فصل چهارم : نگهداری و پشتیبانی
(مدیریت سرویس)

اداره کل معماری،
تضمین کیفیت و مدیریت پروژه
شرکت ارتباطات سیار ایران

امور کل
خدمات ارزش افزوده
شرکت ارتباطات سیار ایران
همراه اول

پلتفرم از تاریخ ارجاع کار به مدت ۶ ماه موظف به سرویس دهی باشد

پلتفرم ظرفیت و قابلیت پشتیبانی تا ۵۰۰،۰۰۰ کاربر فعال را داشته باشد

پلتفرم ظرفیت و قابلیت پشتیبانی از ۲۵،۰۰۰ کاربر همزمان را داشته باشد

پشتیبانی فنی کاربران

براساس پیش بینی های صورت گرفته پلتفرم بایستی تا حدود یک میلیون کاربر فعال و ۵۰ هزار کاربر همزمان را پشتیبانی نماید.

هاستینگ، سرور و پهنای باند

پیمانکار بایستی موارد مربوط به هاستینگ، سرور و پهنای باند را تامین نماید براساس معماری نرم افزار مورد تایید معاونت فناوری اطلاعات. زیرساخت لازم عبارتند از : ۱۴۴ core CPU، ۱۹۲ گیگ رم، ۵ ترابایت هارد.

ارائه گزارش از تعداد دانلود و نصب های اپلیکیشن ها بر اساس دسته بندی ها و توسعه دهندگان

یکپارچه سازی با سامانه های مختلف همراه اول در صورت نیاز

نیازمندی های سطح معماری (پیوست ۱)

- امکان مقیاس پذیری در تمام لایه‌های معماری سامانه اعم از لایه‌ی دیتا (data layer)، لایه‌ی کش (cache layer) و لایه‌ی اپلیکیشن (application layer)
- امکان high availability در تمام لایه‌های معماری سامانه اعم از لایه‌ی دیتا (data layer)، لایه‌ی کش (cache layer) و لایه‌ی اپلیکیشن (application layer)

اداره کل معماری، تضمین کیفیت و مدیریت پروژه
شرکت ارتباطات سیار ایران

همراه اول

اداره کل خدمات ارزش افزوده
شرکت ارتباطات سیار

نگهداری و پشتیبانی از سرویس براساس پیوست ۱

شناسایی مشکل در بازه زمانی مشخص شده به همراه شناسایی درست نوع و اهمیت آن

توانایی ارائه تعریف دقیق از رخداد های سیستم

پیگیری مشکل رخداد تا زمان حل مشکل

ارجاع مشکل رخداد به افراد مرتبط و ذیربط

انجام تحلیل و بررسی های اولیه به منظور تسریع در حل مشکل

استفاده از ابزارهای مانیتورینگ و پشتیبانی مناسب جهت جلوگیری از بروز مشکل

استفاده از ابزارهای مانیتورینگ و پشتیبانی مناسب جهت شناسایی به موقع مشکل

برقراری، تست ارتباط، پیگیری در زمان بروز قطعی در ارتباط بین کلیه نود ها و المان های متصل به سیستم

فصل پنجم : تحویل دادنی ها

اداره کل معماری ،
تضمین کیفیت و مدیریت پروژه
شرکت ارتباطات سیار ایران

ارائه گزارشات دوره ای از تعداد کاربران فعال، همزمان

استخراج و تهیه گزارشات ماهانه از عملکرد سیستم

استخراج و تهیه گزارشات ماهانه از مشکلات رخداد بر روی سیستم

استخراج و تهیه گزارشات ماهانه از خطاهای دریافتی از نود های مختلف شبکه در هنگام ارسال درخواست

ارائه مستندات مربوط به معماری نرم افزار مطابق استاندارد همراه اول

اداره کل معماری، تضمین کیفیت و مدیریت پروژه
شرکت ارتباطات سیار ایران

اداره کل
خدمات ارزش افزوده
شرکت ارتباطات سیار ایران

پیوست ۱

اداره کل معماری،
تضمین کیفیت و مدیریت پروژه
شرکت ارتباطات سیار ایران

اداره کل
خدمات فروش افزوده
شرکت ارتباطات سیار ایران

نگهداری و پشتیبانی (مدیریت سرویس)

۱-۱ مانیتورینگ و پایش سامانه

خدمات مانیتورینگ و پایش سامانه، در تمامی موارد باید بصورت شبانه روزی (7*24) انجام شود. بنابراین پیشنهاد دهنده باید نسبت به استقرار یک تیم بصورت 7*24 در محل مورد نظر همراه اول اقدام نماید.

