



نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم‌افزار (نماتن)

استاندارد طرح ضمانت نرم‌افزار

شناسه سند:	NMT.REV.STGAR
شماره ویرایش:	۵.۰
تاریخ آخرین تغییرات:	۱۴۰۳/۰۲/۱۶
چکیده:	در این سند قالب و محتوای ضروری طرح‌های ضمانت نرم‌افزار در طول دوره حیات آن (حاوی برنامه و ضوابط دوره ضمانت نرم‌افزار، پس از تحویل نرم‌افزار و پیش از اتمام تعهدات مجری) تشریح شده است.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

این سند در اجرای پروژه بازنگری اسناد نظام م-هندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)، تدوین و به تصویب رسیده است.

مدیر پروژه

رضا کرمی (شرکت مهندسی نرم افزاری گلستان)

گروه تدوین

دکتر اسلام ناظمی، دکتر کمال الدین یعقوبی رفیع، حمیدرضا اقبیری

هماهنگ کننده

ثمین مقدم

کارگروه بازنگری

کاظم آیت اللهی (نماینده کارفرما و ناظر پروژه – عضو شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور)
 سیدعلی آذرکار (دبیر کارگروه – نماینده کمیته استاندارد سازمان نظام صنفی رایانه‌ای استان تهران)
 سعید امامی (رئیس کمیسیون نرم افزار سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور)
 مجید اورعی (رئیس رسته نرم افزار سازمان نظام صنفی رایانه‌ای تهران)
 مهرداد ذوالفقاریان (نماینده شورای انتظامی و کمیسیون نرم افزارهای پیشرفته سازمان نظام صنفی رایانه‌ای تهران)
 اسماعیل قانیدی (نماینده کمیسیون مشاوران حقیقی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای تهران)

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

تاریخچه

اصلاحیه	تاریخ	شرح
۰	۸۳/۵/۱۵	نسخه اولیه
۱	۸۳/۸/۲۰	اشکالات اعلام شده از سوی کمیته محترم نظارت، رفع شد.
۲	۸۳/۹/۱۰	اشکالات اعلام شده در جلسه مورخ ۸۳/۹/۴ کمیته محترم نظارت، رفع شد.
۲,۱	۱۴۰۲/۰۴/۳۰	کل سند با توجه به استانداردهای مدیریت پروژه و مدیریت کیفیت و طرح نظارت بازنگری شد.
۳	۱۴۰۲/۰۹/۱۷	سند مجدداً براساس نظرات دریافتی گارکروه بازنگری اصلاح شد.
۴,۱	۱۴۰۲/۱۲/۱۸	اصلاحات ظاهری
۵,۰	۱۴۰۳/۰۲/۱۶	نسخه نهایی منتشر شده

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

فهرست مطالب

۱. مقدمه	۶
۱-۱. هدف	۷
۲-۱. دامنه کاربرد	۷
۳-۱. تعاریف	۸
۱-۳-۱. پروژه	۸
۲-۳-۱. پروژه نرم افزاری	۸
۳-۳-۱. زیرپروژه	۸
۴-۳-۱. نرم افزار هدف	۸
۵-۳-۱. کارفرما	۸
۶-۳-۱. مجری	۸
۷-۳-۱. مجری فرعی	۸
۸-۳-۱. ناظر	۸
۹-۳-۱. کاربر	۹
۱۰-۳-۱. محیط عملیاتی	۹
۱۱-۳-۱. دوره ضمانت	۹
۴-۱. مخاطبین	۹
۵-۱. اسناد مرتبط و اختصارات	۱۰
۷-۱. منابع و مراجع	۱۰
۲. قالب طرح ضمانت نرم افزار	۱۱
پیوست (۱) نمونه ای از یک طرح ضمانت نرم افزار با رویکرد پیش بینی گرا	۲۲
پیوست (۲) نمونه ای از یک طرح ضمانت نرم افزار با رویکرد تطبیق گرا	۳۸
پیوست (۳) راهنمای کاربرد پذیری	۵۰

