر 57
- جدول 20 - اقدامات راهبردی فنی 59
- جدول 21- خدمات الکترونیکی در دست انجام شهرداری قم - زودبازده (بر اساس شاخص‌های آمادگی) 60
- جدول 22 - امتیاز تأمین سامانه‌ها نیازمند تکمیل و توسعه بر اساس شاخص‌ها (به ترتیب جمع امتیازات) 61
- جدول 23 - پروژه‌های راهبردی قابل مشارکت با بخش خصوصی 65
- جدول 24- برنامه اجرایی تخمینی 68

فهرست تصاویر



- 10..... تصویر 1- ابعاد مختلف شهر هوشمند
- 11..... تصویر 2- شهروندان هوشمند پایه و اساس شهرهای هوشمند
- 16..... تصویر 3 - تعریف نقشه راه
- 64..... تصویر 4 - ساختار شوراهای سیاست‌گذاری، راهبری و اجرایی شهر هوشمند قم

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم Q.M.I.C.T.O</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 6 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

1 مقدمه

این گزارش به عنوان آخرین فراورده پروژه "به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم" ارائه گردیده است. این پروژه شامل انجام مطالعات موازی در حوزه‌های (1) هوشمندسازی شهرداری و شهر قم و (2) فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم می‌باشد. در مسیر مطالعات و بررسی هوشمندسازی، خدمات الکترونیکی وجه غالب پروژه بوده ولیکن سایر وجوه شهر هوشمند نیز مدنظر قرار گرفته است.



مطالعات حوزه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم، با شناخت و بررسی اسناد بالادستی کشوری، استانی و شهری قم آغاز گردید و خدمات الکترونیکی شهری مورد شناسایی قرار گرفت. مهم‌ترین سند بالادستی در این حوزه، سند "چشم‌انداز 1414 شهر مقدس قم (سند راهبردی - عملیاتی 5 ساله شهرداری قم 1400)" بود که در طول مطالعات این پروژه سعی گردید هم‌راستایی با این سند محفوظ باشد. پس از بررسی اسناد بالادستی و شناخت کلی خدمات الکترونیکی، موضوع شهرهای هوشمند در کشور و سایر نقاط جهان از جهات مختلفی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و سپس با انجام مصاحبه با مدیران ارشد شهری قم و انجام هم‌فکری مورد لزوم، ارکان راهبردی هوشمندسازی شهرداری و شهر قم تدوین و ارائه گردید. در ادامه مطالعات این حوزه با ویرایش و پالایش خدمات الکترونیک و تبیین شکاف وضع موجود و وضعیت مطلوب، الویت‌بندی الکترونیکی نمودن خدمات همراه با اقدامات

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم QMICIO</p>	<h2>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h2>	
صفحه 7 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

پیش‌نیاز، پروژه‌های زودبازده و برنامه اجرایی کلان ارائه شد.

مطالعات حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم با شناخت وضعیت موجود و بررسی نتایج برنامه‌ریزی قبلی این حوزه آغاز گردید و پس از آن ارکان راهبردی فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم تدوین شد و سپس با استخراج سامانه‌های موردنیاز شهرداری قم از فهرست خدمات الکترونیکی، الویت‌بندی اجرای سامانه‌ها انجام و همراه با پروژه‌ها و اقدامات راهبردی و برنامه اجرایی کلان این حوزه ارائه شد. در این مرحله با عنوان "نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم"، نتایج مطالعات دو حوزه مذکور، ویرایش و تلفیق گردیده است. این گزارش به عنوان محصول مرحله نهایی پروژه محسوب می‌گردد و در تنظیم و تدوین آن نکات زیر مورد توجه قرار گرفته است:

- در تدوین این گزارش از مطالب مندرج در گزارش‌های مراحل قبلی پروژه استفاده گردیده و از سوی دیگر از ارائه بخش‌های زیادی از گزارش‌های پیشین به علت اجتناب از تکرار، رعایت اختصار و توجه به ادبیات حوزه نقشه راه، خودداری شده است و این امر به معنای نادیده گرفتن و عدم توجه به آن مطالب نمی‌باشد. موضوعاتی هم‌چون: نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدها، راهکارها و روش‌ها و شاخص‌های الویت‌بندی، از جمله این موارد هستند.
- در ویرایش و تلفیق مطالب مندرج در این گزارش، توجه به موضوع اصلی پروژه که در خصوص هوشمندسازی شهرداری و شهر قم می‌باشد، موضوع خدمات الکترونیکی به عنوان محور اصلی مورد توجه قرار گرفته، هرچند موضوع فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم در حاشیه قرار نگرفته است.
- در این گزارش سعی گردیده در صورت‌نیاز نسبت به آدرس‌دهی مطالب در گزارش‌های قبلی پروژه اقدام شود.
- اقدامات و پروژه‌های راهبردی معرفی شده در این سند از محورهای اساسی تحقق شهرداری و شهر هوشمند محسوب می‌گردند که می‌بایست مورد توجه جدی قرار گیرند. اقدامات راهبردی، فرآیندی مداوم می‌باشد و نیازمند حمایت‌های مدیران ارشد استان و شهر می‌باشند و پروژه‌های راهبردی اقداماتی که در چارچوب هزینه و زمان معین قابل انجام می‌باشند و لذا به منظور اجرایی نمودن پروژه‌های راهبردی، شناسنامه آن‌ها در این گزارش ارائه شده است.

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 8 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

- با توجه به اراده و توان مدیریتی و فنی موجود در مجموعه مدیریت شهری قم، تأمین منابع مالی یکی از چالش‌های اصلی در مسیر هوشمندسازی شهرداری و شهر قم می‌باشد و همچنین شوراها سیاست‌گذاری و راهبری هوشمندسازی به علت نقش‌آفرینی در هماهنگی تمامی سازمان‌ها و دستگاه‌های عمومی دارای جایگاه ویژه می‌باشند و لذا در بخش پایانی این گزارش همراه با برنامه کلان اجرایی، این موضوعات نیز گنجانده شده است.



1-1- هدف سند

این سند، به معرفی نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم، اختصاص دارد. به عبارت دیگر، هدف از تدوین این سند، تعیین و ارائه مسیر دستیابی به اهداف تعیین شده برای تحقق شهرداری و شهر هوشمند قم، می‌باشد.

1-2- دامنه کاربرد سند

این سند به عنوان فرآورده مراحل ششم، نهم و دهم در گزارش توصیف متدولوژی و طرح مدیریت پروژه که مطابق با مرحله دهم و بخشی از مرحله نهم شرح خدمات قرارداد پروژه «به سوی شهرداری و شهر قم» می‌باشد، تنظیم و تدوین شده است. دامنه اصلی کاربرد این سند به شرح زیر می‌باشد:

- مرور ارکان راهبردی هوشمندسازی شهرداری و شهر قم
- مرور ارکان راهبردی فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم
- مرور اقدامات و پروژه‌های راهبردی هوشمندسازی
- ارائه شناسنامه پروژه‌های راهبردی
- ارائه نقشه راه هوشمندسازی شهر قم

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم UMICTO</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 9 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

1-3- تعاریف

در نگارش این گزارش از اصطلاحات و اختصارات زیر استفاده شده است:

اقتصاد هوشمند

اقتصاد هوشمند به شهرهایی با صنایع هوشمند اشاره دارد که در زمینه فناوری‌های نوین به خصوص فناوری اطلاعات و ارتباطات فعال هستند و از این فناوری‌ها در فرایندهای تولید استفاده می‌کنند. در این بعد، توسعه رقابت منطقه‌ای/جهانی، دسترسی شهروندان به فرصت‌های کسب و کار، کمک به حفظ جمعیت روستایی و استفاده از ابزارهای الکترونیکی مد نظر قرار می‌گیرد.

دولت هوشمند



دولت هوشمند شامل مشارکت سیاسی و فعال شهروندان، خدمات شهروندی و استفاده هوشمند از دولت الکترونیک است و به استفاده از کانال‌های ارتباطی جدید، از قبیل دولت الکترونیکی و یا دموکراسی الکترونیک اشاره دارد. در این بعد، توسعه فرایندهای جامع، ایجاد پل ارتباطی قوی میان نهادهای دولت و بهبود دسترسی شهروندان به خدمات مورد توجه قرار می‌گیرد.

حمل و نقل هوشمند

حمل و نقل هوشمند، مستلزم استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور بهبود ترافیک شهری است. در این بعد، ایجاد سامانه‌های حمل و نقل هوشمند، کاهش گره‌های ترافیکی به وسیله آسان‌سازی گراف‌های شهری و ایجاد فرهنگ متفاوت مانند استفاده از وسایل نقلیه جدید مد نظر قرار دارند.

زندگی هوشمند

زندگی هوشمند یعنی تمرکز بر جنبه‌های مختلف که به بهبود کیفیت زندگی شهروندان کمک می‌کنند، از جمله فرهنگ، بهداشت، ایمنی، مسکن، گردشگری و غیره.

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
<p>صفحه 10 از 69</p>	<p>نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم</p>	<p>شناسه سند RDM.01</p>

زیرساخت‌های هوشمند



بستر لازم برای ارائه خدمات شهری مناسب به شهروندان و جمع‌آوری و تحلیل داده‌های لازم را فراهم می‌کند.

شهر هوشمند

گرچه "شهر هوشمند" در طی زمان‌های مختلف معانی گوناگونی داشته است و تعاریف گسترده و متفاوتی در این خصوص تفاوت افراد مختلف بیان شده است ولی در زمینه معیارهای و حوزه‌های عملیاتی شهر هوشمند اتفاق نظر وجود دارد. معیارهای شهر هوشمند عبارتند از: (1) مردم هوشمند، (2) حمل و نقل هوشمند، (3) زندگی هوشمند، (4) دولت و حکمرانی هوشمند، (5) محیط زندگی هوشمند و (6) اقتصاد هوشمند.



تصویر 1- ابعاد مختلف شهر هوشمند

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم Q.M.I.C.I.O</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
<p>صفحه 11 از 69</p>	<p>نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم</p>	<p>شناسه سند RDM.01</p>

شهروند هوشمند


کسی است که دانش و توانایی کافی برای استفاده از خدمات شهری با استفاده از بستر اینترنت و تلفن همراه را دارد.



تصویر 2- شهروندان هوشمند پایه و اساس شهرهای هوشمند

مدیریت امور شهری هوشمند

به معنی استخراج اطلاعات لازم از انبوه داده‌های جمع‌آوری شده و تصمیم‌گیری بهینه براساس آن‌ها است.

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری ققم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند ققم</h1>	
صفحه 12 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر ققم	شناسه سند RDM.01

محیط هوشمند

منظور از محیط هوشمند، بهره گرفتن از فناوری‌های نوین برای حفظ منابع زیست محیطی است. در این بعد، پایداری محیط زیست، کاهش استفاده از انرژی به کمک نوآوری‌های فناوری و تشویق به کاهش مصرف و بازیافت مواد مورد توجه قرار می‌گیرد.



بیانیه چشم‌انداز (Vision Statement) و چشم‌انداز (Vision)

چشم‌انداز یا دورنمای هر سازمان، نهاد و مجموعه‌ای به این پرسش پاسخ می‌دهد: «می‌خواهیم به کجا برسیم؟» چشم‌انداز یا دورنما به معنای مقصد و آرمان یک نهاد یا مجموعه است و آینده‌ای است واقع‌گرایانه، دست‌یافتنی و جذاب. چشم‌انداز کلید رهبری و هدایت مجموعه است، تبیین سرنوشت آینده بهتر، موفقیت‌آمیز یا مطلوب‌تر نسبت به حال، ایده‌ای است که انگیزه لازم را برای مجموعه ایجاد می‌کند تا با حداکثر توان خود و به‌کارگیری مناسب مهارت‌ها، استعدادها و منابع، تلاش برای تحقق آینده ترسیم شده را به طور جهشی آغاز کند، چشم‌انداز اولین مرحله پاسخ به تحول در هر مجموعه‌ای است.

بیانیه مأموریت (Mission Statement) و مأموریت (Mission)

مأموریت یک سازمان، مقصود یا فلسفه وجودی آن سازمان است بنابراین آن را از سایر سازمان‌ها جدا ساخته و دامنه فعالیت‌های سازمان را روشن می‌سازد. به عبارتی دیگر، مأموریت سازمان، عبارت است از بیان نگرش و دیدگاه‌ها. اگر در بیان مأموریت بیش از حد محدودیت در نظر گرفته شود، مانع از رشد خلاق سازمان خواهد شد. از طرف دیگر اگر مأموریت سازمان به شیوه‌ای بسیار کلی و به گونه‌ای بیان شود که هیچ یک از راهبردهای ممکن حذف نگردد، فاقد هر نوع کارایی خواهد شد. در تدوین مأموریت سازمان از عبارات و جمله‌هایی استفاده می‌شود که در برگیرنده دیدگاه‌های مختلف باشد تا نیازهای گوناگون تأمین شود.

بیانیه مأموریت، متنی است که بیان‌گر افق‌های بلند سازمان، در قالب آن چه که می‌خواهد باشد و کسانی که می‌خواهد به آن‌ها خدماتی را ارائه نماید، می‌باشد. بیانیه مأموریت دربرگیرنده اعتقادات، مقصود، فلسفه، باورها و

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم UMICTO</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
<p>صفحه 13 از 69</p>	<p>نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم</p>	<p>شناسه سند RDM.01</p>

اصول و مزیت‌های رقابتی یک سازمان است.

پروژه

استاندارد PMBOK، یک پروژه را تلاشی موقتی می‌داند که به منظور تولید محصول، خدمت یا نتیجه‌ای منحصربه‌فرد انجام می‌گیرد. براساس تعریف استاندارد ICB، پروژه عملکردی محدود شده توسط زمان و هزینه برای دستیابی به نتایج و فرآورده‌هایی تعریف شده (محدوده تعریف شده برای برآوردن موضوعات پروژه) براساس استانداردهای کیفیت و الزامات است. همه این استانداردها محدودیت زمان، هزینه (منابع) و موقتی بودن را در کنار تولید یک محصول مشخص و منحصربه‌فرد مورد توجه قرار داده‌اند.

خدمت (Service)



فعالیت یا منفعتی نامحسوس و لمس‌نشده است که یک طرف به طرف دیگر عرضه می‌کند و مالکیت چیزی را نیز به دنبال ندارد. تولید خدمت ممکن است به کالای فیزیکی وابسته باشد یا نباشد.

خدمات شهری

خدمات شهری در معنای عام خود می‌تواند بسیاری از فعالیت‌های خدماتی مورد نیاز برای اداره امور شهری را در برگیرد. شناخت و طبقه‌بندی فعالیت‌ها در مورد خدمات شهری، وابستگی شدیدی به نحوه مدیریت شهری دارد، چرا که تعیین "حوزه عملی" فعالیت‌ها در زمینه خدمات شهری نیازمند تعیین نحوه مدیریت شهری و تعیین روابط بخشی منطقه‌ای است. خدمات شهری در ایران به 4 گروه عمده زیر تقسیم می‌شوند:

(1) خدمات بهداشت محیط: به آن دسته از خدمات شهری گفته می‌شود که در جهت بهبود محیط شهری از نظر مسائل بهداشتی مؤثر هستند و مواردی مثل آب آشامیدنی، کنترل‌های بهداشتی، اماکن عمومی و ... را شامل می‌شود.

(2) خدمات رفاهی و تفریحی: شامل آن دسته از خدمات شهری است که مربوط به ایجاد تمهیدات لازم برای گذراندن اوقات فراغت شهروندان شامل ایجاد و مدیریت فضاهای کالبدی برای انجام فعالیت‌های رفاهی و تفریحی می‌باشد. عمده خدمات از این نوع عبارتند از: کتابخانه‌های عمومی، زمین‌های ورزشی، فضاهای

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم NIC</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 14 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

باز و تفرجگاه‌های طبیعی پیرامون شهرها را شامل می‌شود.

(3) خدمات حفاظتی و ایمنی: این نوع خدمات به دو دسته خدمات مربوط به آتش‌نشانی و ایمنی و خدمات مربوط به حوادث غیرمترقبه تقسیم می‌شوند.



(4) خدمات حمل‌ونقل عمومی و ترافیک: حمل‌ونقل شهری در ایران از چهار بخش اصلی حمل‌ونقل شهری از طریق اتوبوسرانی، حمل‌ونقل شهری از طریق مینی‌بوسرانی، حمل‌ونقل شهری از طریق تاکسی‌رانی و حمل‌ونقل شهری از طریق مترو تشکیل شده است.

طرح استمرار کسب و کار (BCP – Business Continuity Plan)

یا به عبارت دیگر برنامه‌ریزی استمرار فعالیت‌ها، طرحی است برای ادامه فعالیت‌های کسب و کار در صورتی که محل کسب و کار به عنوان مثال: دفتر کار، ساختمان شرکت، اتاق سرور، مرکز داده تحت تأثیر شرایط فیزیکی خارجی مانند طوفان، سیل، آتش‌سوزی، جرایم و ... دچار مشکل شده باشد. این چنین طرحی عموماً شامل نحوه بازیابی فعالیت‌های کسب و کار و یا انتقال آن‌ها به محلی دیگر است. مثلاً اگر مرکز داده و با ساختمان شرکت در آتش‌سوزی تخریب شوند، فعالیت‌های کسب و کار به سایت جایگزین (پشتیبان) منتقل خواهد شد. این طرح می‌تواند شامل سطوح مختلف فاجعه باشد که شامل دسته‌بندی‌هایی مانند مشکلات کوتاه مدت، فجایع محلی، چند روز استمرار مشکلات در ساختمان و یا تخریب کامل ساختمان.