۱-۲ نگهداری و پشتیبانی سطح ۱

شرکت پیشنهاد دهنده موظف به نگهداری و پشتیبانی شبانه روزی سامانه بوده و درصورت بروز هرگونه مشکل می بایست نسبت به رفع آن اقدام و در صورت نیاز، به مراتب بالاتر ارجاع نماید. در این بخش وظایف زیر از پیشنهاد دهنده مورد انتظار است:

- شناسایی مشکل در بازه زمانی مشخص شده به همراه شناسایی درست نوع و اهمیت آن
- توانایی ارائه تعریف دقیق از رخداد های سیستم
- پیگیری مشکل رخداد تا زمان حل مشکل
- ارجاع مشکل رخداد به افراد مرتبط و ذیربط
- انجام تحلیل و بررسی های اولیه به منظور تسریع در حل مشکل
- استفاده از ابزارهای مانیتورینگ و پشتیبانی مناسب جهت جلوگیری از بروز مشکل
- استفاده از ابزارهای مانیتورینگ و پشتیبانی مناسب جهت شناسایی به موقع مشکل
- پیگیری از نود های مختلف جهت troubleshooting و شناسایی مشکلات احتمالی
- برقراری، تست ارتباط، پیگیری در زمان بروز قطعی در ارتباط بین کلیه نود ها و المان های متصل به سیستم
- استخراج و تهیه گزارشات روزانه، هفتگی و ماهانه از عملکرد سیستم
- استخراج و تهیه گزارشات روزانه، هفتگی و ماهانه از مشکلات رخداد بر روی سیستم
- استخراج و تهیه گزارشات روزانه، هفتگی و ماهانه از خطاهای دریافتی از نود های مختلف شبکه در هنگام ارسال درخواست
- تحلیل و بررسی بر روی خطاهای دریافتی از نود های مختلف شبکه در هنگام ارسال درخواست و انجام فعالیت مناسب در جهت رفع خطاها

استخراج و تهیه گزارشات روزانه، هفتگی و ماهانه از اقدامات انجام شده در جهت رفع خطاهای دریافتی از نود های مختلف شبکه در هنگام ارسال درخواست

اداره کل معماری، تضمین کیفیت و مدیریت پروژه
شرکت ارتباطات سیار ایران
همراه اول
اداره کل خدمات ارزش افزوده
شرکت ارتباطات سیار ایران
همراه اول

۱-۳ نگهداری و پشتیبانی سطح ۲

شرکت پیشنهاد دهنده موظف به نگهداری و پشتیبانی شبانه روزی سامانه بوده و درصورت بروز هرگونه مشکل می بایست نسبت به رفع آن اقدام و در صورت نیاز، به مراتب بالاتر ارجاع نماید. در این بخش وظایف زیر از پیشنهاد دهنده مورد انتظار است:

- دسته بندی درست مشکلات و موارد موجود
- حل مشکلاتی که در دسته قابل حل توسط پشتیبانی سطح ۱ و ۲ قابل حل است. و ارسال باقی موارد به تیم توسعه جهت پیگیری و حل مشکل.
- شناسایی علت بروز مشکل با استفاده از دانش عمیق روی نرم‌افزار
- ارائه گزارش کامل root cause analyses با کمک پشتیبانی سطح ۳
- داشتن دانش فنی لازم جهت رفع مشکلات رخ داده مربوط به سیستم
- طراحی و پیاده‌سازی ابزارهای مورد نیاز جهت کمک به شناسایی و رفع مشکلات و رخدادهای احتمالی
- تحلیل و بررسی نتایج حاصل از ابزارهای مانیتورینگ به منظور پیشگیری از بروز مشکل ، شناخت دلیل بروز مشکل و رفع آن
- ارائه گزارشات کامل تحلیل دلیل بروز مشکلات به همراه شرح راه حل اتخاذ شده در جهت رفع مشکلات
- برطرف کردن کلیه مشکلاتی که نیازی به ایجاد تغییر روی source code نداشته باشد.
- کمک به نصب software update ها و software patch های ارسال شده توسط تیم توسعه
- کمک به پیاده‌سازی قوانین امنیتی و امن سازی ارتباطات فیمابین کلیه نودها و المان‌های متصل به سیستم