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۱. مقدمه

این سند، استاندارد طرح ضمانت نرم افزار از مجموعه گزارش های خروجی پروژه نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - به روزآوری فاز ۲ را در بر دارد. طرح های ضمانت نرم افزار برای تعیین ضوابط و فعالیت های دوره ضمانت نرم افزار تهیه می گردد، که پس از تحویل نرم افزار آغاز شده و تا پیش از اتمام تعهدات مجری ادامه دارد. از این استاندارد می توان برای یکسان سازی طرح های پشتیبانی نرم افزار پس از تحویل نهایی نرم افزار به کارفرما نیز استفاده کرد.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۱-۱. هدف

این سند به منظور تعیین سرفصل‌ها و محتوای طرح‌های ضمانت نرم افزار تهیه شده و در آن حداقل مطالب لازم برای تهیه و ارائه این گونه طرح‌ها تشریح شده است. هدف از تهیه این استاندارد، یکسان سازی طرح‌های تضمین و به تبع آن طرح‌های پشتیبانی نرم افزار و فراهم آوردن امکان ممیزی و کنترل کیفیت این گونه طرح‌ها است.

۱-۲. دامنه کاربرد

استاندارد ارائه شده در این سند، مطالب لازم برای تهیه و ارائه طرح‌های ضمانت نرم افزار را دربرمی گیرد. این طرح‌ها به منظور تعیین برنامه و ضوابط دوره ضمانت (پس از تحویل نرم افزار و پیش از پایان دوره تعهدات مجری) در پروژه‌های نرم افزاری، تهیه می شود. در مورد پروژه‌های نرم افزاری که قالب ارائه شده در این استاندارد برای تهیه طرح ضمانت نرم افزار در آنها استفاده می شود، هیچ گونه محدودیتی از نظر حجم پروژه، نوع نرم افزارهای تولید شده در جریان پروژه، روشگان و مدل فرآیند انتخاب شده و ابزار به کار گرفته شده برای تولید نرم افزار وجود ندارد. قالب ارائه شده در این استاندارد برای تهیه طرح ضمانت نرم افزار پروژه‌هایی با موضوعات زیر تهیه شده و قابل استفاده است:

- تولید و پیاده سازی نرم افزارهای سفارشی
 - فروش، ویژه سازی و پیاده سازی راهکارهای نرم افزاری نیمه آماده
 - فروش بسته های نرم افزارهای آماده
 - خدمات نظارت بر پروژه های نرم افزاری
- پس از تدوین موفقیت آمیز سند طرح ضمانت نرم افزار:
- اهداف، فعالیت‌ها، محدوده و دوره زمانی ضمانت نرم افزار تعریف شده است.
 - طرح‌های مورد نیاز برای اجرای فعالیت‌های ضمانت تعریف شده است.
 - نقش‌ها، مسئولیت‌ها، پاسخ‌گویی‌ها و مراجع دخیل در اجرای فعالیت‌های ضمانت نرم افزار تعریف و مشخص شده است.
 - منابع و خدمات لازم برای اجرا به شکل رسمی تعریف، مشخص و تعهد شده است.
 - زمان بندی اجرا در دوره ضمانت و تحویل نرم افزار به کارفرما مشخص شده است.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۳-۱. تعاریف

در نگارش این طرح، از اصطلاحات زیر استفاده شده است:

۱-۳-۱. پروژه

تلاشی است که دارای معیار شروع و پایان تعریف شده بوده و برای ایجاد یک محصول یا خدمت با نیازمندی‌ها و منابع مشخص انجام می‌شود.^۱

۲-۳-۱. پروژه نرم‌افزاری

پروژه‌ای است که موضوع آن انجام همه یا بخشی از فعالیت‌های چرخه حیات مافزار^۲ باشد.

۳-۳-۱. زیرپروژه^۳

بخشی از یک پروژه، که با توجه به دامنه، اهداف، نتایج و یا منابع مورد نیاز، بتوان آن را به صورت یک پروژه مستقل در نظر گرفت.

۴-۳-۱. نرم‌افزار هدف

منظور نرم‌افزار یا جزء نرم‌افزاری است که طرح ضمانت برای آن تهیه می‌شود.

۵-۳-۱. کارفرما

شخص حقیقی یا حقوقی است که پروژه به درخواست و سفارش او اجرا می‌شود.

۶-۳-۱. مجری^۴

شخص حقیقی یا حقوقی است که نسبت به اجرای پروژه متعهد گردیده است.