مرکز عملیات شبکه (NOC- Network Operations Center)

مرکز عملیات شبکه، که در محاوره فنی به آن "ناک" گفته می‌شود، محلی است که پایش، نظارت و مدیریت شبکه‌های کامپیوتری در آن انجام می‌گردد. ناک‌ها اغلب مسائل را در یک سلسله مراتب تنظیم می‌کنند، اگر مشکلی در یک زمان تعریف شده حل و فصل نشد، در سطح بعدی برای سرعت بخشیدن به برطرف کردن مشکل اطلاع رسانی می‌کنند. ناک‌ها گاهی اوقات چندین لایه پرسنل دارند، که بر اساس تجربه‌ها و مهارت‌های تکنسین‌ها تعریف می‌شوند. تکنسین جدید تازه استخدام می‌تواند ردیف 1 در نظر گرفته شود، در حالیکه تکنسینی با چندین سال سابقه در ردیف 3 یا ردیف 4 در نظر گرفته شود. به این ترتیب بعضی از مشکلات در داخل ناک برطرف می‌گردند قبل از این که تکنسین سایت یا

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم NIC</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهروشمند قم</h1>	
صفحه 15 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

مدیر شبکه درگیر آن شوند. پرسنل ناک ممکن است وظایف دیگری را هم انجام دهند، شبکه‌ای با تجهیزات موجود در فضای باز (مانند ایستگاه‌های BTS شبکه موبایل) ممکن است نیاز به شماره تلفن اختصاص داده شده به این تجهیزات برای مواقع ضروری داشته باشد، اغلب به این تماس‌ها تنها توسط بخشی از کارکنان که بی‌وقفه در این کسب و کار حضور دارند و به عنوان ناک شناخته می‌شوند، پاسخ داده می‌شود.



مرکز عملیات امنیت (SOC – SECURITY OPERATION CENTER)

مرکز عملیات امنیت، واحدی است به منظور جمع‌آوری، یک‌سان‌سازی و ذخیره‌سازی کلیه وقایع امنیتی با اهمیت جهت ایجاد قابلیت جستجو، تحلیل و بررسی ارتباطات وقایع با استفاده از عوامل فناورانه. نیروی انسانی و فرآیندها و رویه‌های موجود در این مرکز با هدف پایش بلادرنگ وقایع امنیتی، شناسایی رخدادهای امنیتی و ارائه راهکارهای مقابله با آن‌ها.

مشارکت عمومی-خصوصی (PPP - Public Private Partnership)

مشارکت عمومی-خصوصی، یک قرارداد بلندمدت بین یک طرف خصوصی و یک نهاد دولتی به منظور تأمین مالی، بهره‌برداری و ساخت پروژه‌های سرمایه‌گذاری از جمله احداث شبکه‌های عمومی حمل و نقل، جاده، راه‌آهن و ... می‌باشد. تأمین مالی پروژه از طریق مشارکت عمومی-خصوصی، در قدم اول اجرای آن را امکان‌پذیر می‌کند و در گام‌های بعد به تکمیل پروژه در مدت زمان کوتاه‌تر نیز کمک خواهد کرد. این نوع مشارکت به طور معمول در زیرساخت‌های حمل و نقل مانند احداث بزرگراه، فرودگاه، راه‌آهن، پل و تونل، زیرساخت‌های شهری و محیط زیست مانند آب و فاضلاب و همچنین خدمات عمومی مانند ساخت مدرسه، خوابگاه دانشگاه، زندان، مراکز تفریحی و ورزشی اقدام به تأمین مالی می‌کنند.

- مدت این نوع قرارداد اغلب بین ۲۵ تا ۳۰ سال و حتی در بعضی موارد طولانی‌تر است.
- بخش گسترده‌ای از تأمین مالی در این نوع قراردادها توسط بخش خصوصی صورت می‌گیرد اما نیاز به پرداخت‌هایی از سمت نهادهای دولتی و یا کاربران در طول پروژه نیز وجود دارد.
- طرف خصوصی در طراحی، تکمیل، اجرا و تأمین مالی پروژه مشارکت دارد و تمرکز نهاد دولتی در تعیین اهداف و نظارت بر عملکردی منطبق با آن اهداف می‌باشد.

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم M.I.C.I.O</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
<p>صفحه 16 از 69</p>	<p>نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم</p>	<p>شناسه سند RDM.01</p>



- ریسک پروژه بین هر دو طرف قرارداد بر اساس توانایی هر یک در ارزیابی، کنترل و مقابله با آن تقسیم خواهد شد.

نقشه راه (Road Map)

نقشه راه، روش کشف و توصیف آینده مطلوب و بیان شیوه رسیدن به آن، به زبانی ساده و قابل فهم است. این نقشه، نحوه تصمیم‌گیری برای تخصیص منابع اعم از دارایی‌های مشهود و نامشهود را تعیین می‌کند. نقشه راه در واقع ابزاری یکپارچه‌کننده است که با در نظر گرفتن تمام سطوح به صورت هم‌زمان، به فرآیند برنامه‌ریزی اثربخش کمک شایانی می‌کند. نقشه راه ابزاری است که اهداف کوتاه مدت و بلندمدت را به راه‌حلهایی که آن اهداف را محقق می‌کنند، پیوند می‌زند. این ابزار را می‌توان برای توسعه یک محصول، توسعه یک فناوری، توسعه یک صنعت (به مثابه مجموعه فناوری‌ها و محصولات)، سیاست‌گذاری، ایجاد یک قابلیت، خلق یک سامانه و ... به کار گرفت. چارچوب نقشه راه، پاسخ به این سوالات را امکان‌پذیر می‌سازد: (۱) در حال حاضر کجا هستیم؟؛ (۲) در آینده به کجا می‌خواهیم برویم؟؛ (۳) چگونه به مقصد می‌توانیم برسیم؟؛ (۴) جهت‌گیری ما چیست؟ و (۵) چگونه اجرا کنیم؟



تصویر 3 - تعریف نقشه راه

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم Q.M.I.C.T.O</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 17 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

2 ارکان راهبردی هوشمندسازی شهرداری و شهر قم

این بخش از گزارش، ابتدا به مرور چشم‌انداز، مأموریت، اهداف راهبردی و راهبردهای شهرداری و شهر هوشمند قم و سپس به مرور همین موارد در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری که در گزارش‌های مراحل قبلی پروژه، به تفصیل به آن‌ها پرداخته شده بود، اختصاص داده شده است. به عبارت دیگر در این بخش وضعیت مطلوب و مسیر دستیابی به آن ارائه گردیده است.

۲-۱- ارکان راهبردی هوشمندسازی شهرداری و شهر قم

ارکان راهبردی هوشمندسازی شهرداری و شهر قم، شامل: (1) چشم‌انداز، (2) مأموریت و (3) اهداف کلان راهبردی و (4) راهبردها، در ادامه ارائه داده شده است:



چشم‌انداز شهر هوشمند قم

مدیران ارشد استان و شهر قم، بر آنند که در راستای چشم‌انداز 1414، شهری جهانی، هوشمند و خلاق بسازند.

قم در افق چشم‌انداز، شهری است سالم، فرهنگی، جذاب برای گردشگران، دارای هوا و زمین پاک که شهروندان مرفه، آسوده، با نشاط و مشارکت‌جوی آن، به سادگی به اطلاعات شفاف دسترسی دارند.

در این شهر، عمده خدمات شهری از طریق شبکه‌ای متصل و فراگیر، به صورت الکترونیکی و هوشمند به مردم ارائه می‌شود و داده‌های دقیق و به‌هنگام مبنای حکمرانی علمی و کارآمد مدیران شهری است.

فناوری اطلاعات، با محوریت توسعه خدمات الکترونیکی شهری و دولت الکترونیکی، یکی از محورهای توسعه اقتصادی شهر است. اقتصاد درون‌زای شهر هوشمند قم با محوریت صنایع نرم، با جذب مشارکت حداکثری بخش خصوصی، توسعه زیرساخت‌های هوشمندسازی را تداوم می‌بخشد.

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم Q.M.I.C.T.O</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 18 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

در افق چشم‌انداز، منابع محدود شهر قم (از جمله آب و انرژی) به بهترین شکل مدیریت می‌شوند.

مأموریت شهر هوشمند قم

متولیان هوشمندسازی شهر قم، بایستی در چارچوب مدل‌های مرجع مصوب ملی و با در نظر گرفتن استانداردهای جهانی، ضمن ایجاد هماهنگی با کلیه سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی ذیربط، در راستای تأمین منابع مورد نیاز و ارتقای فرهنگ شهر هوشمند، اهداف چشم‌اندازی شهر هوشمند قم را محقق نموده و مسیر تبدیل شهر قم به شهری جهانی، خلاق و هوشمند را از طریق جلب مشارکت شهروندان و بخش خصوصی فراهم کنند.

اهداف کلان راهبردی شهرداری و شهر هوشمند قم

آنچه که از هوشمندسازی برای شهر و شهروندان قم حاصل می‌شود:



- حکمرانی شهری مؤثر و بهینه با کاربرد اطلاعات شفاف، دقیق و به‌هنگام
- کاهش هزینه‌های مدیریت شهری
- مدیریت بهینه منابع به ویژه در حوزه آب و انرژی
- افزایش مشارکت شهروندان در مدیریت شهری
- بهبود رفاه و آسایش و رضایتمندی شهروندان

راهبردهای هوشمندسازی شهرداری و شهر قم



راهبردهای هوشمندسازی شهرداری و شهر قم، برای هر یک از اهداف، در قالب جدول زیر به تفکیک ارائه

داده شده است:

جدول 1- راهبردهای هوشمندسازی شهرداری و شهر قم

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم UMICTO</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهروشمند قم</h1>	
صفحه 19 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

عنوان راهبرد	شناسه راهبرد	عنوان هدف	شناسه هدف
ارتقاء نگرش دانش محوری در مدیریت شهری	S111	حکمرانی شهری مؤثر و بهینه با کاربرد اطلاعات شفاف، دقیق و به هنگام	G11
گسترش برون سپاری با حفظ امنیت و اطمینان از استمرار کسب و کار و فعالیت‌های سازمان	S112		
توجه کافی به هوشمندسازی شهر و شهرداری با ایجاد واحد سازمانی و ساز و کارهای اجرایی و تأمین منابع برای هوشمندسازی شهر و شهرداری در سازمان فناوری	S113		
تسهیل روش‌های مشارکت مردم و بخش خصوصی در اجرای طرح‌های توسعه فناوری و هوشمندسازی شهر و شهرداری	S114		
استقرار نظام‌های آموزشی تخصصی مستمر برای کارکنان سازمان	S115		
اتصال ارتباط صوتی و بی سیمی شهرداری و سازمان‌های تابعه به شبکه یکپارچه ارتباطی شهرداری	S121	کاهش هزینه‌های مدیریت شهری	G12
توسعه و تکمیل اینترنت شهرداری و اتصال پر سرعت کلیه سازمان‌ها به شبکه	S122		
توسعه نصب و بهره برداری از ابزارهای هوشمند نظیر کنترلرهای هوشمند و حسگرها	S131	مدیریت بهینه منابع به ویژه در حوزه آب و انرژی	G13
تأمین سامانه‌های کنترلی مورد نیاز	S132		
گسترش آموزش‌های کاربرد رایانه به شهروندان	S141	افزایش مشارکت شهروندان در مدیریت شهری	G14
بهره‌گیری از ظرفیت انجمن‌ها و سازمان‌های مردم نهاد از جمله سازمان نظام صنفی رایانه‌ای	S142		
الویت‌دادن به سامانه‌های هوشمندسازی	S151	بهبود رفاه و آسایش و رضایتمندی شهروندان	G15
الویت‌دادن به سامانه‌های الکترونیکی کردن خدمات	S152		
افزایش شفافیت امور مدیریت شهری	S153		
تکمیل استقرار نظام مدیریت امنیت اطلاعات در سازمان و شهرداری	S161	توسعه زیرساخت‌های شهر هوشمند	G16
تکمیل و راه‌اندازی مرکز داده جدید و تمرکز در ارائه خدمات	S162		
توسعه سامانه اطلاعات جغرافیایی و بهره‌برداری از داده‌های مکانی در اکثر سامانه‌های کاربردی از جمله سامانه‌های هوشمندسازی	S163		
تسریع در راه‌اندازی زیر ساخت اینترنت اشیا	S164		

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h2>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h2>	
صفحه 20 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

عنوان راهبرد	شناسه راهبرد	عنوان هدف	شناسه هدف
استانداردسازی محیط توسعه و اجرای سامانه‌های نرم‌افزاری	S165		

۲-۲- ارکان راهبردی فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم


ارکان راهبردی فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم، شامل: (1) چشم‌انداز، (2) مأموریت و (3) راهبردهای توسعه، در ادامه ارائه داده شده است:

چشم‌انداز فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم

سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم، سازمانی چابک، هوشمند، تعامل‌پذیر و دارای استقلال اقتصادی است که با نیروهای توانمند و متخصص، در چارچوبی مدون و با برنامه‌ریزی منسجم، اهداف شهرداری قم در زمینه ارائه خدمات آسان و در دسترس به شهروندان قم را با ایجاد زیر ساخت پیشرفته ارتباطی و به‌کارگیری فناوری‌های نوین محقق ساخته و با تعامل سازنده با سایر ارکان شهرداری و سازمان‌های مرتبط با خدمات شهری و خدمات عمومی، در هوشمندسازی شهر قم نقش‌آفرینی مؤثر می‌نماید. سامانه‌های اطلاعاتی شهرداری در افق چشم‌انداز، مجموعه‌ای یکپارچه، امن و مدرن هستند که امکان اجرای وظایف شهرداری را با سرعت و دقت کافی و با هزینه‌ای قابل قبول و اقتصادی فراهم می‌نمایند.

مأموریت فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم

مأموریت سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم، تأمین کلیه زیرساخت‌های سیستمی، نرم‌افزاری، سخت‌افزاری و شبکه‌ای و ارتباطی برای ایجاد نظامی یکپارچه، کارآمد و پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات برای شهرداری قم است، به نحوی که هوشمندسازی قم قابل تحقق شده و ارائه خدماتی متنوع و جامع به شهروندان و سازمان‌های متقاضی فراهم شود. فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزاری قوی برای توانمندسازی

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 21 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

شهرداری قم جهت اجرای وظایف قانونی خویش است. از وظایف اصلی فناوری اطلاعات در شهرداری قم، کمک به شفاف سازی و مدیریت کارآمد خدمات به شهروندان به صورتی عادلانه است.

اهداف کلان فناوری اطلاعات و ارتباطات

اهداف کلان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم با در نظر گرفتن بیانیه های چشم انداز و مأموریت فناوری اطلاعات و ارتباطات به شرح زیر می باشد:



- ایجاد سازمانی چابک، کارآمد و مستقل
- توسعه سرمایه انسانی متخصص برای سازمان
- توسعه زیرساخت های فناوری اطلاعات شهرداری
- ایجاد سامانه های یکپارچه و مدرن برای توانمندسازی فعالیت های شهرداری
- افزایش امنیت جامع
- سامان دهی سرمایه های اطلاعاتی و استقرار نظام حاکمیت داده ها در شهرداری قم
- راهبردهای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات

راهبردهای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم



راهبردهای متناظر با هر یک از اهداف توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم در جدول زیر ارائه داده شده اند.

جدول 2 - راهبردهای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم



عنوان راهبرد	شناسه راهبرد	عنوان هدف	شناسه هدف
بازنگری ساختار و تدوین وظایف واحدها و کارکنان بر اساس چارچوب های معتبر جهانی	S11	ایجاد سازمانی چابک، کارآمد و مستقل	G1
گسترش برون سپاری با حفظ امنیت و اطمینان از استمرار کسب و	S12		

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم UMICTO</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 22 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

عنوان راهبرد	شناسه راهبرد	عنوان هدف	شناسه هدف
کار و فعالیتهای سازمان			
توجه کافی به هوشمندسازی شهر و شهرداری با ایجاد واحد سازمانی و ساز و کارهای اجرایی و تأمین منابع برای هوشمندسازی شهر و شهرداری در سازمان فناوری	S13		
بهره‌گیری از ظرفیت انجمن‌ها و سازمان‌های مردم‌نهاد از جمله سازمان نظام صنفی رایانه‌ای	S14		
تسهیل روش‌های مشارکت مردم و بخش خصوصی در اجرای طرح‌های توسعه فناوری و هوشمندسازی شهر و شهرداری	S15		
تکمیل کادر مصوب از میان نیروهای متخصص و جوان قم	S21	توسعه سرمایه انسانی متخصص برای سازمان	G2
استقرار نظام‌های آموزشی تخصصی مستمر برای کارکنان سازمان	S22		
تکمیل و راه‌اندازی مرکز داده جدید و تمرکز در ارائه خدمات	S31	توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات شهرداری	G3
تدوین نظام روزآمدی تجهیزات سخت‌افزاری (بر نام‌ها برای جایگزینی تدریجی سخت‌افزارها شامل رایانه و تجهیزات شبکه)	S32		
تسریع در راه‌اندازی زیر ساخت اینترنت اشیاء	S33		
استانداردسازی محیط توسعه و اجرای سامانه‌های نرم‌افزاری	S34		
توسعه و تکمیل اینترنت شهرداری و اتصال پر سرعت کلیه سازمان‌ها به شبکه	S35		
اتصال ارتباط صوتی و بی‌سیم شهرداری و سازمان‌های تابعه به شبکه یکپارچه ارتباطی شهرداری	S36		
توسعه سامانه اطلاعات جغرافیایی و بهره‌برداری از داده‌های مکانی در اکثر سامانه‌های کاربردی از جمله سامانه‌های هوشمندسازی	S37	ایجاد سامانه‌های یکپارچه و مدرن برای توانمندسازی فعالیتهای شهرداری	G4
الویت‌دادن به سامانه‌های هوشمندسازی	S41		
الویت‌دادن به سامانه‌های الکترونیکی کردن خدمات	S42	افزایش امنیت جامع	G5
تکمیل استقرار نظام مدیریت امنیت اطلاعات در سازمان و شهرداری	S51		
تدوین و اجرای طرح استمرار کسب و کار در سازمان و شهرداری	S52		
طراحی نظام تحلیل داده‌ها و داده کاوی	S61	سامان‌دهی سرمایه‌های اطلاعاتی و استقرار نظام حاکمیت داده‌ها در شهرداری	G6
تمرکز فعالیتهای فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم در	S62		

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 23 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

عنوان راهبرد	شناسه راهبرد	عنوان هدف	شناسه هدف
سازمان			قم

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h2>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h2>	
صفحه 24 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

۳ سامانه‌های شهرداری هوشمند قم



در این بخش، سامانه‌های جامع و سامانه‌های زیر مجموعه آن‌ها برای شهرداری قم که در گزارش‌های قبلی مدنظر قرار گرفته بودند، در قالب جدول مربوطه ارائه داده شده‌اند. دامنه و وضعیت تأمین سامانه‌ها نیز در جداول مشخص شده است.