۱-۴ نگهداری و پشتیبانی سطح ۳

شرکت پیشنهاد دهنده موظف به توسعه سامانه بر اساس استانداردهای معماری microservice می باشد و لازم است تا در بستر توسعه یافته نیازمندی‌های جدید کارفرما را پیاده‌سازی نماید .لازم به توضیح است که پیشنهاد دهنده باید در طول مدت قرارداد، بصورت ۲۴ ساعته در صورت مواجهه به هرگونه مشکل در سامانه نسبت به رفع عیب، مطابق با جدول SLA (فایل پیوست) اقدام نماید. لازم به توضیح است که در صورت نیاز به حضور فیزیکی در هر یک از سایت های همراه اول، پیشنهاد دهنده باید در کمترین زمان ممکن نسبت به اعزام نفرات پشتیبانی خود، اقدام نماید.

اداره کل معماری، تضمین کیفیت و مدیریت پروژه
شرکت ارتباطات سیار ایران
همراه اول

اداره کل خدمات پشتیبانی افزوده
شرکت ارتباطات سیار ایران
همراه اول

تبصره:

تمامی مکاتبات تیم نگهداری و پشتیبانی سطح ۱ و ۲ با تیم توسعه و یا هریک از تیم های مرتبط دیگر، میبایست تحت نظارت MCI صورت پذیرد. همچنین پیشنهاد دهنده می‌بایست قبل از اعمال هرگونه تغییر، نسبت به اخذ تائیدیه از همراه اول اقدام نماید.

۱-۵ قرارداد سطح خدمات (SLA)

پیشنهاد دهنده موظف است در صورت بروز مشکل و یا وقفه در ارائه سرویس توسط سامانه ، براساس سند پیوست، نسبت به شناسایی، ریشه یابی و رفع مشکل اقدام نماید. در غیر این صورت، پیشنهاد دهنده مشمول جریمه خواهد شد.

۱-۶ نحوه ارائه خدمات پشتیبانی و توسعه ای

- **تنوع و زمان‌های ارائه خدمات پشتیبانی و توسعه**

خدمات پشتیبانی و توسعه مورد نظر در این قرارداد، شامل نحوه رسیدگی به درخواست ها (Request) ، تغییرات (Change) ، معایب (Problem) ، رویدادها (Event)، رخدادها (Incident) ، و عملیات مورد نیاز جهت توسعه (Development) و نگهداری (Maintenance) دوره ای می باشد. در جدول ذیل انواع خدمات پشتیبانی و توسعه ارائه شده توسط پیمانکاران آورده شده است.

ردیف	عنوان	انواع پشتیبانی
۱	مانیتورینگ	مانیتورینگ و شناسایی خودکار معایب، مشکلات و رخداد در قالب یک رویداد مطابق با روال های تعیین شده کارفرما در لایه ۱
۲	رفع معایب و رخدادها	رفع معایب و رخدادها مطابق با جداول سطح خدمت و روال های تعیین شده کارفرما در لایه ۱، ۲ و ۳
۳	تغییر و توسعه	برآورده سازی درخواست‌ها، تغییرات و انتشارهای لازم مطابق با جداول سطح خدمت و روال های تبیین شده کارفرما در لایه ۱ ، ۲ و ۳
۴	نگهداری دوره ای	انجام عملیات دوره ای نگهداری سیستم ها و سرویس ها در لایه ۲ و ۳

- **نحوه ارائه پشتیبانی در ساعت های ارائه سرویس**

ساعات ارائه خدمات پشتیبانی سامانه سیمفا به صورت اداری می باشد و منظور از ساعات اداری، ساعات ۸:۰۰ تا ۱۷:۳۰ از روز شنبه تا چهارشنبه می‌باشد.

اداره کل معماری، تضمین کیفیت و مدیریت پروژه
شرکت ارتباطات سیار ایران
همراه اول
اداره کل ارزش افزوده
خدمات
شرکت ارتباطات سیار ایران
همراه اول

❖ عملیات نگهداری و یا تغییرات مورد نیاز که ممکن است باعث قطعی و یا کاهش کیفیت سرویس شوند، میبایست با اخذ تاییدیه های لازم از کارفرما در ساعات خارج از زمان های تعیین شده پشتیبانی انجام پذیرند.