۷-۳-۱. مجری فرعی^۵

شخص حقیقی یا حقوقی است که انجام بخشی از پروژه از سوی مجری به او واگذار شده است.

۸-۳-۱. ناظر

منظور از ناظر، شخص حقیقی یا حقوقی است که از سوی کارفرما به منظور نظارت بر حسن اجرای پروژه تعیین شده است. ناظر ممکن است شخص حقیقی یا حقوقی مستقل از سازمان کارفرما، یکی از واحدهای تابعه سازمان کارفرما و یا یک یا چند نفر از کارکنان کارفرما باشد که عهده‌دار انجام وظایف نظارتی هستند.

^۱ISO/IEC 12207:2017

^۲Software Development Lifecycle

^۳Sub-project

^۴Contractor

^۵Subcontractor

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۱-۳-۹. کاربر

هر یک از افراد واجد صلاحیتی که پس از تهیه نرم افزار، از آن استفاده خواهند نمود.

۱-۳-۱۰. محیط عملیاتی

منظور محلی است که نرم افزار پس از تهیه در آن نصب و راه اندازی شده و استفاده عملی از نرم افزار توسط کاربران، در آن صورت می گیرد.

۱-۳-۱۱. دوره ضمانت

دوره زمانی که پس از تحویل اولیه نرم افزار به کارفرما آغاز و تا پایان زمان اتمام تعهدات مجری ادامه می یابد و در آن مجری متعهد به انجام خدمات ضمانت/پشتیبانی نرم افزار است. منظور از این خدمات کلیه اقداماتی است که برای فراهم آوردن امکان استفاده عملیاتی و موثر از نرم افزار توسط کاربران، باید انجام شود. حدود و شرایط این خدمات را قرارداد بین کارفرما و مجری تعیین می کند، اما به طور کلی ممکن است شامل فعالیتهایی مانند آموزش و رفع اشکال، راهنمایی کاربران، نصب و راه اندازی (مجدد) نرم افزار، رفع اشکالات مشاهده شده در نرم افزار، تغییر و اعمال اصلاحات و پیشنهادهای کارفرما در نرم افزار، نسخه برداری و پشتیبان گیری اطلاعات، بهینه سازی کارایی و مواردی از این قبیل گردد، مشروط بر اینکه این خدمات در قرارداد بین کارفرما و مجری پیش بینی شده باشند.^۶

۱-۳-۱۲. بک لاگ محصول^۷

فهرست مرتبی از مواردی است که برای ارتقاء محصول لازم است. این فهرست منبع واحد کارهایی است که توسط تیم اسکرام انجام می شود.^۸

۱-۴. مخاطبین

این سند می تواند توسط افراد زیر استفاده شود:

- افرادی در سازمان که مسئولیت راهبری نرم افزار را بر عهده دارند،
- افرادی در سازمان که مسئولیت آماده سازی زیرساخت سخت افزاری مورد نیاز برای استقرار نرم افزار را بر عهده دارند،
- افراد یا سازمان هایی که به عنوان مجری و مجری فرعی در اجرای یک پروژه، فعالیت دارند.
- افرادی در سازمان که وظیفه مدیریت و برنامه ریزی استقرار و استفاده از نرم افزار را بر عهده دارند.

^۶SE-90

^۷ Product Backlog

^۸ SCRUM

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۵-۱ اسناد مرتبط و اختصارات

در نگارش این طرح، از اسناد و اختصارات زیر استفاده شده است:

- PMP: طرح مدیریت پروژه
- QAP: طرح تضمین کیفیت

۶-۱ منابع و مراجع

از مراجع زیر برای تهیه این استاندارد استفاده شده است:

شناسه	مشخصات
ISO-12207	ISO/IEC/IEEE 12207, <i>Systems and Software Engineering, Software Lifesycle Process</i> , 2017
ISO-31000	ISO 31000, <i>Risk management</i> , 2018
SE-90	مهندسی نرم افزار؛ تالیف اسلام ناظمی، انتشارات جلوه، چاپ : سوم، ۱۳۹۰، ۴۲۷ صفحه ، انتشارات جلوه، شابک ۹۷۸۹۶۴۶۶۱۸۴۸.
SCRUM	Schwaber, Ken, and Jeff Sutherland. "The scrum guide"; Scrum Alliance 21, no. 1 (2011): 1-38.CDM
ISO/IEC/IEEE	ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering--Life cycle management--Part 3: Guidelines for the application of ISO/IEC/IEEE 12207, (software life cycle processes), 2022.
NISTIR	Paul E. Black, Barbara Guttman, Vadim Okun; NISTIR 8397, Guidelines on Minimum Standards for Developer Verification of Software, Software and Systems Division Information Technology Laboratory, U.S. Department of Commerce; 2021