۳-۱- سامانه‌های جامع شهرداری قم

سامانه‌های جامع معرفی شده در این بخش، محصول گزارش "الویت‌بندی و برنامه‌ریزی خدمات الکترونیکی" این پروژه می‌باشد و به عبارتی از فهرست خدمات الکترونیکی شهرداری و طبقه‌بندی آن خدمات، فهرست سامانه‌های جامع تنظیم و تدوین گردیده است و سپس با تحلیل اجمالی مستندات نظیر طرح جامع داده‌پردازی و سند چشم‌انداز 1414 شهر مقدس قم، بررسی مطالعات تطبیقی شهرداری‌های سایر کشورها و شهرداری‌های سایر شهرهای کشور و سرانجام بررسی وضعیت موجود و تجارب گروه پروژه فهرست مزبور ویرایش و ارائه گردیده است.

این معرفی در محدوده عنوان کلی سیستم‌های جامع و معرفی زیر سیستم‌های آن‌ها می‌باشد و نمایان‌گر خطوط کلی و نقشه راهی برای توسعه نرم‌افزارهای کاربردی شهرداری قم محسوب می‌گردد و به منظور تدوین مشخصات و ابعاد دقیق‌تر آن‌ها نیاز به مطالعات جامع‌تری است که در قالب "طرح جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات" قابل تعریف است. در کل، 26 سامانه جامع پیشنهادی برای شهرداری قم، در 9 حوزه کارکردی با عنوان "دامنه" معرفی گردیده و دامنه‌ها به نحوی تعریف شده که حداکثر انطباق را با ساختار سازمانی شهرداری قم داشته باشد.



سامانه‌های جامع متشکل از یک و یا چند سامانه همگن بوده و دارای ارتباط اطلاعاتی زیادی با هم

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 25 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

هستند. به عبارت دیگر گروه‌بندی سامانه‌ها در قالب یک دامنه، سامانه‌های جامع مرتبط با فعالیت‌های یک حوزه را شکل می‌دهند. در جدول زیر فهرست سامانه‌های جامع شهرداری قم که برگرفته از طبقه‌بندی خدمات و سامانه‌های مربوطه می‌باشد، آورده شده است.

جدول 3 - سامانه‌های جامع شهرداری قم

ردیف	دامنه	شناسه	عنوان سامانه جامع
1	اطلاعات مکانی	LG01	سامانه جامع اطلاعات مکانی و جغرافیایی
2	حمل و نقل	TR01	سامانه جامع حمل و نقل شهری
		TR02	سامانه جامع ترافیک شهری
3	خدمات شهری	CS01	سامانه جامع اقتصاد شهری
		CS02	سامانه جامع ایمنی شهری
		CS03	سامانه جامع فضای شهری
		CS04	سامانه جامع محیط زیست شهری
		CS05	سامانه جامع عملیات خدمات شهری
4	شهرسازی	UR01	سامانه جامع شهرسازی
		UR02	سامانه مهندسان ناظر
		UR03	سامانه نامگذاری معابر
5	فنی و عمرانی	TC01	سامانه جامع پروژه‌های عمرانی
		TC02	سامانه جامع نظارت فنی
6	مالی و اقتصادی	FE01	سامانه جامع درآمد
		FE02	سامانه جامع مالی
		FE03	سامانه جامع مدیریت اموال و دارایی‌های شهرداری
7	مدیریت و برنامه‌ریزی	MP01	سامانه جامع اداری و منابع انسانی
		MP02	سامانه جامع آمارهای شهری
		MP03	سامانه جامع حقوقی
		MP04	سامانه جامع برنامه‌ریزی شهری
		MP05	سامانه جامع مشارکت و سرمایه‌گذاری
8	ارتباطات مردمی	CZ01	سامانه جامع ارتباطات شهروندی
		CZ02	سامانه جامع پیشنهادات شهروندی
	فرهنگی و اجتماعی	SC01	سامانه جامع اجتماعی شهر

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 26 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

ردیف	دامنه	شناسه	عنوان سامانه جامع
9		SC02	سامانه جامع فرهنگی شهر
		SC03	سامانه جامع آموزش راه دور (e learning)

۳-۲- سامانه‌های شهرداری قم



در این بخش، فهرست سامانه‌های شهرداری قم بر اساس خدمات شناسایی شده، در قالب جداول ارائه داده شده است. نکات مهم زیر در تدوین این جداول مدنظر قرار گرفته است:

- سامانه‌های پشتیبانی با علامت "*" در عنوان سامانه در داخل جدول "سامانه‌های شهرداری قم" مشخص شده است.
- وضعیت تأمین و استقرار سامانه در ستون "وضعیت" به اختصار به وسیله درج یکی از سه علامت: "*" نیازمند توسعه، "✓" انجام شده و "-" انجام نشده، مشخص شده است.
- شناسه اختصاص داده شده به سامانه‌ها دارای ساختار زیر می‌باشد:
 - دو حرف اول از سمت چپ معرف دامنه
 - دو رقم بعدی از سمت چپ معرف سامانه جامع
 - ارقام بعد از "-" معرف سامانه
- شناسه سامانه مرتبط با ساختاری مشابه شناسه سامانه، نمایانگر ارتباط با سامانه مذکور در آن ردیف می‌باشد.



جدول 4 - سامانه‌های شهرداری قم

ردیف	وضعیت	دامنه	شناسه سامانه مرتبط	شناسه سامانه	عنوان سامانه
1	-	اطلاعات مکانی	X	LG01-1	سامانه اطلاعات اماکن شهری
2	-	اطلاعات مکانی	X	LG01-2	سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)
3	✓	اطلاعات مکانی	X	LG01-3	سامانه مکان‌پرداز (تعیین موقعیت جغرافیایی)
4	-	اطلاعات مکانی	X	LG01-4	سامانه تقسیمات مناطق و نواحی شهرداری (GIS)

ردیف	وضعیت	دامنه	شناسه سامانه مرتبط	شناسه سامانه	عنوان سامانه
5	✓	حمل و نقل	LG01-3	TR01-1	سامانه حمل و نقل عمومی
6	-	حمل و نقل	LG01-3	TR01-2	سامانه حمل و نقل بار و مسافر شهری
7	-	حمل و نقل	LG01-3	TR02-1	سامانه مدیریت و پایش ترافیک شهری
8	*	حمل و نقل	LG01-1 LG01-2	TR02-2	سامانه پارکینگ‌های شهری
9	-	حمل و نقل	LG01-1 LG01-2	TR02-3	سامانه‌های مدیریت پایانه‌های مسافربری
10	-	خدمات شهری	X	CS01-1	سامانه بازارهای میوه و تره‌بار، محصولات کشاورزی و دامی
11	-	خدمات شهری	X	CS01-2	سامانه مشاغل و اصناف
12	✓	خدمات شهری	X	CS02-1	سامانه آتش نشانی
13	✓	خدمات شهری	X	CS02-2	سامانه مدیریت بحران *
14	✓	خدمات شهری	X	CS02-3	سامانه نظارت بر ایمنی ساختمان‌های شهر *
15	-	خدمات شهری	X	CS03-1	سامانه آرامستان‌ها
16	-	خدمات شهری	X	CS03-2	سامانه مدیریت پسماند شهری
17	-	خدمات شهری	X	CS04-1	سامانه مراکز معاینه فنی
18	-	خدمات شهری	X	CS04-2	سامانه پایش آلودگی هوای شهر
19	-	خدمات شهری	X	CS04-3	سامانه پایش آلودگی‌های صوتی شهر *
20	-	خدمات شهری	X	CS04-4	سامانه پایش متمرکز منابع (گاز، برق و آب و فاضلاب) فضاهای شهری *
21	✓	خدمات شهری	X	CS05-1	سامانه مدیریت پروژه‌های شهر قم (پایش پروژه‌های خدمات شهری، مانند فضای سبز، فنی و ...)
22	-	خدمات شهری	LG01-1 LG01-2	CS05-2	سامانه اجرایی خدمات شهری
23	-	شهرداری	X	UR01-1	سامانه بازدیدهای دوره‌ای و موردی شهری
24	-	شهرداری	X	UR01-2	سامانه محاسبات شهرداری (محاسبه تراکم و زیربنا و ...)
25	-	شهرداری	LG01-1 LG01-2	UR01-3	سامانه درخواست، وضعیت و صدور مجوزهای شهرداری
26	-	شهرداری	X	UR02-1	سامانه مهندسان ناظر (ثبت مشخصات، دریافت کارکرد، کارتابل، سوابق و ...)



 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم UM.ICTO</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 28 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

ردیف	وضعیت	دامنه	شناسه سامانه مرتبط	شناسه سامانه	عنوان سامانه
27	✓	شهرسازی	LG01-1 LG01-2	UR03-1	سامانه نام‌گذاری معابر (نامگذاری معابر، حذف معابر تکراری و معابر بدون نام)
28	-	فنی و عمرانی	LG01-2	TC01-1	سامانه عملیات عمرانی (ساخت، مرمت ابنیه و معابر شهری، تعمیرات، تغییر کاربری و ...)
29	✓	فنی و عمرانی	X	TC01-2	سامانه مدیریت پیمان‌ها و نظارت بر پروژه‌های عمرانی *
30	✓	فنی و عمرانی	LG01-2	TC02-1	سامانه مدیریت حفاری *
31	✓	فنی و عمرانی	X	TC02-2	سامانه مدیریت و نگهداری پل‌ها *
32	-	فنی و عمرانی	X	TC02-3	سامانه پایش ارتعاشات سازه‌های ساختمان‌ها، پل‌ها، آثار تاریخی و مذهبی ^۱ *
33	*	مالی و اقتصادی	FE02-2	FE01-1	سامانه عوارض (پسماند، نوسازی، صنفی، خودرو، ترافیک، تراکم و ...)
34	*	مالی و اقتصادی	X	FE02-1	سامانه بودجه *
35	*	مالی و اقتصادی	FE01-1 FE02-1	FE02-2	سامانه حسابداری (حسابداری مالی، حسابداری تلفیقی، حقوق و دستمزد) *
36	-	مالی و اقتصادی	FE02-2	FE02-3	سامانه قراردادها
37	-	مالی و اقتصادی	X	FE02-4	سامانه مناقصه‌ها و مزایده‌ها
38	*	مالی و اقتصادی	X	FE03-1	سامانه اموال و دارایی‌ها *
39	-	مالی و اقتصادی	X	FE03-2	سامانه انبارهای شهرداری و سازمان‌های تابعه *
40	✓	مدیریت و برنامه‌ریزی	X	MP01-1	سامانه اتوماسیون اداری *
41	*	مدیریت و برنامه‌ریزی	X	MP01-2	سامانه رفاه کارکنان (رفاه، آموزش، ارزشیابی و ...) *
42	*	مدیریت و برنامه‌ریزی	X	MP01-3	سامانه اداری (کارگزینی، ارزشیابی کارکنان، ساختار و تشکیلات) *
43	-	مدیریت و برنامه‌ریزی	X	MP01-4	سامانه ارزیابی عملکرد واحدهای ستادی و سازمان‌های تابعه *
44	-	مدیریت و برنامه‌ریزی	X	MP01-5	سامانه پیامکی شهرداری با استفاده از رایانه و تلفن همراه (در راستای کاهش اتلاف وقت و افزایش بهره‌وری نیروی



 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم M.I.C.T.O</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 29 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

ردیف	وضعیت	دامنه	شناسه سامانه مرتبط	شناسه سامانه	عنوان سامانه
					متخصص مجموعه شهرداری *
45	-	مدیریت و برنامه‌ریزی	LG01-1	MP02-1	سامانه یکپارچه آمارهای شهری و مدیریتی
46	-	مدیریت و برنامه‌ریزی	MP02-1	MP02-2	داشبورد مدیریتی *
47	-	مدیریت و برنامه‌ریزی	X	MP03-1	سامانه قوانین، مقررات و ضوابط شهرداری
48	-	مدیریت و برنامه‌ریزی	X	MP03-2	سامانه امور حقوقی *
49	*	مدیریت و برنامه‌ریزی	X	MP04-1	سامانه مدیریت طرح‌ها و پروژه‌ها (پایش، موفقیت، موانع، وضعیت و ...)
50	-	مدیریت و برنامه‌ریزی	X	MP04-2	سامانه پیمانکاران و تأمین‌کنندگان شهرداری *
51	-	مدیریت و برنامه‌ریزی	X	MP04-3	سامانه مشاوران شهرداری *
52	-	مدیریت و برنامه‌ریزی	X	MP04-4	سامانه مدیریت دانش *
53	✓	مدیریت و برنامه‌ریزی	X	MP05-1	سامانه شبکه ارتباطی مشارکت در خدمات (شامخ)
54	-	مدیریت و برنامه‌ریزی	MP05-1	MP05-2	سامانه مدیریت پروژه‌های مشارکتی و سرمایه‌گذاری‌ها
55	-	ارتباطات مردمی	X	CZ01-1	پرتال شهرداری (ستاد و مناطق)
56	*	ارتباطات مردمی	X	CZ01-2	پرتال شورای شهر
57	*	ارتباطات مردمی	CS05-1 UR01-3 TC01-1 FE02-1 FE02-2 FE02-3 FE02-4 FE03-1 MP01-3 MP03-1 MP04-1 MP04-2 MP04-3 MP05-2	CZ01-3	سامانه شفافیت شهرداری

1 ایجاد و توسعه نظام مدیریت دانش در خصوص تولید، توزیع و کاربرد و توجه به نقش‌های مدیر ارشد دانش (CKO)، مدیر ارشد فنی (CTO)، مدیر ارشد فناوری اطلاعات (CIO) در ساختار سازمان فناوری اطلاعات شهرداری

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم UMICTO</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 30 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

ردیف	وضعیت	دامنه	شناسه سامانه مرتبط	شناسه سامانه	عنوان سامانه
58	✓	ارتباطات مردمی	X	CZ01-4	سامانه قمیار (ارائه خدمات شهروندی)
59	✓	ارتباطات مردمی	X	CZ01-5	سامانه قم کارت (حساب و کارت شهروندی قم، خدمات زیرساختی و کیف پول)
60	*	ارتباطات مردمی	X	CZ01-6	سامانه دفاتر پیشخوان شهر *
61	✓	ارتباطات مردمی	MP01-4	CZ02-1	سامانه بازرسی و نظارت شهرداری (1888)
62	-	ارتباطات مردمی	X	CZ02-2	سامانه پیامکی شهرداری ویژه شهروندان
63	✓	ارتباطات مردمی	MP01-4	CZ02-3	سامانه ثبت درخواست‌ها، پیشنهادات و شکایات شهروندان (137)
64	✓	ارتباطات مردمی	X	CZ02-4	سامانه پیشنهادهای شهرداری کلان شهر قم ^۱
65	-	فرهنگی و اجتماعی	LG01-1	SC01-1	سامانه اماکن حمایتی (گرم‌خانه‌ها، مناطق امن و ...)
66	✓	فرهنگی و اجتماعی	X	SC01-2	سامانه تخلفات شهری (شناسایی و ثبت متکدیان، معتادان، کودکان کار، سودجویان متکدی) *
67	-	فرهنگی و اجتماعی	X	SC01-3	سامانه همیاری با محرومان، مددجویان و آسیب‌دیدگان اجتماعی *
68	-	فرهنگی و اجتماعی	LG01-1	SC02-1	سامانه اماکن فرهنگی وابسته به شهرداری (فرهنگسراها و کتابخانه‌ها و ...)
69	-	فرهنگی و اجتماعی	X	SC02-2	سامانه متخصصان، نخبگان و مشاهیر قم
70	*	فرهنگی و اجتماعی	LG01-2	SC02-3	سامانه راهنمایی گردشگران شهر قم (MAP GIS)
71	-	فرهنگی و اجتماعی	CZ01-2 MP01-2 MP01-3	SC03-1	سامانه آموزش مجازی (راه دور- غیر حضوری)



 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم Q.M.I.C.T.O</p>	<h2>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h2>	
صفحه 31 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

۴ خدمات الکترونیکی شهرداری و شهر هوشمند قم

در سال‌های اخیر یکی از روش‌های نوینی که در برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد توجه و تأکید جدی قرار گرفته است، حرکت از سمت خدمت به سوی سامانه‌ها و به عبارت دیگر حرکت از سمت خروجی سامانه‌ها به سوی دامنه و ماهیت سامانه‌ها می‌باشد. این دیدگاه ناشی از این نگرش است که هر خدمتی از کارکرد یک یا چند سامانه به دست می‌آید، بدیهی است بدون طراحی و ایجاد سامانه، خدمت الکترونیکی قابل ارائه نمی‌باشد. در روند هوشمندسازی شهر، یکی از گام‌ها و اقدامات اساسی الکترونیکی نمودن خدمات قابل ارائه به شهروندان می‌باشد و شهرداری به عنوان نماد حاکمیت در شهر پیشگام این اقدام محسوب می‌گردد.