❖ در شرایط استثناء در صورتی که کارفرما نیازمند ارائه خدمات در زمان هایی خارج ار ساعات توافق شده باشد، پیمانکار متعهد به ارائه خدمات در زمان های مشخص شده می باشد.

- **خدمات دوره‌ای پشتیبیانی :**

انواع خدمات دوره ای ارائه شده برای توسعه و یا نگهداری سرویس به شرح جدول زیر می‌باشد.

عنوان	اهمیت	برنامه زمانی
تهیه نسخه پشتیبان داده ها	بالا	روزانه
آرشیو داده های کم استفاده	متوسط	ماهانه

- **مدیریت رخداد و درخواست Incident & Request Management**

پیمانکار برای رفع و برآورده کردن تمامی رخدادها و درخواست‌ها در حوزه‌ی مرتبط با وظایف خود ملزم به استفاده از ابزارهای مدیریت سرویس به نام (سیمفا) می باشد. زمان های مجاز جهت رفع رخدادها و برآورده کردن درخواست ها بر اساس اولویت تیکت های ثبت شده طبق جدول ذیل محاسبه خواهد گردید.

		Impact (تاثیر)			
		High	Medium	Low	Very Low
Urgency (ضرورت)	High	1(Immediate)	2 (Critical)	3(High)	4(Medium)
	Medium	2 (Critical)	3(High)	4(Medium)	5(Low)
	Low	3(High)	4(Medium)	5(Low)	6(Very Low)
	Very Low	4(Medium)	5(Low)	6(Very Low)	6(Very Low)

❖ میزان ضرورت و تاثیر رخداد و درخواست توسط مسئول سرویس (از سمت کارفرما – معاونت فناوری اطلاعات) تشخیص و به تیکت تخصیص داده می‌شود.

- **زمان‌های مجاز برای رفع رخدادها**

بازه زمانی حل رخدادها بصورت ۷*۲۴ (۲۴ ساعت – هفت روز هفته) میباشد.

اداره کل معماری، تضمین کیفیت و مدیریت پروژه شرکت ارتباطات سیار ایران

Incident Priority (اولویت رخداد)	Agreed Response Time[1] (زمان پاسخگویی مورد توافق)	Agreed MTTR مورد توافق)MTTR (
Immediate	30 Mins	1 hours
Critical	30 Mins	3 hours
High	1 hour	6 hours
Medium	2 hours	16 hours
Low	4 hours	32 hours
Very Low	8 hours	96 hours

- زمان های پاسخگویی به تیکت های مشترکین در سامانه IPCC (ساعات کاری)

Incident Priority (اولویت رخداد)	Agreed Resolution time
Very High/ high	12 h
Medium/low	24 h

- زمان‌های مجاز برای برآورده کردن درخواست

بازه زمانی انجام درخواستها در ساعات کاری میباشد.

Request Priority (اولویت درخواست)	Agreed Response Time (زمان پاسخگویی مورد توافق)	Agreed MTTR مورد توافق)MTTR (
Immediate	30 Mins	4 hours
Critical	1 hour	8 hours
High	3 hours	24 hours
Medium	6 hours	48 hours
Low	12 hours	96 hours

- مدیریت مشکلات Problem Management

- زمان‌های مجاز جهت رفع مشکلات

[1] *Response Time : مهلت زمان مجاز برای قبول تیکت از طرف پیمانکار است. بدین معنا که بعد از سپری شدن زمان Response Time ، پیمانکار مجاز به رد کردن (Reject/Fail) تیکت مربوطه نمیباشد و در صورت Reject نمودن تیکت بعد از زمان مذکور، مطابق با بخش جرایم ، جریمه مربوطه محاسبه و اعمال خواهد شد.

اداره کل معماری، تضمین کیفیت و مدیریت پروژه ۳۵ شرکت ارتباطات سیار ایران

اداره کل خدمات ارزش افزوده شرکت ارتباطات سیار ایران همراه اول

زمان مجاز برای رفع دائمی مشکلات مطابق با توافق فی مابین به ازای هر مشکل خواهد بود. اولویت مشکل می تواند critical، High، Medium و یا Low باشد.

○ مدیریت تغییرات و انتشار Change & Release Management

پیمانکار باید مطابق با فرایند های تعریف شده و با استفاده از ابزار مدیریت سرویس (سیمفا) به تمامی تغییرات و انتشارات لازم در حوزه‌ی مرتبط با وظایف خود رسیدگی نماید.