در این بخش با بهره‌گیری از مطالب مندرج در "گزارش الویت‌بندی و برنامه‌ریزی خدمات الکترونیکی" خدمات دارای قابلیت الکترونیکی شدن توسط شهرداری قم، ارائه شده است که می‌تواند مبنای برنامه‌ریزی و اقدامات آتی شهرداری قم قرار گیرد. در ادامه الویت‌های ارائه خدمات الکترونیکی شهرداری قم در قالب یک جدول ارائه داده شده است. در این جدول خدمات الکترونیکی در سه گروه الویت‌بندی شده و با رنگ‌های مختلف نمایش داده شده‌اند. در خصوص جدول الویت‌بندی خدمات نکات زیر حائز اهمیت می‌باشد:

- در گزارش "راهبردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم" این پروژه، الویت‌بندی تأمین سامانه‌های موردنیاز شهرداری ارائه داده شده است، ولی در این گزارش با توجه به محوریت هوشمندسازی شهرداری و شهر قم، الویت برنامه‌ریزی عملیاتی الکترونیکی نمودن خدمات فرض گردیده است، لذا جدول الویت‌بندی سامانه‌ها در نقشه راه آورده نشده و الویت تأمین سامانه‌ها به الویت الکترونیکی نمودن خدمات وابسته شده است. این رویکرد نافی روش ارائه شده الویت‌بندی سامانه‌ها در گزارش فوق‌الذکر نمی‌باشد و آن روش در حوزه برنامه‌ریزی محض فناوری اطلاعات و ارتباطات به قوت خود باقیست ولی در حوزه هوشمندسازی، محور اصلی دولت الکترونیک و به عبارتی الکترونیکی نمودن خدمات می‌باشد.

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h2>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h2>	
<p>صفحه 32 از 69</p>	<p>نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم</p>	<p>شناسه سند RDM.01</p>

- بر اساس رویکرد فوق در جدول الویت‌بندی الکترونیکی نمودن خدمات، شناسه و عنوان سامانه‌های مرتبط با هر یک از خدمات در ستون جداگانه‌ای ارائه شده که نمایانگر الویت تأمین سامانه هم می‌باشد.
- از ارائه روش، شاخص‌ها، امتیازات و مرتب‌سازی جمع امتیازات خدمات در این گزارش خودداری گردیده است و در صورت نیاز به کسب اطلاع در این زمینه مطالعه گزارش "الویت‌بندی و برنامه‌ریزی خدمات الکترونیکی" ضروریست.
- به علت امکان ارجاع به گزارش پیشین این پروژه و بررسی جایگاه خدمات، شناسه خدمت در جدول این گزارش حفظ گردیده است.



پروژه به سوی شهرداری و شهروشمندقم

جدول 5 - الویت بندی خدمات الکترونیکی و سامانه های مرتبط

شناسه خدمت	دامنه	عنوان خدمت	شناسه سامانه	عنوان سامانه مرتبط
5	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی اطلاع رسانی وضعیت ترافیک شهر	CZ01-1 TR02-1	پرتال شهرداری سامانه مدیریت و پایش ترافیک شهری
21	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی اعلام لحظه ای کیفیت هوا	CZ01-1 CS04-2	پرتال شهرداری سامانه پایش آلودگی هوای شهر
18	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی مسیریابی شهری	LG01-2 LG01-3 TR02-1	سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS سامانه مکان پرداز (تعیین موقعیت جغرافیایی) سامانه مدیریت و پایش ترافیک شهری
25	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی پیش بینی های آب و هوایی (کوتاه مدت و بلندمدت و فصلی)	CZ01-1 *****	پرتال شهرداری ارتباط با سامانه سازمان هواشناسی کشور
42	شهرداری	خدمت الکترونیکی اطلاع رسانی معابر شهری (نامگذاری)	UR03-1	سامانه نامگذاری معابر
1	اطلاعات مکانی	خدمت الکترونیکی جستجو و نمایش اطلاعات بانک اطلاعات شهر بر روی نقشه شهر	LG01-1 LG01-2 LG01-3 LG01-4 SC01-1	سامانه اطلاعات اماکن شهری سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS سامانه مکان پرداز (تعیین موقعیت جغرافیایی) سامانه تقسیمات مناطق و نواحی شهرداری سامانه اماکن حمایتی
3	اطلاعات مکانی	خدمت الکترونیکی جستجوی معابر و اماکن شهری	LG01-1 LG01-3 TR02-3 CS01-1 SC02-1	سامانه اطلاعات اماکن شهری سامانه مکان پرداز (تعیین موقعیت جغرافیایی) سامانه مدیریت پایانه های مسافری سامانه بازارهای میوه و تره بار، محصولات کشاورزی و دامی

شناسه خدمت	دامنه	عنوان خدمت	شناسه سامانه	عنوان سامانه مرتبط
				سامانه اماکن فرهنگی وابسته به شهرداری
24	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی امداد رسانی خدمات شهری	CS05-2	سامانه اجرایی خدمات شهری
43	فنی و عمرانی	خدمت الکترونیکی درخواست مرمت و اصلاح جوی‌ها و نهرها و ...	TC01-1 CZ02-1 CZ02-2 CZ02-3	سامانه عملیات عمرانی سامانه بازرسی و نظارت شهرداری سامانه پیامکی شهرداری ویژه شهروندان سامانه ثبت درخواست‌ها، پیشنهادات و شکایات شهروندان
50	ارتباطات مردمی	خدمت الکترونیکی پرداخت کرایه حمل و نقل عمومی، سالن‌های ورزشی، مراکز تفریحی و غیره	CZ01-5	سامانه قم کارت
20	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی اعلام رخدادها و هشدارهای محیطی، بهداشتی و پیش‌گیری	CS02-2 CZ01-1	سامانه مدیریت بحران پرتال شهرداری
52	ارتباطات مردمی	خدمت الکترونیکی بازدید مجازی از پروژه‌های شهری	CS05-1 CZ01-1 MP04-1	سامانه مدیریت پروژه‌های شهر قم پرتال شهرداری سامانه مدیریت طرح‌ها و پروژه‌ها
59	فرهنگی و اجتماعی	خدمت الکترونیکی عرضه محصولات فرهنگی (اعلام همایش، دوره‌های آموزشی، نشریات و معرفی کتابخانه‌ها و مراکز فرهنگی و ...)	CZ01-1 SC02-1	پرتال شهرداری سامانه اماکن فرهنگی وابسته به شهرداری
4	اطلاعات مکانی	خدمت الکترونیکی نمایش انواع نقشه‌های شهر با امکان جستجو، انتخاب و مشاهده	LG01-1 LG01-2 LG01-3 LG01-4 SC02-3	سامانه اطلاعات اماکن شهری سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS سامانه مکان پرداز (تعیین موقعیت جغرافیایی) سامانه تقسیمات مناطق و نواحی شهرداری سامانه راهنمایی گردشگران شهر قم
32	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی درخواست پاکسازی جوی‌ها و نهرها و ...	CS05-2 CZ02-1	سامانه اجرایی خدمات شهری



پروژه به سوی شهرداری و شهروشمند قم



شناسه سند: RDM.01

نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم

صفحه 35 از 69

شناسه خدمت	دامنه	عنوان خدمت	شناسه سامانه	عنوان سامانه مرتبط
			CZ02-2 CZ02-3	سامانه بازرسی و نظارت شهرداری سامانه پیامکی شهرداری ویژه شهروندان سامانه ثبت درخواست‌ها، پیشنهادات و شکایات شهروندان
56	فرهنگی و اجتماعی	خدمت الکترونیکی آموزش کاربرد رایانه به شهروندان	SC03-1 CZ01-4	سامانه آموزش مجازی (راه دور - غیرحضوری) سامانه قم‌یار
27	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی ثبت شناسه شیء (OID)	-	-
33	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی درخواست شهروندان در مورد فضاهای شهری	CS05-1 CS05-2 CZ02-2 CZ02-3 TC01-1	سامانه مدیریت پروژه‌های شهر قم سامانه اجرایی خدمات شهری سامانه پیامکی شهرداری ویژه شهروندان سامانه ثبت درخواست‌ها، پیشنهادات و شکایات شهروندان سامانه عملیات عمرانی
35	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی درخواست مبارزه با حیوانات موذی و ولگرد	CS05-2 CZ02-1 CZ02-2 CZ02-3	سامانه سامانه اجرایی خدمات شهری سامانه بازرسی و نظارت شهرداری سامانه پیامکی شهرداری ویژه شهروندان سامانه ثبت درخواست‌ها، پیشنهادات و شکایات شهروندان
58	فرهنگی و اجتماعی	خدمت الکترونیکی رزرو بازدید مجموعه‌های فرهنگی شهرداری	SC02-1 SC02-3 CZ01-5	سامانه اماکن فرهنگی وابسته به شهرداری سامانه راهنمایی گردشگران شهر قم سامانه قم کارت
15	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی درخواست مجوز تردد وسایل نقلیه سنگین در سطح شهر	TR01-2 TR02-1	سامانه حمل و نقل بار و مسافر شهری سامانه مدیریت و پایش ترافیک شهری

شناسه خدمت	دامنه	عنوان خدمت	شناسه سامانه	عنوان سامانه مرتبط
34	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی درخواست قطع درختان خشک یا مزاحم، هرس درختان، درخواست درختکاری	CS05-2 CZ02-1 CZ02-2 CZ02-3	سامانه سامانه اجرایی خدمات شهری سامانه بازرسی و نظارت شهرداری سامانه پیامکی شهرداری ویژه شهروندان سامانه ثبت درخواستها، پیشنهادات و شکایات شهروندان
55	فرهنگی و اجتماعی	خدمت الکترونیکی آموزش فرهنگ ترافیک به شهروندان	SC03-1	سامانه آموزش مجازی (راه دور - غیرحضوری)
44	مالی و اقتصادی	خدمت الکترونیکی عوارض پسماند	FE01-1 CS03-2 FE02-1 FE02-2	سامانه سامانه عوارض سامانه مدیریت پسماند شهری سامانه بودجه سامانه حسابداری
57	فرهنگی و اجتماعی	خدمت الکترونیکی آموزش کسب و کار به شهروندان (راهنمای گردشگری، صنایع دستی و ...)	SC03-1 CZ01-4	سامانه آموزش مجازی (راه دور - غیرحضوری) سامانه قهپار
28	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی ثبت نام معاینه فنی خودروهای حمل و نقل عمومی بار و مسافر	CS04-1 TR01-1 TR01-2	سامانه مراکز معاینه فنی سامانه حمل و نقل عمومی سامانه حمل و نقل بار و مسافر شهری
29	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی جستجوی متوفیان	CS03-1	سامانه آرامستانها
53	فرهنگی و اجتماعی	خدمت الکترونیکی آموزش راه دور شهروندان (پرتال)	SC03-1 CZ01-1	سامانه آموزش مجازی (راه دور - غیرحضوری) سامانه قهپار
40	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی نوبت دهی مراکز معاینه فنی (غیر از حمل و نقل عمومی و مسافر)	CS04-1	سامانه مراکز معاینه فنی
41	شهرداری	خدمت الکترونیکی اعلام های شهرداری	MP03-1 UR01-1 UR01-2	سامانه قوانین، مقررات و ضوابط شهرداری سامانه بازدیدهای دوره ای و موردی شهری

شناسه خدمت	دامنه	عنوان خدمت	شناسه سامانه	عنوان سامانه مرتبط
			UR01-3 UR02-1	سامانه محاسبات شهرسازی سامانه درخواست، وضعیت و صدور مجوزهای شهرسازی سامانه مهندسان ناظر
26	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی تأییدیه صدور مجوز بهره‌برداری مشاغل شهری	CS01-2 LG01-4 MP03-1	سامانه قوانین، مقررات و ضوابط شهرداری سامانه مشاغل و اصناف سامانه تقسیمات مناطق و نواحی شهرداری
36	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی درخواست مجوز جهت وانت پارک‌های عرضه میوه (بازارهای سیار)	CS01-1	سامانه بازارهای میوه و تره‌بار، محصولات کشاورزی و دامی
45	مدیریت و برنامه‌ریزی	خدمت الکترونیکی ثبت ایده‌های مدیریت شهری	CZ02-2 CZ02-3 CZ02-4 UR01-1	سامانه پیامکی شهرداری ویژه شهروندان سامانه ثبت درخواست‌ها، پیشنهادات و شکایات شهروندان سامانه پیشنهادهای شهرداری کلان شهر قم سامانه بازدیدهای دوره‌ای و موردی شهرداری
48	مدیریت و برنامه‌ریزی	خدمت الکترونیکی درخواست همکاری برای باجه‌های شارژ و فروش کارت شهروندی	MP04-2 FE02-3 CZ01-4 CZ01-5	سامانه پیمانکاران و تأمین‌کنندگان شهرداری سامانه حسابداری سامانه قم‌یار سامانه قم کارت
51	ارتباطات مردمی	خدمت الکترونیکی خرید اینترنتی از بازارها و مراکز خدماتی و تجاری شهرداری	CZ01-4 CZ01-5	سامانه قم‌یار سامانه قم کارت
30	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی درخواست انعقاد قرارداد مدیریت پسماند پزشکی ویژه	CS03-2 FE02-2 FE02-3 MP04-2	سامانه مدیریت پسماند شهری سامانه حسابداری سامانه قراردادها



شناسه خدمت	دامنه	عنوان خدمت	شناسه سامانه	عنوان سامانه مرتبط
				سامانه پیمانکاران و تأمین کنندگان شهرداری
31	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی درخواست انعقاد قرارداد مدیریت پسماند مشاغل پر زباله	CS03-2 FE02-2 FE02-3 MP04-2	سامانه مدیریت پسماند شهری سامانه حسابداری سامانه قراردادهای سامانه پیمانکاران و تأمین کنندگان شهرداری
8	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی ثبت اطلاعات و اطلاع رسانی ظرفیت پارکینگ‌های شهری	TR02-2 SC02-3	سامانه پارکینگ‌های شهری سامانه راهنمایی گردشگران شهر قم
19	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی اعلام رأی کمیسیون بند 20 ماده 55 قانون شهرداری‌ها به طرفین دعوی	CS01-2	سامانه مشاغل و اصناف
37	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی درخواست نصب پاکت جهت حمل مکانیزه نخاله‌های ساختمانی	CS03-2	سامانه مدیریت پسماند شهری
39	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی صدور مجوز کامیون‌های حمل نخاله	CS03-2 TR01-1 TR01-2	سامانه مدیریت پسماند شهری سامانه مدیریت و پایش ترافیک شهری سامانه حمل و نقل بار و مسافر شهری
2	اطلاعات مکانی	خدمت الکترونیکی جستجوی پلاک در 10 سال گذشته	LG01-3	سامانه مکان پرداز (تعیین موقعیت جغرافیایی)
14	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی درخواست صدور مجوز بارهای ویژه ترافیکی در سطح شهر	TR01-2 TR02-1	سامانه حمل و نقل بار و مسافر شهری سامانه مدیریت و پایش ترافیک شهری
16	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی درخواست مرخصی رانندگان تاکسی	TR01-1 TR01-2	سامانه حمل و نقل عمومی سامانه حمل و نقل بار و مسافر شهری
22	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی اعلام محدوده مکانی مجاز مشاغل و صنوف مختلف شهری	CS01-2 LG01-4 MP03-1	سامانه مشاغل و اصناف سامانه تقسیمات مناطق و نواحی شهرداری سامانه قوانین، مقررات و ضوابط شهرداری



پروژه به سوی شهرداری و شهروشمند قم

شناسه خدمت	دامنه	عنوان خدمت	شناسه سامانه	عنوان سامانه مرتبط
23	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی اعلام مشاغل مورد تأیید/ عدم تأیید شهرداری	CS01-2 MP03-1	سامانه مشاغل و اصناف سامانه قوانین، مقررات و ضوابط شهرداری
47	مدیریت و برنامه ریزی	خدمت الکترونیکی درخواست مشارکت در ایجاد بازارچه‌های عرضه میوه و ارزاق عمومی	MP05-1 LG01-4 MP05-2	سامانه شبکه ارتباطی مشارکت در خدمات (شامخ) سامانه تقسیمات مناطق و نواحی شهرداری سامانه مدیریت پروژه‌های مشارکتی و سرمایه‌گذاری‌ها
60	فرهنگی و اجتماعی	خدمت الکترونیکی معرفی متخصصان، نخبگان و مشاهیر قم	SC02-2 CZ01-1	سامانه متخصصان، نخبگان و مشاهیر قم پرتال شهرداری
17	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی صدور کارت بهره‌برداری مؤسسات کرایه دوچرخه	CS01-2 TR01-2	سامانه مشاغل و اصناف سامانه حمل و نقل بار و مسافر شهری
6	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی تشکیل پرونده، صدور، تمدید پروانه صلاحیت رانندگان تاکسی	TR01-1 TR01-2	سامانه حمل و نقل عمومی سامانه حمل و نقل بار و مسافر شهری
7	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی تشکیل پرونده، صدور، تمدید پروانه صلاحیت رانندگان اتوبوس، مینی‌بوس، ون و سرویس مدارس	TR01-1 TR01-2	سامانه حمل و نقل عمومی سامانه حمل و نقل بار و مسافر شهری
9	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی ثبت اطلاعات خودروهای مسافربری شخصی	TR01-2	سامانه حمل و نقل بار و مسافر شهری
10	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی ثبت اطلاعات شرکت‌های حمل بار شهری	CS01-2 TR01-2	سامانه مشاغل و اصناف سامانه حمل و نقل بار و مسافر شهری
11	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی ثبت مشخصات ناوگان حمل و نقل بار	TR01-2	سامانه حمل و نقل بار و مسافر شهری
12	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی درخواست تأسیس و صدور مجوز تاکسی بی‌سیم خصوصی	CS01-2 TR01-1	سامانه مشاغل و اصناف سامانه مدیریت و پایش ترافیک شهری
13	حمل و نقل	خدمت الکترونیکی درخواست تأسیس و صدور مجوز شرکت تاکسیرانی خصوصی	CS01-2 TR01-1	سامانه مشاغل و اصناف

شناسه خدمت	دامنه	عنوان خدمت	شناسه سامانه	عنوان سامانه مرتبط
				سامانه مدیریت و پایش ترافیک شهری
38	خدمات شهری	خدمت الکترونیکی درخواست و تشکیل پرونده، صدور مجوز و نمید تأیید صلاحیت مراکز مجاز شارژ و فروش تجهیزات آتش نشانی	CS02-1	سامانه آتش نشانی
46	مدیریت و برنامه ریزی	خدمت الکترونیکی ثبت درخواست متقاضیان ایجاد پارکینگ های شهری	CS01-2 MP05-1 MP05-2	سامانه مشاغل و اصناف سامانه شبکه ارتباطی مشارکت در خدمات (شامخ) سامانه مدیریت پروژه های مشارکتی و سرمایه گذاری ها
54	فرهنگی و اجتماعی	خدمت الکترونیکی آموزش راه دور کارکنان شهرداری (پرتال)	MP01-3 MP01-2 SC03-1	سامانه اداری سامانه رفاه کارکنان سامانه آموزش مجازی (راه دور - غیرحضوری)
49	مدیریت و برنامه ریزی	خدمت الکترونیکی نظام پیشنهادات درون سازمانی شهرداری	MP01-3 CZ02-4	سامانه اداری سامانه ارزیابی عملکرد واحدهای ستادی و سازمان های تابعه سامانه پیشنهادهای شهرداری کلان شهر قم

	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 41 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

۵ پروژه‌ها و اقدامات راهبردی



در این بخش، پروژه‌های راهبردی از گزارش "راهبردهای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم"، استخراج و پس از ویرایش لازم آورده شده است.

۵-۱- معرفی پروژه‌ها

پروژه‌های راهبردی بر اساس مطالعات قبلی این پروژه و با رویکرد هوشمندسازی ارائه گردیده است. این پروژه‌ها در حوزه‌های راهبردهای سازمانی، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و راهبردهای فنی تعریف گردیده‌اند. قابل ذکر است در تبیین این پروژه‌ها، روند بلوغ سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم به عنوان یکی از محورهای اساسی مدنظر قرار گرفته است.

جدول 6 - پروژه‌های راهبردی

ردیف	شناسه پروژه	عنوان پروژه
1	P01	بازنگری ساختار سازمان فناوری با رویکرد چابک‌سازی سازمان
2	P02	تدوین استانداردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم
3	P03	طراحی نظام برون‌سپاری پروژه‌های هوشمندسازی شهرداری و شهر قم
4	P04	تدوین فرآیندها و دستورالعمل‌های تسهیل مشارکت بخش خصوصی در توسعه شهر هوشمند
5	P05	تکمیل مرکز داده اصلی و پشتیبان متناسب با نیازهای راهبردی

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 42 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

طراحی نظام آماری، حاکمیت داده‌ها، داده‌کاوی و زیرساخت مدیریت داده‌های شهری ¹	P06	6
تدوین برنامه آموزش جامع فناوری اطلاعات برای کارکنان و شهروندان	P07	7
تدوین طرح کاربرد کیوسک‌های اطلاعاتی - خدماتی در شهر قم	P08	8
طراحی نظام مدیریت استمرار کسب و کار شهرداری (BCM)	P09	9
طراحی و پیاده‌سازی مرکز کنترل شبکه (NOC)	P10	10
طراحی و پیاده‌سازی مرکز کنترل امنیت (SOC)	P11	11

۵-۲- شناسنامه پروژه‌ها

این بخش حاوی شناسنامه‌هایی است که برای هر کدام از پروژه‌ها تهیه شده است. این شناسنامه‌ها صرفاً به منظور معرفی اجمالی پروژه‌ها تهیه شده و شرح مختصری از آن‌ها را ارائه کرده است لذا قبل از اجرا لازم است برای کلیه پروژه‌ها "درخواست پیشنهاد"² تفصیلی که شرح کاملی از پروژه‌ها را از دیدگاه‌های مختلف ارائه نماید، تهیه شود. شناسنامه پروژه‌ها شامل اقلام اطلاعاتی زیر می‌باشند:

عنوان: عنوان کامل پروژه

شناسه: کدی که متشکل از حرف P و یک سریال دو رقمی است.

برآورد زمان اجرا: زمان مورد نیاز برای انجام پروژه را به "ماه" مشخص می‌کند.

برآورد بودجه: بودجه مورد نیاز برای انجام پروژه را به "میلیون ریال" مشخص می‌کند.

دامنه: دامنه‌ای که پروژه به آن تعلق دارد را مشخص می‌کند.

شناسه راهبردهای مرتبط: شناسه راهبردهای مرتبط که منجر به پیاده‌سازی یا زمینه‌سازی برای اجرای پروژه می‌شود.

شرح پروژه: به منظور شفاف‌سازی و وضوح بیشتر، مفهوم پروژه را شرح داده می‌شود.

اهداف پروژه: اهداف اجرای پروژه که به تبع اجرای آن حاصل می‌شود در این قسمت مشخص می‌گردد.



مراحل اجرایی: شامل مجموعه فعالیت‌های مهم و کلیدی است که طی پروژه می‌بایست انجام شود.

اهداف فرآورده‌ها و نتایج حاصل از انجام پروژه را عنوان می‌کند.

پیش‌نیازها: فهرست پروژه‌هایی که پیش‌نیاز این پروژه هستند در این قسمت بیان می‌شود.



سایر توضیحات: در صورت نیاز، توضیحات تکمیلی در مورد پروژه تشریح می‌گردد.

1 از جمله می‌توان به زیرساخت لازم برای ذخیره‌سازی، پردازش و تحلیل کلان داده‌ها اشاره کرد.

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 43 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01



جدول 7 - شناسنامه پروژه بازنگری ساختار سازمان فناوری با رویکرد چابک‌سازی سازمان (P01)

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P01
عنوان پروژه: بازنگری ساختار سازمان فناوری با رویکرد چابک‌سازی سازمان
برآورد زمان اجرا: 5 ماه
برآورد بودجه: 2500 میلیون ریال
دامنه: سازمانی
شناسه راهبردهای مرتبط: S113 , S11 , S13 , S62
<p>شرح پروژه:</p> <p>به منظور کارآمدی سازمانی و افزایش بهره‌وری، تغییر ساختار فناوری اطلاعات بر اساس تعریف خدمات جدید منطبق با برون‌سپاری حداکثری اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. علاوه بر این بهبود کیفیت خدمات و یکسان‌سازی سطح کیفی آن‌ها با تعیین دقیق مسئولیت‌ها، شرایط احراز و شرح وظایف انجام می‌شود که در این پروژه مجموعه آن‌ها بازطراحی، تدوین و تکمیل خواهند گردید. طراحی ساختار باید با رویکرد چابک‌سازی و کوچک‌سازی انجام شود تا امکان عکس‌العمل‌های سریع و به موقع را به واحد متولی فناوری اطلاعات شهرداری قم بدهد.</p>
<p>مراحل اجرایی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • بررسی وضعیت موجود سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم • مطالعه و بررسی ساختار واحدهای فناوری اطلاعات در شهرداری‌های کلان‌شهرهای ایران و جهان • تعیین اهداف طراحی ساختار • انتخاب الگوی سازمان فناوری اطلاعات متناسب با شهرداری قم • طراحی کلیات ساختار فناوری اطلاعات شهرداری قم • تعیین حدود اختیارات و وظایف • تعیین مراکز مسئولیت • تعیین پست‌ها و شرایط احراز • تشریح شرح وظایف مطابق ساختار جدید • تدوین برنامه گذار از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب
<p>اهداف:</p> <ul style="list-style-type: none"> • طراحی سازمان منسجم و چابک سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم • تعیین دقیق نحوه اجرای خدمات فناوری اطلاعات • یکپارچگی در اجرای فرآیندها و رویه‌ها
<p>پیش‌نیازها:</p> <ul style="list-style-type: none"> • پروژه طراحی نظام برون‌سپاری پروژه‌های هوشمندسازی شهرداری و شهر قم (P03)
<p>سایر توضیحات:</p> <p>ندارد</p>

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم QMICTO</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 44 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01



جدول 8 - شناسنامه پروژه تدوین استانداردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم (P02)

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P02
عنوان پروژه: تدوین استانداردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم
برآورد زمان اجرا: 8 ماه
برآورد بودجه: 2000 میلیون ریال
دامنه: سازمانی
شناسه راهبردهای مرتبط: S165 , S34
<p>شرح پروژه:</p> <p>از آنجا که کیفیت خدمات فناوری اطلاعات با رعایت استانداردهای اجرایی و یکپارچگی و یکنوایی در اجرا، ارتباط تنگاتنگی دارد لذا ضروری است مجموعه این استانداردها و نظامها متناسب با وضعیت جاری شهرداری قم انتخاب و بومی سازی شوند و به سرعت در پروژهها و فعالیت‌های جاری استفاده گردند. برای مثال، نحوه تولید نرم‌افزارها، نحوه نصب و راه‌اندازی و پشتیبانی آنها، فرایند پشتیبانی فنی از شعب، به‌روزرسانی سایت شهرداری قم و نظایر آن، نمونه‌هایی از استانداردها و نظامهای فناوری اطلاعات می‌باشند که می‌بایست در این پروژه، تعریف و تدوین شوند.</p>
<p>مراحل اجرایی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • بررسی خدمات و فعالیت‌های جاری فناوری اطلاعات در سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات و شهرداری قم • بررسی و انتخاب استانداردهای مرتبط با نیاز جاری فناوری اطلاعات شهرداری قم • بومی‌سازی استانداردها • تدوین و تکمیل فرمها و نظامهای خاص شهرداری قم • تعیین برنامه اجرا و بکارگیری نظامها به همراه ویژگی‌های و موارد پیش‌نیاز
<p>اهداف:</p> <ul style="list-style-type: none"> • بهبود کیفیت خدمات در کوتاه‌مدت • ایجاد انسجام در اجرا
<p>پیش‌نیازها:</p> <p>ندارد.</p>
<p>سایر توضیحات:</p> <p>ندارد</p>

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 45 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01



جدول 9 - شناسنامه پروژه طراحی نظام برون سپاری پروژه‌های هوشمندسازی شهرداری و شهر قم (P03)

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P03
عنوان پروژه: طراحی نظام برون سپاری پروژه‌های هوشمندسازی شهرداری و شهر قم
برآورد زمان اجرا: ۵ ماه
برآورد بودجه: ۲۰۰۰ میلیون ریال
دامنه: سازمانی
شناسه راهبردهای مرتبط: S112, S12
<p>شرح پروژه:</p> <p>در این پروژه، مجموعه خدمات، پروژه‌ها و فعالیت‌های فناوری اطلاعات شهرداری قم که قابل برون سپاری هستند و همچنین چگونگی برون سپاری آن‌ها تعیین و تدوین می‌گردد. این پروژه به منظور اجرای منظم و یکسان خدمات و پروژه‌ها و پرهیز از سلیقه‌ای شدن و متغیر بودن کیفیت تعریف گردیده و طی آن پس از طراحی کلان نظام، کلیه روال‌ها، فرم‌های کاری و قالب قراردادهای برون سپاری تدوین می‌شوند.</p>
<p>مراحل اجرایی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • شناسایی خدمات جاری و پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و هوشمندسازی شهرداری و شرقم • مطالعه تطبیقی خدمات یک شهرداری نمونه با ویژگی‌های شهرداری قم در جهان • تعیین و دسته‌بندی کلیه خدمات و پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات • طراحی الگوی کلی برون سپاری یک خدمت/پروژه • بازطراحی خدمات اجرایی با برون سپاری حداکثری • تعریف نقش‌ها و وظایف جدید نقش آفرینان داخلی و خارجی سازمان برای اجرای خدمات/پروژه‌ها • طراحی تفصیلی فرایند انجام هر خدمت • تعیین انواع قراردادهای برون سپاری و طراحی قالب نمونه برای هر نوع خدمت/پروژه • طراحی مسیر راه برای برون سپاری پروژه‌ها و خدمات فعلی شهرداری قم
<p>اهداف:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعیین چگونگی برون سپاری حداکثری پروژه‌ها و امور اجرایی فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرداری قم
<p>پیش نیازها:</p> <p>ندارد.</p>
<p>سایر توضیحات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تغییر نگرش مدیران از اجرا به مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات • موافقت اصولی در سطح مدیران کلیدی فناوری اطلاعات و ارتباطات با برون سپاری خدمات اجرایی و پروژه‌ها

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 46 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01



جدول 10 - شناسنامه پروژه تدوین فرآیندها و دستورالعمل‌های تسهیل مشارکت بخش خصوصی در توسعه شهر هوشمند (P04)

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P04
عنوان پروژه: تدوین فرآیندها و دستورالعمل‌های تسهیل مشارکت بخش خصوصی در توسعه شهر هوشمند
برآورد زمان اجرا: 5 ماه
برآورد بودجه: 2000 میلیون ریال
دامنه: سازمانی
شناسه راهبردهای مرتبط: S113 , S114 , S13 , S15
شرح پروژه: با استفاده از قوانین و دستورالعمل‌های مصوب در رابطه با چگونگی مشارکت بخش خصوصی در اجرای پروژه‌های دولتی ^۱ و قوانین و مقرراتی که در همین حوزه در زمینه فعالیت‌های شهرداری‌ها تصویب گردیده، راهکار پیشنهادی همراه با رویه‌ها و فرآیندهای مناسب برای شهرداری قم و پروژه‌های هوشمندسازی تدوین خواهد شد.
مراحل اجرایی: <ul style="list-style-type: none"> • مطالعه قوانین و مقررات دولتی مربوطه • مطالعه قوانین و مقررات مربوطه و ارجاع کار در شهرداری‌ها • مطالعه راهکارهای مشابه در شهرداری‌های موفق کشور با تاکید در زمینه پروژه‌های هوشمندسازی شهر • تهیه فهرست دستورالعمل‌ها و رویه‌های مناسب • متناسب سازی دستورالعمل‌های منتخب برای پروژه‌های هوشمند سازی شهر قم
اهداف: <ul style="list-style-type: none"> • رفع مشکل کمبود بودجه برای پروژه‌های هوشمندسازی • تسریع در تحقق اهداف و پروژه‌های هوشمندسازی • پایین آوردن هزینه‌های قابل پرداخت توسط شهروندان
پیش‌نیازها: ندارد.
سایر توضیحات: ندارد.

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم QMICTO</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 47 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01



جدول 11 - شناسنامه پروژه تکمیل مرکز داده اصلی و پشتیبان متناسب با نیازهای راهبردی (P05)

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P05
عنوان پروژه: تکمیل مرکز داده اصلی و پشتیبان متناسب با نیازهای راهبردی
برآورد زمان اجرا: ۱۲ ماه
برآورد بودجه: 150000 میلیون ریال
دامنه: زیرساخت
شناسه راهبردهای مرتبط: S162
شرح پروژه: توسعه مرکز داده اصلی شهرداری قم بر اساس استانداردها و الگوهای مرتبط با مرکز داده برای پوشش نیازهای حداقل 10 ساله شهرداری قم و همچنین طراحی و ایجاد مرکز داده پشتیبان به منظور تأمین زیرساخت پایدار و ایمن داده‌های شهرداری قم، در این پروژه انجام می‌شود. تأمین امنیت لازم و محافظت از داده‌های شهرداری در صورت بروز حوادث با ایجاد مرکز داده پشتیبان حاصل می‌شود.
مراحل اجرایی: <ul style="list-style-type: none"> • بررسی امکان توسعه و ارتقاء مرکز داده اصلی شهرداری قم • بررسی و ایجاد مرکز داده پشتیبان شهرداری قم • بررسی امکان مشارکت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی • اجرا
اهداف: <ul style="list-style-type: none"> • تأمین زیرساخت ایمن و پایدار ذخیره‌سازی داده‌های شهرداری قم • ایمن‌سازی دارایی‌های اطلاعاتی شهرداری قم در زمان بروز حوادث
پیش‌نیازها: ندارد.
سایر توضیحات: ندارد.