❖ تمامی تغییرات توسعه و بهبودی حتی اگر درخواست دهنده آن پیمانکار باشد میبایست در سیمفا ثبت و مراحل مدیریت تغییرات را طی نماید.

- **زمان‌های مجاز جهت انجام مدیریت تغییرات و انتشار**

Change Priority (اولویت تغییر)	Proposal Preparing Time (زمان آماده سازی پروپوزال)	Implementation & Test Time (زمان پیاده سازی)	Installation Time (زمان نصب)
Managerial/Emergency (مدیریتی/اورژانسی)	2 working days(دو روز کاری)	per case agreement (توافق موردی)	per case agreement (توافق موردی)
Normal(نرمال)	5 working days(۵ روز کاری)		

○ دسترس پذیری و قابلیت اطمینان Availability & Reliability

- **میزان دسترس پذیری مورد توافق در سرویس های مختلف**

ردیف	نام سرویس	درصد دسترس پذیری Availability	قابلیت اطمینان Reliability
۱	تمامی سرویس ها	۹۹٪	۹۹٪

❖ پیمانکار موظف است تمامی تغییرات منجر به downtime (downtime های برنامه ریزی شده) تحت عنوان یک تغییر تمامی مراحل فرایند مدیریت تغییرات و انتشار را سپری کرده و سپس اجرا نماید. همچنین زمان بندی در نظر گرفته شده برای downtime های برنامه ریزی شده میبایست پیش از اجرا به تایید کارفرما رسیده باشد.

$$\text{درصد دردسترس پذیری} = \left(\text{کل ساعات ماه} - \text{ساعات دردسترس نبودن سرویس}\right) \Big/ \text{کل ساعات ماه}$$

○ ابزارها و نقاط ارتباطی

اداره کل معماری، تضمین کیفیت و مدیریت پروژه
شرکت ارتباطات سیار ایران
همراه اول

اداره کل خدمات درون سازمانی
شرکت ارتباطات سیار ایران
همراه اول

- **نحوه ارسال درخواست، تغییر و اعلام وقوع رخداد یا مشکل**

روش های مورد استفاده برای ارسال درخواست ها، تغییرات، اعلام وقوع مشکل و رخداد طبق جدول ذیل می باشد.

ردیف	تنوع ابزاری در ارسال	زمان ارسال و بررسی
۱	سامانه سیمفا/IPCC	۲۴*۷
۲	پست الکترونیکی	۲۴*۷

- ❖ به تشخیص کارفرما و فقط درموارد اضطراری و خاص، درخواست ها می توانند از طریق پست الکترونیکی به پیمانکار ارسال گردند. تمامی این موارد که از طریق پیمانکار انتقال داده شده می بایست بلافاصله میبایست توسط وی در سامانه سیمفا ثبت و سپس رسیدگی به آن آغاز گردد.
- ❖ تمامی عملیات انجام گرفته توسط پیمانکاران میبایست در بستر سامانه سیمفا/IPCC انجام شود و تایید صورتحساب های ارائه شده توسط پیمانکار فقط بر اساس ارائه گزارشات مبتنی بر این سامانه و ارائه Ticket ID از فعالیت های انجام شده، صورت خواهد پذیرفت.
- ❖ پیمانکار میبایست در تمامی ساعات ارائه سرویس و خدمات پشتیبانی، در حال رصد مداوم سامانه سیمفا/IPCC بوده تا در اسرع وقت بتواند از ایجاد تیکت مطلع باشد.
- ❖ تمامی موارد استخراج شده از سامانه های مانیتورینگ میبایست توسط پیمانکار در سامانه سیمفا ثبت گردد.
- ❖ تمامی زمان های مجاز در نظر گرفته شده برای انجام عملیات توسط سامانه سیمفا/ IPCC به صورت اتوماتیک محاسبه خواهد شد و این گزارشات مبنای محاسبه جرایم احتمالی پیمانکار می باشد. لذا حتی اگر فعالیت توسط پیمانکار انجام شده باشد ولی در زمان انجام در سامانه سیمفا بروز رسانی لازم صورت نپذیرفته باشد، مبنا و ملاک عمل زمان های اتوماتیک ثبت شده در سامانه سیمفا خواهد بود.