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 48 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01



جدول 12 - شناسنامه پروژه طراحی نظام آماری، حاکمیت داده‌ها، داده‌کاوی و زیرساخت مدیریت داده‌های شهری (P06)

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P06
عنوان پروژه: طراحی نظام آماری، حاکمیت داده‌ها، داده‌کاوی و زیرساخت مدیریت داده‌های شهری
برآورد زمان اجرا: 12 ماه
برآورد بودجه: 9000 میلیون ریال
دامنه: زیرساخت
شناسه راهبردهای مرتبط: S111 , S131 , S61
<p>شرح پروژه:</p> <p>برای ساماندهی جمع‌آوری و انتشار آمار در سطح شهرداری قم، ابتدا لازم است نیازهای آماری تمامی ذینفعان شهرداری شناسایی و سپس طرح جامع آمار یا نظام آماری تهیه و ارائه گردد. در این نظام کلیه اقلام اطلاعاتی آماری، اعم از اقلام اطلاعاتی مکانیزه موجود در بانک‌های اطلاعاتی و سایر اقلام آماری (غیرمکانیزه) شناسایی و مشخصات آن‌ها به ویژه نحوه جمع‌آوری، ثبت و انتشار و همچنین چگونگی دسترسی به آن‌ها تعیین گردد. موارد یاد شده با استفاده از ادبیات حکمرانی داده‌ها به عنوان زیر مجموعه‌ای از حکمرانی فناوری اطلاعات تدوین و تنظیم خواهد شد. در مرحله شناسایی اقلام اطلاعاتی بخش مهمی از این اقلام از طریق نصب و بهره‌برداری سنجده‌ها و حسگرها (شمارنده‌ها) جمع‌آوری می‌شود. با توجه به حجم بالای این داده‌ها (نظیر: ترافیک، منابع آب و انرژی و ...) استفاده از روش‌های جدید ذخیره‌سازی و تحلیل کلان داده‌ها بایستی مورد توجه قرار گیرد.</p>
<p>مراحل اجرایی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • شناسایی سوابق تهیه و انتشار آمار در شهرداری قم • مطالعه سوابق سایر شهرداری‌های کشور • الگوبرداری از شهرداری‌های سایر شهرهای جهان • تدوین نظام آماری • تهیه فهرست پروژه‌های لازم برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها از قبیل شبکه اینترنت اشیاء • طراحی نظام داده کاوی • معرفی ابزارهای تحلیل داده و نحوه تأمین آن‌ها
<p>اهداف:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تأمین اطلاعات مناسب برای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری شهری • ساماندهی به قیمت‌گذاری، فروش و عرضه داده‌ها
<p>پیش‌نیازها:</p> <p>ندارد.</p>
<p>سایر توضیحات:</p> <p>ندارد.</p>

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 49 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01



جدول 13 - شناسنامه پروژه تدوین برنامه آموزش جامع فناوری اطلاعات برای کارکنان و شهروندان (P07)

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P07
عنوان پروژه: تدوین برنامه آموزش جامع فناوری اطلاعات برای کارکنان و شهروندان
برآورد زمان اجرا: 6 ماه
برآورد بودجه: 2500 میلیون ریال
دامنه: زیرساخت
شناسه راهبردهای مرتبط: S115 , S141 , S22
شرح پروژه: این پروژه شامل طراحی و تدوین سیاست‌های آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات شهروندان و کارکنان شهرداری قم، تهیه برنامه‌های مناسب آموزش، ایجاد سازوکار مناسب برای استمرار آموزش، شناسایی و بکارگیری ظرفیت‌های بیرونی برای آموزش، بودجه‌بندی آموزش فناوری اطلاعات و موارد مرتبط دیگر می‌باشد.
مراحل اجرایی: <ul style="list-style-type: none"> • بررسی وضعیت فعلی دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات کارکنان بر اساس وظایف • نیازسنجی آموزش کارکنان • تعیین مهارت‌های موردنیاز فناوری اطلاعات و ارتباطات برای آموزش‌های غیرحضوری و راه‌دور (e-Learning) • تعیین مهارت‌های موردنیاز شهروندان • تدوین طرح وضعیت مطلوب آموزشی • انتخاب و تدوین متون آموزشی • طراحی دوره‌های آموزشی • طراحی برنامه اجرایی دوره‌های آموزش (به انضمام بودجه)
اهداف: <ul style="list-style-type: none"> • به‌روز نمودن دانش فناوری اطلاعات و اطلاعات شهروندان و کارکنان شهروندان قم
پیش‌نیازها: ندارد.
سایر توضیحات: ندارد.

	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 50 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01



جدول 14 - شناسنامه پروژه تدوین طرح کاربرد کیوسک‌های اطلاعاتی - خدماتی در شهر قم (P08)

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P08
عنوان پروژه: تدوین طرح کاربرد کیوسک‌های اطلاعاتی - خدماتی در شهر قم
برآورد زمان اجرا: ۶ ماه
برآورد بودجه: ۳۰۰۰ میلیون ریال
دامنه: زیرساخت
شناسه راهبردهای مرتبط: S113 , S13
شرح پروژه: این پروژه به منظور افزایش قابلیت ابزارهای ارائه خدمات الکترونیکی تعریف شده است. در این پروژه راهکارهای گسترش کیوسک‌های داخل ساختمان‌های ستاد، مناطق شهرداری و در سطح شهر قم، متناسب با نیازهای شهروندان و زائرین تعریف می‌شود.
مراحل اجرایی: <ul style="list-style-type: none"> • بررسی قابلیت‌های کیوسک‌های اطلاعاتی-خدماتی شهری مورد استفاده در جهان • تعیین خدمات قابل ارائه در کیوسک‌های اطلاعاتی-خدماتی • تعیین انواع کیوسک‌های اطلاعاتی-خدماتی و کاربردهای هر نوع • تشریح ویژگی‌های فنی کیوسک‌های اطلاعاتی-خدماتی • تعیین مسیر راه توسعه کیوسک در شهرداری و شهر قم • شناسایی و انتخاب شرکت و نحوه مشارکت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی • تدوین درخواست پیشنهاد (RFP) تأمین کیوسک‌های اطلاعاتی-خدماتی شهری پایلوت • بررسی ابعاد و نتایج پایلوت • گسترش نصب کیوسک‌های اطلاعاتی-خدماتی شهری بر اساس نتایج پایلوت
اهداف: <ul style="list-style-type: none"> • چابک‌سازی و افزایش کارآمدی در ارائه خدمات شهرداری قم • کاهش هزینه‌ها • ارزیابی میزان توسعه کیوسک‌های خدمت‌رسانی الکترونیکی در شهر قم • شناسایی توانمندی‌های شرکت‌های داخلی و خارجی در زمینه تأمین و پشتیبانی کیوسک‌ها اطلاعاتی-خدماتی
پیش‌نیازها: ندارد.
سایر توضیحات: ندارد.

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 51 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01



جدول 15 - شناسنامه پروژه طراحی نظام مدیریت استمرار کسب و کار شهرداری (BCM)(P09)

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P09
عنوان پروژه: طراحی نظام مدیریت استمرار کسب و کار شهرداری (BCM)
برآورد زمان اجرا: 6 ماه
برآورد بودجه: 3000 میلیون ریال
دامنه: فنی
شناسه راهبردهای مرتبط: S52
شرح پروژه:
<p>طرح استمرار کسب و کار یا به عبارت دیگر برنامه‌ریزی استمرار فعالیت‌ها، طرحی است برای ادامه فعالیت‌های کسب و کار در صورتی که محل کسب و کار به عنوان مثال: دفتر کار، ساختمان شرکت، اتاق سرور، مرکز داده، تحت تأثیر مخاطرات امنیتی یا شرایط فیزیکی خارجی مانند طوفان، سیل، آتش سوزی، جرایم و ... دچار مشکل شده باشد. این چنین طرحی عموماً شامل نحوه بازیابی فعالیت‌های کسب و کار و یا انتقال آن‌ها به محلی دیگر است. مثلاً اگر مرکز داده و با ساختمان شرکت در آتش سوزی تخریب شوند، فعالیت‌های کسب و کار به سایت جایگزین (پشتیبان) منتقل خواهد شد. این طرح می‌تواند شامل سطوح مختلف فاجعه باشد که شامل دسته‌بندی‌هایی مانند مشکلات کوتاه مدت، فجایع محلی، چند روز استمرار مشکلات در ساختمان و یا تخریب کامل ساختمان.</p>
مراحل اجرایی:
<ul style="list-style-type: none"> • مطالعه وضع موجود امنیت سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات و شهرداری قم • شناسایی استانداردهای رایج در زمینه نظام استمرار کسب و کار سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات و شهرداری قم • بررسی محتوای دستورالعمل‌های پدافند غیرعامل • شناسایی مخاطرات بالقوه برای سازمان و شهرداری • آماده کردن برنامه‌ای برای هر خدمت یا عملکرد ضروری • مقایسه شرایط موجود با «فهرست آمادگی برای بحران» • تدوین نظام بر اساس یافته‌های مراحل قبل
اهداف:
<ul style="list-style-type: none"> • کاهش وقفه و اطمینان از تداوم ارائه خدمات شهری و استمرار کسب و کار سازمان و شهرداری • ایجاد اطمینان از امنیت مناسب برای استمرار کسب و کار سازمان و شهرداری • شناسایی دقیق رخدادهای ضابطه مندی کلیه راه‌های مقابله با مخاطرات و بحران‌ها
پیش‌نیازها:
<ul style="list-style-type: none"> • بازنگری ساختار سازمان فناوری با رویکرد چابک‌سازی سازمان (P01) • تدوین استانداردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم (P02)
سایر توضیحات:
ندارد.



 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 52 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

جدول 16 - شناسنامه پروژه طراحی و پیاده‌سازی مرکز عملیات شبکه (NOC)(P10)

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P10
عنوان پروژه: طراحی، پیاده‌سازی و راه‌اندازی مرکز عملیات شبکه (NOC)
برآورد زمان اجرا: 4 ماه
برآورد بودجه: 2000 میلیون ریال + هزینه پیاده‌سازی بر اساس یافته‌های مرحله طراحی
دامنه: فنی
شناسه راهبردهای مرتبط: S121 , S122
<p>شرح پروژه:</p> <p>با طراحی، اجرا، پیاده‌سازی، مرکز عملیات شبکه و راه‌اندازی آن در سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم، تمام اتفاقات شبکه را در تمامی ۲۴ ساعت روز و در طول ۷ روز هفته می‌تواند پایش، نظارت و مدیریت شود و نگرانی در مورد مشکلات شبکه با پایش تمام نقاط شبکه از بین خواهد رفت.</p> <p>طراحی، پیاده‌سازی و راه‌اندازی مرکز عملیات شبکه این امکان را می‌دهد که به صورت یکپارچه بر عملکرد همه اجزاء شبکه کسب و کار و فعالیت‌های شهرداری، نظارت شود و در هنگام بروز هرگونه اختلال، سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم، به صورت بلادرنگ از آن مطلع شود. طراحی، پیاده‌سازی و راه‌اندازی مرکز عملیات شبکه مرکزی با خرید و نصب چند نرم‌افزار و سخت‌افزار به تنهایی ممکن نیست، علاوه بر ابزار و تجهیزات به طراحی و تعریف فرآیندهای مخصوص این مرکز نیز نیاز می‌باشد. ناک‌ها مشکلات را تحلیل، شناسایی و عیب‌زدایی می‌کنند و با تکنسین‌ها و ناک‌های دیگر سایت‌ها ارتباط برقرار می‌کنند و مشکلات را با وضوح پیگیری می‌کنند، ناک‌ها به سرعت مشکلات را در صف انجام قرار می‌دهند. برای شرایط سخت‌تری که قابل پیش‌بینی نیست، مانند قطع شدن برق یا بریده شدن کابل فیبر نوری، روش کار ناک‌ها در این مواقع تماس فوری با تکنسین‌ها و برطرف کردن مشکل است.</p>
<p>مراحل اجرایی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • شناسایی کامل توپولوژی شبکه • بررسی نرم‌افزارهای موجود با توجه به نوع شبکه و تبادلات لازم • طراحی محل استقرار تجهیزات و کارکنان • تعیین ابزارها، نرم‌افزارها و تجهیزات موردنیاز • طراحی فرآیندهای کاری و شرح وظایف کارکنان • تعیین آموزش‌های موردنیاز نیروی انسانی • تدوین گزارش طراحی • تأمین نیازهای شناسایی شده، شامل: ساختمان، تجهیزات، نرم‌افزارها و ... • انتخاب و آموزش کارکنان • نصب و راه‌اندازی تجهیزات و نرم‌افزارها • راه‌اندازی آزمایشی • راه‌اندازی مرکز و تحویل به سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم



 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 53 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P10
عنوان پروژه: طراحی، پیاده‌سازی و راه‌اندازی مرکز عملیات شبکه (NOC)
<p>اهداف:</p> <ul style="list-style-type: none"> • نظارت بدون وقفه بر عملکرد شبکه • اطلاع و شناسایی مشکلات فنی به محض وقوع • عکس‌العمل سریع و به موقع برای رفع مشکلات فنی • مستندسازی و پیگیری تمام وقایع، مشکلات و راهکارها • ایجاد تمرکز در مدیریت رویدادهای شبکه سازمان • به دست آمدن نمای شفاف از مشکلات پیش‌آمده • عبور از مشکلات بدون توقف فعالیت‌ها • افزایش سود با کاهش هزینه‌های خرابی
<ul style="list-style-type: none"> • پیش‌نیازها: • بازنگری ساختار سازمان فناوری با رویکرد چابک‌سازی سازمان (P01) • تدوین استانداردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم (P02) • طراحی نظام مدیریت استمرار کسب و کار شهرداری (BCM) (P09)
<p>سایر توضیحات:</p> <p>سازمان‌های بزرگ، برای مدیریت شبکه‌های مختلف یا برای ایجاد افزونگی دارای چندین ناک هستند تا زمانی که یکی از مراکز از کار افتاد، مرکز دیگر بتواند به کار خود ادامه دهد.</p> <p>وظایف اصلی کارکنان ناک شامل موارد زیر می‌باشد</p> <ul style="list-style-type: none"> • نظارت بر شبکه (Network monitoring) • واکنش به رویداد (Incident response) • مدیریت ارتباطات (Communications management) • گزارش مشکلات (Problems reporting)



 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 54 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

جدول 17 - شناسنامه پروژه طراحی و پیاده‌سازی مرکز کنترل امنیت (SOC)(P11)

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P11
عنوان پروژه: طراحی، پیاده‌سازی مرکز کنترل امنیت (SOC)
برآورد زمان اجرا: 6 ماه
برآورد بودجه: 3000 میلیون ریال + هزینه پیاده‌سازی بر اساس یافته های مرحله طراحی
دامنه: فنی
شناسه راهبردهای مرتبط: S161 , S51
<p>شرح پروژه:</p> <p>طراحی و پیاده‌سازی مرکز عملیات امنیت، یکی از راهکارهایی است که می‌تواند سازمان را در مقابل حملات سایبری مقاوم‌تر نماید، طراحی و پیاده‌سازی مرکز عملیات امنیت به مسئولین کمک می‌کند تا آگاهی‌شان را بر روی سامانه‌های اطلاعاتی سازمان خود افزایش دهند و استراتژی امنیتی سازمان را بر اساس موجودی‌ها و حداکثر استعداد امنیتی خود، سازمان‌دهی کنند. در هنگام حملات سایبری، این مرکز با محاسبه دارایی‌ها و داده‌هایی که تحت تأثیر قرار می‌گیرند، میزان خطری که تهدیدشان می‌کند را ارزیابی می‌کند و به گروه کاری امنیتی سازمان دید وسیعی برای درک ابعاد مسئله به وجود آمده می‌دهد، تا آن‌ها را برای واکنش به مشکل پیش آمده مجهز کند.</p> <p>شناسایی رخدادهای امنیتی در سطح کل زیرساخت فناوری اطلاعات سازمان، دسته‌بندی، طبقه‌بندی و مستندسازی رخدادهای امنیتی و تحلیل و آنالیز این وقایع متناسب با سازمان، جهت اتخاذ تصمیمات لازم در راستای بهبود سطح امنیت از جمله اهداف طراحی و پیاده‌سازی مرکز عملیات امنیت است.</p>
<p>مراحل اجرایی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • شناسایی کامل امنیت و مخاطرات • بررسی نرم‌افزارهای موجود با توجه به نوع اطلاعات و تبادلات لازم • طراحی محل استقرار تجهیزات و کارکنان • تعیین ابزارها، نرم‌افزارها و تجهیزات موردنیاز • طراحی فرآیندهای کاری و شرح وظایف کارکنان • تعیین آموزش‌های موردنیاز نیروی انسانی • تدوین گزارش طراحی • تأمین نیازهای شناسایی شده، شامل: ساختمان، تجهیزات، نرم‌افزارها و ... • انتخاب و آموزش کارکنان • نصب و راه‌اندازی تجهیزات و نرم‌افزارها • راه‌اندازی آزمایشی • راه‌اندازی مرکز و تحویل به سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم
<p>اهداف:</p> <ul style="list-style-type: none"> • شناسایی رخدادهای امنیتی در سطح کل زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم • دسته‌بندی، طبقه‌بندی و مستندسازی رخدادهای امنیتی

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قتم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قتم</h1>	
صفحه 55 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قتم	شناسه سند RDM.01

شناسنامه پروژه
شناسه پروژه: P11
عنوان پروژه: طراحی، پیاده‌سازی مرکز کنترل امنیت (SOC)
<ul style="list-style-type: none"> • تحلیل و آنالیز وقایع جهت اتخاذ تصمیمات لازم در راستای بهبود سطح امنیت • ایمن‌سازی زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل سه لایه اصلی افراد، فرآیند و ابزارها
پیش‌نیازها:
<ul style="list-style-type: none"> • بازنگری ساختار سازمان فناوری با رویکرد چابک‌سازی سازمان (P01) • تدوین استانداردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قتم (P02) • طراحی نظام مدیریت استمرار کسب و کار شهرداری (BCM) (P09)
سایر توضیحات:
ندارد.

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 56 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

۵-۳- الویت بندی پروژهها

به طور معمول در الویت بندی پروژه های راهبردی شاخص هایی، شامل: آمادگی سازمان، اراده و دیدگاه مدیریت سازمان، آمادگی کارکنان (بررسی مقاومت کارکنان و سازمان های غیر رسمی و فساد های احتمالی)، سهولت اجرا و سرانجام تأمین بودجه مورد نیاز، مورد استفاده قرار می گیرد، ولیکن در این بخش با در نظر گرفتن این که تعداد پروژه های راهبردی محدود می باشد و بخش عمده ای از آن ها مطالعاتی بوده و تمامی پروژه های راهبردی دارای الویت اجرا می باشند، لذا محور مهم در الویت بندی آن ها توجه به پیش نیاز های این پروژه ها است که در شناسنامه پروژه ها معین گردیده اند. با در نظر گرفتن مطالب فوق الذکر، با رعایت پیش نیاز های مذکور، اجرای پروژه های راهبردی به طور هم زمان توصیه و منظور می شود.

۵-۴- اقدامات راهبردی

به منظور برنامه ریزی مناسب، تعیین اقدامات مورد لزوم اصلی و پیش نیاز های مورد نیاز الزامی می باشد و لذا با اتکا به مطالعات انجام شده و موضوعات مطروحه در گزارش های پیشین این پروژه، اقدامات و پیش نیاز های هوشمندسازی شهرداری و شهر قم، در ادامه ارائه داده شده است.

گروهی از اقدامات در حوزه "دولت الکترونیکی" مطرح می شوند. نکته حائز اهمیت در این حوزه، محدوده وظایف و مسئولیت های شهرداری ها در کشور می باشد. جایگاه شهرداری در مدیریت امور شهری محدود می باشد و بخش زیادی از مدیریت امور شهری در اختیار شهرداری ها نیست و لذا بخشی از الکترونیکی نمودن خدمات در محدوده شهرها به عهده سایر سازمان ها است و در این گزارش فرض گردیده شهرداری قم با هماهنگی "شورای عالی سیاست گذاری" و "شورای راهبری شهر هوشمند" مذاکرات و پیگیری الکترونیکی کردن خدمات در سایر دستگاه های ذیربط را به انجام می رساند. برخی از خدمات در سایر دستگاه ها به عنوان پیش نیازی برای الکترونیکی نمودن خدمات شهرداری است که در این بخش ارائه شده است.

اقدامات پیش نیاز برای هوشمندسازی شهرداری و شهر قم به تفکیک، شامل: (1) اقدامات سازمانی (2) اقدامات سایر سازمان ها و دستگاه ها و (3) اقدامات فنی، در جداول زیر ارائه داده شده است.

<p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 57 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

جدول 18- اقدامات پیش‌نیاز لازم شهرداری قم برای الکترونیکی کردن خدمات شهرداری و شهر

ردیف	اقدام پیش‌نیاز
1	تشکیل و برگزاری شوراهای سیاستگذاری و راهبری هوشمندسازی
2	الگوسازی شهرداری قم (توضیحات کامل در گزارش "الویت‌بندی و برنامه‌ریزی خدمات الکترونیکی" داده شده است.)
3	بازنگری ساختار و تشکیلات سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم (در راستای به‌روز نگه داشتن فعالیت‌ها، سامانه‌ها و استفاده از فناوری‌های نوین)
4	تدوین و به‌روزرسانی استانداردهای لازم برای طراحی، تولید، تحویل، راه‌اندازی، تأمین، پشتیبانی سامانه‌ها و تجهیزات سخت‌افزاری، شبکه و ارتباطات (در قالب یک نظام جامع)
5	برقراری ارتباط و تعامل اطلاعاتی با سایر سازمان‌ها و دستگاه‌ها و بهره‌گیری از ظرفیت انجمن‌ها و سازمان‌های مردم‌نهاد
6	ایجاد و مدیریت شبکه‌های اجتماعی شهروندان (همکاری با سازمان‌های مردم‌نهاد، پویش‌های مردمی، همیاران و ...)
7	گسترش آموزش کارکنان شهرداری در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات
8	گسترش آموزش‌های ضروری و غیر ضروری شهروندان در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از خدمات الکترونیک
9	تسهیل مشارکت بخش خصوصی در توسعه شهر هوشمند و به‌کارگیری فناوری اطلاعات در شهرداری قم
10	ارتقاء و بهبود نظام برون‌سپاری خدمات مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات
11	توسعه کیوسک‌های اطلاع‌رسانی در اطراف حرم مطهره
12	بکارگیری حس‌گرها و شمارنده‌های هوشمند در راستای پایش منابع و نظارت‌های شهری



کارآمدی الکترونیکی نمودن خدمات شهرداری و هوشمندسازی شهر مستلزم همکاری برخی از سازمان‌های استانی و کشوری می‌باشد. در جدول زیر اقدامات و پیش‌نیازهای لازم برای الکترونیکی نمودن خدمات شهر که می‌بایست توسط سایر دستگاه‌ها و با پیگیری شهرداری قم و یا از طریق شوراهای سیاستگذاری و راهبری شهر هوشمند، در راستای جلب همکاری بابت ایجاد تبادل الکترونیکی اطلاعات به انجام رسد، ارائه گردیده است.

جدول 19 - اقدامات پیش‌نیاز لازم سایر سازمان‌ها و دستگاه‌ها برای الکترونیک کردن خدمات شهر

ردیف	سازمان متولی	اقدام پیش‌نیاز
1	- وزارت جهاد کشاورزی	ارائه الکترونیکی خدمات صدور مجوز زراعی / دامداری / باغداری
2	- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	برقراری ارتباط با پایگاه داده سلامت
3	- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	توسعه پایگاه داده بیمه‌های سلامت، درمانی و تکمیلی شهروندان
4	- وزارت آموزش و پرورش - وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	امکان استعلام الکترونیکی مدرک تحصیلی
5	- وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات	تأمین خدمات نشانی پستی کلیه اماکن کشور مبتنی بر اطلاعات مکان محور (G-NAF)
6	- نیروی انتظامی کشور	ارائه الکترونیکی خدمات گواهینامه

<p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 58 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

ردیف	سازمان متولی	اقدام پیش نیاز
7	- نیروی انتظامی	ایجاد و توسعه پایگاه داده آسیب‌های اجتماعی (اعتیاد، ضرب و جرح، تکدی‌گری، حاشیه‌نشینی و ...)
8	- نیروی انتظامی	ایجاد و توسعه پایگاه داده هویتی وسائط نقلیه
9	- اداره اماکن نیروی انتظامی کشور	ارائه الکترونیکی خدمات صدور مجوز (همایش، نمایشگاه، جشنواره، دوره‌های آموزشی و ...)
10	- قوه قضاییه	امکان احراز هویت و امضای الکترونیکی
11	- شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران	برقراری ارتباط با سامانه توزیع فرآورده‌های نفتی
12	<ul style="list-style-type: none"> - سازمان نقشه‌برداری کشور - سازمان آب و فاضلاب - شرکت برق منطقه‌ای - شرکت مخابرات - شرکت ملی گاز - شهرداری قم 	تهیه لایه‌های اطلاعات مکان محور قلمرو وظایف شهری و ایجاد SDI شهری
13	- سازمان نظام وظیفه	امکان استعلام الکترونیکی وضعیت وظیفه‌عمومی اشخاص
14	- سازمان زمین شهری	ارائه الکترونیکی خدمات صدور مجوز اراضی شهری
15	- سازمان ثبت اسناد و املاک کشور	ارائه الکترونیکی خدمات ثبت املاک و مستغلات کشور
16	- سازمان ثبت اسناد و املاک کشور	ایجاد و توسعه پایگاه ملی اسناد و املاک و کاداستر کشور (شهری، روستایی، دریایی، جنگل‌ها و مراتع)، تأمین نقشه‌ها و لایه اطلاعات کاداستر کل کشور و خدمت استعلام الکترونیکی
17	- سازمان ثبت احوال کشور	ارائه الکترونیکی خدمات ثبت احوال
18	- سازمان ثبت احوال کشور	ارائه الکترونیکی خدمات کارت ملی
19	- سازمان اوقاف و امور خیریه	توسعه پایگاه داده اوقاف، موقوفات، اماکن متبرکه و امور خیریه
20	- سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی ^۱	ارائه خدمات مشاوره در خصوص احداث سیستم ایمنی در کارخانجات و مجتمع‌ها و صنایع و ارائه راهکار ایمنی در محل به صورت شفاهی و مکتوب (از حیث تهدید و خطر و صدور بعد از بازدیدهای لازم)
21	<ul style="list-style-type: none"> - سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی - سازمان اورژانس کشور 	ارائه خدمات نجات مصدومین
22	<ul style="list-style-type: none"> - پژوهشکده اقلیم‌شناسی کشور - سازمان هواشناسی کشور 	توسعه پایگاه داده هواشناسی و اقلیم‌شناسی و امکان دریافت اطلاعات از آن‌ها
23	<ul style="list-style-type: none"> - بنیاد مستضعفان و جانبازان انقلاب اسلامی - کمیته امداد امام خمینی 	همکاری سازمان‌ها، خیرین برای کمک به نیازمندان

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 59 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

ردیف	سازمان متولی	اقدام پیش نیاز
24	- اداره کل ثبت شرکتها و مؤسسات	ارائه الکترونیکی خدمات ثبت شرکتها و مؤسسات
25	- اتحادیه‌های اصناف	ارائه الکترونیکی خدمات حراجی‌های کسب و کارها



در این بخش عناوین اقدامات راهبردی کلان فنی در جدول جداگانه‌ای ارائه گردیده است. این اقدامات با تعیین خطوط کلی و سمت و سوی حرکت فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم، دارای جایگاه ویژه عملیاتی می‌باشد.

جدول 20 - اقدامات راهبردی فنی

ردیف	شرح اقدام راهبردی فنی
1	تأمین ابزار مناسب برای تولید انواع گزارش‌ها
2	تأمین زیرساخت‌های لازم برای داده‌کاو و تحلیل داده‌ها
3	تأمین زیرساخت‌های لازم برای پردازش کلان داده‌ها ¹
4	تأمین زیرساخت داده‌های مکانی ²
5	تأمین شبکه تحویل محتوا ³
6	تأمین زیرساخت‌های لازم برای یکپارچه‌سازی اطلاعات
7	پایه‌سازی و به‌روزرسانی نظام مدیریت امنیت اطلاعات (ISMS)
8	تأمین زیرساخت لازم برای رایانش ابری
9	اینترنت اشیاء - اختصاص یک شناسه منحصر به فرد OID و همچنین یک آدرس IP به هر شیء
10	اینترنت اشیاء - تکمیل و توسعه شبکه زیرساخت لازم
11	نصب و توسعه بکارگیری دوربین‌های نظارتی ترافیک
12	نصب و توسعه بکارگیری چراغ‌های راهنمای رانندگی هوشمند
13	نصب و توسعه تجهیزات کشاورزی دقیق و هوشمندسازی فضاهای شهری

۵-۵- پروژه‌های زودبازده

- 1 Big Data
- 2 SDI
- 3 Content Delivery Network (CDN)



 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 60 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

در گزارش‌های پیشین این پروژه، پروژه‌های زودبازده معرفی شده‌اند ولیکن در این گزارش به منظور اجتناب از تداخل در الویت اجرای الکترونیکی نمودن خدمات با تأمین سامانه‌ها و شفافیت در برنامه‌ریزی فقط گروه‌های خدمات الکترونیکی و سامانه‌های در دست انجام به عنوان پروژه‌های زودبازده مد نظر قرار گرفته است. به منظور یادآوری روش الویت‌بندی این پروژه، امتیازات شاخص‌های مربوطه و جمع امتیازات نیز در این جداول آورده شده است.

در جداول زیر خدمات شهرداری قم که بخشی از مسیر الکترونیکی شدن آن‌ها طی شده و هم‌چنین سامانه‌هایی که در دست انجام می‌باشند و با اختصاص منابع کمتر، زودتر به بازدهی و سرانجام خواهند رسید با نمایش رنگ‌های مختلف در سه طبقه الویت‌بندی ارائه گردیده است.



جدول 21- خدمات الکترونیکی در دست انجام شهرداری قم - زودبازده (بر اساس شاخص‌های آمادگی)

ردیف	عنوان خدمت	سهولت اجرا	وزن خدمت	جمع امتیازات
1	خدمت الکترونیکی اعلام مزایده غرفه‌ها، کیوسک‌های مطبوعاتی در سطح شهر	3	3	9
2	خدمت الکترونیکی اعلام مشخصات اقدامات و طرح‌های انجام شده و در دست انجام شهرداری	3	3	9
3	خدمت الکترونیکی اعلام مناقصه طرح‌ها، پروژه‌ها، احداث بازارچه‌ها، کیوسک‌ها مطبوعاتی و غرفه‌ها	3	3	9
4	خدمت الکترونیکی اعلام وضعیت و نتیجه رسیدگی به شکایات شهروندان	3	3	9
5	خدمت الکترونیکی مرکز تماس 1 شهرداری (ستاد و مناطق)	3	3	9
6	خدمت الکترونیکی معرفی تخفیف‌ها و مشوق‌های شهرداری قم	3	3	9
7	خدمت الکترونیکی عوارض صدور پروانه ساختمان	2	3	8
8	خدمت الکترونیکی عوارض صنفی	2	3	8
9	خدمت الکترونیکی عوارض نوسازی	2	3	8
10	خدمت الکترونیکی اعلام پروژه‌های قابل سرمایه‌گذاری (شهری، فناوری اطلاعات و ...)	3	2	7
11	خدمت الکترونیکی شکایت شهروندان از صنوف مزاحم و آلاینده جهت طرح در کمیسیون بند 20 ماده 55 قانون شهرداری‌ها	3	2	7
12	خدمت الکترونیکی جستجو و مشاهده قوانین، مقررات و ضوابط شهرداری (ضوابط و مقررات طرح تفصیلی، مجموعه قوانین محاسبات درآمد، قانون مدیریت پسماند، ضوابط و قوانین کمیسیون بند 20 (مشاغل مزاحم و آلاینده)، ضوابط و مقررات مدیریت پسماند در مراکز پر زباله و صنعتی، ضوابط و مقررات حمل‌ونقل و ترافیک شهری، ضوابط و مقررات واگذاری وسایل حمل‌ونقل عمومی بار و مسافر درون شهری (اتوبوس، مینی‌بوس، ون، وانت‌بار و تاکسی)، مقررات احداث شرکت‌های خصوصی حمل‌ونقل کالا و مسافر، ضوابط و مقررات محدوده طرح ترافیک)	2	2	6
13	خدمت الکترونیکی نمایش مجازی اماکن زیارتی، مذهبی و تاریخی و گلزار شهدا (تصویری)	1	2	5

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 61 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

جدول 22 - امتیاز تأمین سامانه‌ها نیازمند تکمیل و توسعه بر اساس شاخص‌ها (به ترتیب جمع امتیازات)

ردیف	شناسه سامانه	عنوان سامانه	هوشمندسازی	تقدم	زیرساخت‌ها	فنی	مالی	جمع امتیازات	شناسه سامانه‌های مرتبط
1	FE02-2	سامانه حسابداری (حسابداری مالی، حسابداری تلفیقی، حقوق و دستمزد)	2	3	3	3	2	18	FE01-1 FE02-1
2	CZ01-2	پرتال شورای شهر	3	1	3	3	3	17	X
3	CZ01-1	پرتال شهرداری (ستاد و مناطق)	3	1	3	3	3	17	X
4	CZ01-3	سامانه دفاتر پیشخوان شهر	3	1	3	3	3	17	X
5	CZ01-3	سامانه شفافیت شهرداری	3	1	3	3	3	17	CS05-1 UR01-3 TC01-1 FE02-1 FE02-2 FE02-3 FE02-4 FE03-1 MP01-3 MP03-1 MP04-1 MP04-2 MP04-3 MP05-2
	FE01-1	سامانه عوارض (پسماند، نوسازی، صنفی، خودرو، ترافیک، تراکم و ...)	3	1	3	3	3	17	FE02-2
7	FE02-1	سامانه بودجه	2	2	3	3	2	16	FE02-2
8	MP01-3	سامانه اداری (کارگزینی، ارزشیابی کارکنان، ساختار و تشکیلات)	1	2	3	3	3	15	X
9	SC02-3	سامانه راهنمایی گردشگران شهر قم (MAP GIS)	3	1	2	2	3	15	LG01-2
10	CS03-2	سامانه مدیریت پسماند شهری	3	1	3	2	2	15	CS03-2
11	MP04-1	سامانه مدیریت طرح‌ها و پروژه‌ها (پایش، موفقیت، موانع، وضعیت و ...)	2	2	3	2	2	15	X
12	FE03-1	سامانه اموال و دارایی‌ها	1	2	3	3	2	14	X
13	TR02-2	سامانه پارکینگ‌های شهری	3	1	2	2	1	13	LG01-1 LG01-2
14	MP01-2	سامانه رفاه کارکنان (رفاه، آموزش، ارزشیابی و ...)	1	1	3	3	3	13	X

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 62 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

۶ نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم



این بخش از گزارش به سه موضوع اصلی در مسیر هوشمندسازی شهرداری و شهر هوشمند تخصیص یافته است. ابتدا ساختار نهاد اجرایی که در واقع سازمان و تشکیلات اجرایی در مسیر هوشمندسازی را ارائه می‌دهد و از سطح سیاست‌گذاری آغاز و به سازمان اجرا ختم می‌گردد و پس از آن راهکار تأمین مالی پروژه‌ها به عنوان یکی از چالش‌های اصلی در مسیر هوشمندسازی تشریح شده و در خاتمه برنامه اجرایی کلان هوشمندسازی شهرداری و شهر قم ارائه گردیده است. این سه عنصر اصلی با در نظر گرفتن مندرجات بخش‌های پیشین، چارچوب نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم را شکل داده‌اند.