- **کارآیی سرویس ها**

زمان پاسخ گویی قابل قبول در سمت سرور برای سرویس ها اصلی برابر ۵ ثانیه است. ابزار محاسبه و گزارش گیری از این پارامتر باید در اختیار کارفرما قرار بگیرد.

اداره کل معماری، تضمین کیفیت و مدیریت پروژه
شرکت ارتباطات سیار ایران

ردیف	شاخص	شرایط	امتیاز منفی
۱	درصد درخواست هایی که زمان پاسخ آنها بیشتر از ۵ ثانیه است در بازه ۳۰ دقیقه ای	۹۰<x< ۹۵	۱
		x<۹۰	۳

به منظور محاسبه جریمه، مجموع امتیازات منفی در ماه محاسبه میشود و طبق جدول زیر، میزان جریمه محاسبه می شود.

ردیف	شاخص	شرایط	امتیاز منفی
۱	مجموع امتیازات منفی در طول ماه	۲۴>x>۱۰	۱٪
		۵۰>x>۲۴	۳٪
		۱۰۰>x>۵۰	۵٪
		x>۱۰۰	۱۰٪

- **نحوه محاسبه جرایم و پاداش Reward & Penalty**

- عدم انجام کارهای دوره ای در زمان مناسب

ردیف	میزان اهمیت	شرایط جریمه	میزان جریمه
۱	بالا	به ازای هر بار تاخیر در انجام	۳٪
۲	متوسط	به ازای هر بار تاخیر در انجام	۱٪
۳	پایین	به ازای هر بار تاخیر در انجام	۰.۵٪

- رسیدگی به رخدادها و درخواست ها

ردیف	شاخص (x)	توضیحات	شرایط	میزان جریمه
۴	تعداد رخدادها immediate و critical از نوع Man-made	تعداد رخدادهایی که به دلیل اشتباهات پیمانکار در حین عملیات پیاده سازی و یا نگهداری رخ می دهد.	X<2	۳٪
			X>=2	۶٪
۵			۹۰٪=<x<۹۵٪	۶٪

اداره کل معماری، تضمین کیفیت و مدیریت پروژه
شرکت ارتباطات سیار ایران

ردیف	شاخص (x)	توضیحات	شرایط	میزان جریمه
۴	تعداد رخدادها immediate و critical از نوع Man-made درصد انجام تیکت‌های immediate و critical در زمان مجاز (MTTR)	تعداد رخدادهایی که به دلیل اشتباهات پیمانکار در حین عملیات پیاده سازی و یا نگهداری رخ می دهد. نسبت تعداد فعالیت‌هایی (Activity)که در زمان مجاز انجام شده‌اند (SLA= Met) به تعداد کل فعالیت‌ها	X<2	۳٪
			X>=2	۶٪
			x<۹۰٪	۱۰٪
۶	درصد انجام تیکت‌های high و Medium در زمان مجاز (MTTR)	نسبت تعداد فعالیت‌هایی (Activity)که در زمان مجاز انجام شده‌اند (SLA= Met) به تعداد کل فعالیت‌ها	۹۰٪=<x<۹۵٪	۳٪
			x<۹۰٪	۶٪
۷	درصد انجام تیکت‌های Low و Very Low در زمان مجاز (MTTR)	نسبت تعداد فعالیت‌هایی (Activity)که در زمان مجاز انجام شده‌اند(SLA= Met) به تعداد کل فعالیت‌ها	۹۰٪=<x<۹۵٪	۱٪
			x<۹۰٪	۳٪
۸	درصد تیکت‌های reject شده در زمان مقرر (Response Time)	نسبت تعداد فعالیت‌هایی که در زمان مجاز مورد توافق Reject شده اند به تعداد کل فعالیت‌ها.	x<۹۰٪	۳٪
۹	درصد reopen رخدادها	نسبت تعداد Activity هایی که دوباره باز شده اند به تعداد کل Activity هایی که در همان بازه زمانی به پیمانکار تخصیص داده شده است.	x>۵٪	۳٪
۱۰	درصد reopen درخواست-ها	نسبت تعداد Activity هایی که دوباره باز شده اند به تعداد کل Activity هایی که در همان بازه زمانی به پیمانکار تخصیص داده شده است.	x>۵٪	۳٪

اداره کل معماری، تضمین کیفیت و مدیریت پروژه
شرکت ارتباطات سیار ایران