6-1- ساختار نهاد اجرایی

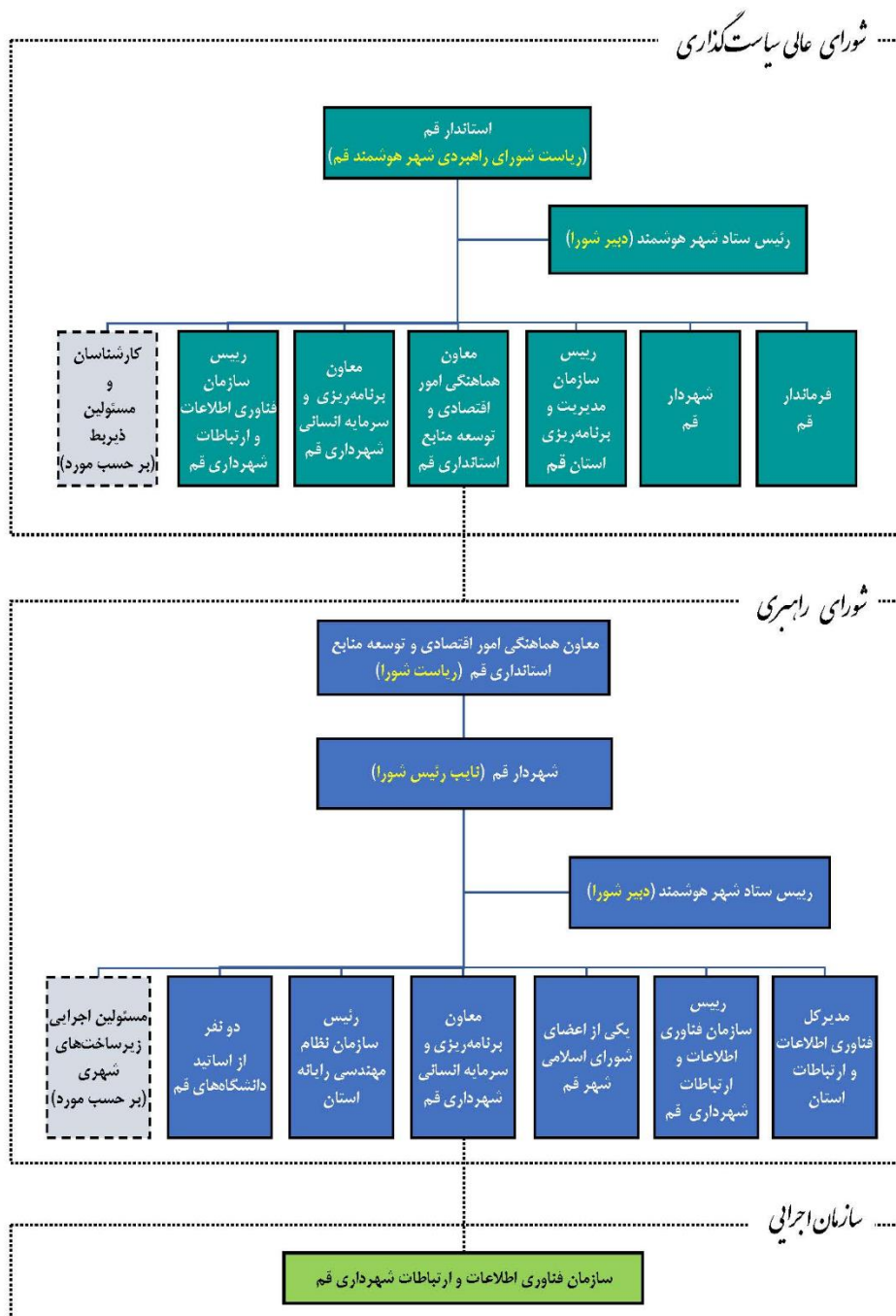
هوشمندسازی در واقع یک پروژه نیست و فرایند یا مسیری است که تداوم دارد و یکی از عوامل مهم در اجرایی نمودن شهرداری و شهر هوشمند، وجود شوراها و شوراهای عالی جهت سیاست‌گذاری و راهبری این مسیر می‌باشد. در شهرداری قم از حدود دو سال پیش سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات تأسیس گردیده است. با توجه به اهمیت "شهر هوشمند"، در ساختار سازمانی و تشکیلات این سازمان، واحد مستقلی با عنوان "ستاد شهر هوشمند" در نظر گرفته شده است. این سازمان و ستاد در حال حاضر با توان مناسب پی‌گیری عملیات هوشمندسازی شهرداری و شهر قم می‌باشند، ولی با توجه به موارد زیر، وجود "شورای راهبری شهر هوشمند" ضرورت می‌یابد:

- نیاز به هماهنگی بین واحدها و سازمان‌های تابعه شهرداری
- نیاز به هماهنگی با سایر سازمان‌های استانی و شهری
- نیاز به همکاری مسئولین اجرایی در حوزه زیرساخت‌های شهری



در گزارش‌های پیشین این پروژه به ویژگی‌های مهم و اختصاصی شهر مقدس قم اشاره شده است. ویژگی‌های "حضور مراکز متنوع تصمیم‌گیری" و "استان شهر قم" از پارامترهای مهم و کلیدی هستند که جایگاه شورای مذکور و همچنین شورای سیاست‌گذاری را در سطح استانداری قم می‌نشانند. بر اساس موارد فوق و با توجه گسترده دامنه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم، تشکیل "شورای عالی سیاست‌گذاری شهر هوشمند" به دلایل زیر ضرورت می‌یابد:

	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 63 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

- ارائه دیدگاه کلان و راهبردی هوشمندسازی
 - نیاز به پیگیری برخی موضوعات در سطح مدیران عالی استانی
 - نیاز به هماهنگی با سازمان‌های کشوری
- در خصوص ساختار پیشنهادی برای شوراهای سیاست‌گذاری و راهبری شهر هوشمند، نکات زیر قابل توجه می‌باشد:
- رئیس سازمان نظام مهندسی رایانه استان به عنوان نماینده بخش خصوصی حضور خواهد داشت.
 - دوفتر از ۱ ساتید داز شگاه‌های قم به عنوان نماینده‌ای از شهروندان و هم‌چنین حفظ جایگاه مباحث علمی شورا در نظر گرفته شده است.
 - مدیرکل فناوری اطلاعات و ارتباطات استان به عنوان یکی از مجریان زیر ساخت‌های شهر هوشمند در این شورا عضویت خواهد داشت.
 - معاونت برنامه‌ریزی شهرداری در سطح مدیریت اجرا و رئیس سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری به عنوان مجری برنامه شهرداری و شهر هوشمند در این شورا قرار گرفته‌اند.
 - از مسئولین اجرایی، خبرگان و کارشناسان مطلع در حوزه‌های مرتبط با زیرساخت‌ها و امور شهری و شهروندان (از جمله: آب، فاضلاب، برق، گاز، مخابرات و ...) برحسب مورد و نیاز برای حضور و همکاری با شورا دعوت به عمل می‌آید.
 - به منظور ایجاد هماهنگی بین شوراهای سیاست‌گذاری و راهبری، دبیرخانه هر دو شورای مذکور، یک‌سان لحاظ شده است.
 - تشکیل جلسات "شورای عالی سیاست‌گذاری شهر هوشمند قم" به ریاست استاندار محترم قم در دوره‌های میان مدت خواهد بود و موضوعات راهبردی و سیاست‌گذاری در آن قابل طرح می‌باشد.
 - حضور رئیس سازمان "مدیریت و برنامه‌ریزی و استان" در شورای سیاست‌گذاری با هدف هم‌سویی سیاست‌های شهر هوشمند با سیاست‌ها و بودجه کلان کشور منظور شده است.
 - در شورای سیاست‌گذاری، عوامل اجرایی هوشمندسازی شهرداری و شهر هوشمند قم به عنوان عضو حضور می‌یابند.
- با توجه به موارد فوق‌الذکر، ساختار نهاد اجرایی پیشنهادی، شامل: (1) "شورای عالی سیاست‌گذاری شهر هوشمند" و (2) "شورای راهبری شهر هوشمند" و (3) سازمان اجرایی آن که سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم می‌باشد، در ادامه ارائه داده شده است.



تصویر 4 - ساختار شوراهای سیاست گذاری، راهبری و اجرایی شهر هوشمند قم

 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 65 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01



6-2- راهکارهای تأمین منابع مالی

یکی از مشکلات بزرگ بر سر راه توسعه کاربرد فناوری اطلاعات، تأمین منابع مالی است. برخی از پروژه‌ها که درآمدسازی از محل بهره‌برداری آن‌ها امکان‌پذیر می‌باشد می‌تواند با استفاده از قوانین موجود از جمله قانون نحوه تأمین درآمدهای شهرداری و همچنین دستورالعمل استفاده از مشارکت بخش خصوصی در فعالیتهای دولت الکترونیکی سازمان فناوری اطلاعات ایران، با سرمایه‌گذاری مردم و مؤسسات خصوصی راه‌اندازی و هزینه‌های آن از محل درآمدهای آتی بازپرداخت شود.

بررسی‌های صورت گرفته حاکی از این است که تجربه این کار در سایر بخش‌های شهرداری وجود دارد و مشکلی برای اجرای آن از نظر قانون و مقررات وجود ندارد و بایستی به فعالیت‌ها و پروژه‌های فناوری اطلاعات تعمیم داده شود. در این زمینه بایستی فهرستی از این پروژه‌ها تهیه و سپس با راه‌اندازی ستادی در سازمان فناوری شهرداری، با استفاده از تجارب موجود نسبت به واگذاری پروژه‌ها به بخش خصوصی اقدام کرد. پروژه‌های قابل مشارکت یا واگذاری به بخش خصوصی در ادامه ارائه شده است.

جدول 23 - پروژه‌های راهبردی قابل مشارکت با بخش خصوصی

ردیف	عنوان پروژه راهبردی قابل مشارکت با بخش خصوصی
1	<p>پروژه‌های توسعه سامانه‌های راهبردی پرالویت شامل:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- سامانه مراکز معاینه فنی 2- سامانه مدیریت و پایش ترافیک شهری 3- سامانه مدیریت پسماند شهری 4- سامانه دفاتر پیشخوان شهر 5- سامانه پارکینگ‌های شهری 6- سامانه مناقصه‌ها و مزایده‌ها 7- سامانه مشاغل و اصناف 8- سامانه بازارهای میوه و تره‌بار، محصولات کشاورزی و دامی 9- سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) 10- سامانه اماکن فرهنگی وابسته به شهرداری (فرهنگسراها و کتابخانه‌ها و ...) 11- سامانه اطلاعات اماکن شهری 12- سامانه آموزش مجازی (راه دور- غیر حضوری) 13- سامانه آرامستان‌ها
2	تکمیل مرکز داده جدید متناسب با نیازهای راهبردی



 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم QMICTO</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 66 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

ردیف	عنوان پروژه راهبردی قابل مشارکت با بخش خصوصی
3	طراحی شبکه فنی مورد نیاز توسعه کاربرد اینترنت اشیا

در ماه‌های اخیر، لایحه "اصلاح نظام درآمد پایدار شهرداری‌ها و دهیاری‌ها"، توسط دولت به مجلس شورای اسلامی تقدیم گردیده است. این لایحه پس از بررسی اولیه در پاییز سال 1398، در صحن علنی مجلس شورای اسلامی مطرح شده و در حال تصویب نهایی و ارائه به شورای نگهبان می‌باشد. با پیگیری اخبار منتشر شده در این خصوص، مشخص گردید که در قانون مصوب مجلس شورای اسلامی تغییرات انجام شده در این لایحه به طور عمده بر روی درصدهای درآمدی مندرج در لایحه مذکور بوده است.

نکته اصلی در این لایحه، بخش سوم آن با عنوان "سرمایه‌گذاری و تأمین منابع مالی" می‌باشد که به راهکار تأمین منابع مالی پروژه‌های شهرداری مربوط است که با توجه به اجرای تقریبی این قانون در سال آینده به عنوان راهکار تأمین مالی پروژه‌های شهرداری قم عیناً در ادامه آورده شده است.

<p>شهرداری‌ها می‌توانند با استفاده از سرمایه‌گذاران داخلی یا خارجی نسبت به توسعه معابر شهری و توسعه حمل‌ونقل عمومی و ریلی و پارکینگ‌های طبقاتی در قبال اخذ عوارض از شهروندان اقدام نمایند.</p> <p>شهرداری‌های کلان شهرها (بالای پانصد هزار نفر) بایستی نسبت به توسعه حمل‌ونقل عمومی با استفاده از تسهیلات و منابع داخلی و خارجی باتضمین اصل و سود به میزان هشتاد و دو و نیم درصد (5.82٪) توسط دولت اقدام نمایند</p> <p>به شهرداری‌های کشور اجازه داده می‌شود مشترکاً و یا منفرداً با تأیید وزارت کشور براساس میزانی که همه ساله در بودجه سنواتی پیش‌بینی می‌گردد برای اجرای طرح‌های توسعه شهری، پروژه‌های عمرانی، نوسازی بافت‌های فرسوده و توسعه حمل و نقل عمومی، پس از اخذ مجوز از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران نسبت به انتشار اوراق مشارکت ارزی و ریالی و صکوک اسلامی و سایر ابزارهای مالی اقدام نمایند.</p>
<p>تبصره 1- تضمین و تعهد بازپرداخت اصل و سود هشتاد و دو و نیم درصد (5.82) اوراق مشارکت ارزی و ریالی شهرداری برای طرح‌های توسعه حمل‌ونقل عمومی به عهده دولت است.</p>
<p>تبصره 2- میزان سپرده بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و بانک عامل در مورد اوراق مشارکت ریالی حداکثر پنج درصد (5٪) است که در حساب کوتاه مدت سپرده‌گذاری می‌شود و سود اوراق مطابق با دستگاه و شرکت‌های دولتی تعیین می‌گردد.</p>
<p>تبصره 3- بانک‌های عامل موظفند برای تضمین بازپرداخت تسهیلات ریالی و ارزی قراردادهای توسعه مترو و قطارهای شهری، اموال، املاک و طرح‌های دارای توجیه اقتصادی، فنی و مالی شهرداری‌های ذی‌ربط را بپذیرند.</p> <p>شهرداری‌ها و دهیاری‌ها می‌توانند از روش‌های اجرایی مناسب از قبیل «تأمین منابع مالی، ساخت، بهره‌برداری و واگذاری»،</p>



 <p>سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم QMICTO</p>	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 67 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

«تأمین منابع مالی، ساخت و بهره برداری»، «طرح و ساخت کلید در دست»، «مشارکت بخش عمومی- خصوصی» و یا «ساخت، بهره برداری و مالکیت» را با پیش‌بینی تضمین‌های کافی بر اساس دستورالعملی که توسط وزارت کشور ابلاغ می‌گردد برای اجرای پروژه‌های مدیریت شهری و روستایی استفاده نمایند.

3-6- برنامه اجرایی

تدوین برنامه اجرایی الکترونیکی نمودن خدمات شهرداری قم بر اساس: (1) جدول الویت‌بندی الکترونیکی نمودن خدمات و سامانه‌های مرتبط، (2) جداول و گروه‌بندی آمادگی الکترونیکی نمودن خدمات و سامانه‌های زودبازده، (3) جدول اقدامات پیش‌نیاز سازمانی شهرداری قم، (4) جدول اقدامات پیش‌نیاز فنی و (5) جدول اقدامات پیش‌نیاز سایر سازمان‌ها و دستگاه‌ها، که در بخش‌های قبلی این گزارش ارائه شد، انجام شده است. در برنامه اجرایی الکترونیکی نمودن خدمات، نکات زیر حائز اهمیت می‌باشد:

- وابستگی ارائه خدمت الکترونیکی به اجرایی شدن سامانه مربوطه می‌باشد زیرا هر خدمت الکترونیکی برون‌داد حداقل یک سامانه است و در این مرحله از پروژه، برنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات و به عبارتی برنامه اجرایی راه‌اندازی سامانه‌ها تدوین نگردیده و لذا برنامه اجرایی الکترونیکی نمودن خدمات به صورت کلان ارائه شده است.
- زمان‌های انجام در برنامه اجرایی تخمینی می‌باشد و زمان‌بندی برنامه در چارچوب سه ساله با تفکیک سه ماهه (فصلی) ارائه و با گروه‌بندی خدمات برنامه کلان اجرایی تنظیم شده است.

	<h1>پروژه به سوی شهرداری و شهر هوشمند قم</h1>	
صفحه 69 از 69	نقشه راه هوشمندسازی شهرداری و شهر قم	شناسه سند RDM.01

۷ منابع و مأخذ

- چشم‌انداز 1414 شهر مقدس قم-سند راهبردی- عملیاتی 5 ساله شهرداری قم 1400 (فروردین ماه سال 1396)
- گزارش شناخت و مطالعه اسناد بالادستی
- گزارش میانی شناخت وضع موجود خدمات الکترونیکی شهری و هوشمندسازی (شهرهای جهان)
- گزارش شناخت وضعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم
- گزارش شناخت و معرفی چشم‌انداز، مأموریت و اهداف کلان هوشمندسازی شهر قم
- گزارش الویت‌بندی و برنامه‌ریزی خدمات الکترونیکی
- گزارش راهبردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری قم