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۲. قالب طرح ضمانت نرم افزار

قالب استاندارد طرح ضمانت نرم افزار در این فصل ارائه می گردد. در استفاده از قالب استاندارد ارائه شده باید به نکات زیر توجه نمود:

- سرفصل های ارائه شده در قالب استاندارد، باید به عنوان سرفصل های حداقل تلقی شود. به این ترتیب افزودن سرفصل های دیگر به طرح های ضمانت نرم افزار، به دلیل الزامات قراردادی یا دلایل دیگر مجاز است. در این صورت توصیه می شود افزودن مطالب اضافی بگونه ای صورت پذیرد که سرفصل های موجود در این استاندارد، با همین ترتیب و همین شماره گذاری قابل تشخیص باشد.
- در بخش پیوست ها، راهنمایی برای اختصاصی سازی سرفصل های این استاندارد متناسب با موضوع و اندازه پروژه ارائه شده است.
- در تشریح مطالب استاندارد، از واژه های «ضروری است...»، «باید...» و «نباید...» برای بیان ضرورت و الزام استفاده شده است. رعایت موارد مشخص شده با این واژه ها برای تطابق یک طرح با این استاندارد ضروری است.
- همچنین از واژه «توصیه می شود...» و «شایسته است...» برای بیان مواردی استفاده شده که رعایت آن ها برای تطابق یک طرح با این استاندارد ضروری نیست، اما رعایت آن ها توصیه می گردد.
- واژه «می توان...» نیز برای بیان موارد اختیاری استفاده شده است. رعایت موارد مشخص شده با این واژه برای تطابق یک طرح با این استاندارد ضروری نیست.
- در صورت توافق مجری با کارفرما، می توان طرح ضمانت نرم افزار را به صورت تدریجی تکمیل و ارائه کرد. در این صورت هریک از سرفصل هایی که در اصلاحیه های بعدی طرح تکمیل خواهد شد، باید با عباراتی نظیر «در اصلاحیه های بعدی تکمیل خواهد شد»، مشخص گردد.
- قسمت های ابتدایی هر طرح که به منظور کنترل مستندات^۹ در هر سند گنجانده می شود (مانند صفحه روکش، تاییدیه، تاریخچه، فهرست مطالب و ...)، جزء الزامات این استاندارد نبوده و مشمول ضوابط عمومی مستندسازی هر پروژه است.

^۹ Document Control

^{۱۰} Cover Page

^{۱۱} Approval

^{۱۲} History

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

[صفحه روکش]

[تاییدیه]

[تاریخچه]

[فهرست مطالب]

[فهرست جداول]

[فهرست اشکال]

۱. مقدمه

۱-۱ هدف طرح ضمانت

۲-۱ دامنه کاربرد

۳-۱ تعاریف

۴-۱ اختصارات

۵-۱ اسناد مرتبط

۶-۱ مرور سند

۷-۱ روش تغییر سند

۸-۱ طرح تکامل سند

۲. دامنه

۱-۲ خدمات ضمانت نرم افزار

۲-۲ محدوده تغییرات

۳-۲ زمان

۴-۲ مکان

۳. سازماندهی

۱-۳ ساختار

۲-۳ وظایف و مسئولیت ها

۳-۳ ارتباطات

۴. منابع لازم

۱-۴ سخت افزار

۲-۴ نرم افزار

۳-۴ نیروی انسانی

۴-۴ فضای کاری و تجهیزات اداری

۵-۴ سایر منابع

۵. روش اجرا

۱-۵ درخواست خدمات

۲-۵ ارائه خدمات

۳-۵ پذیرش

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۴-۵ مستندسازی

۶. ابزارها، روش ها و استانداردها

۷. تضمین کیفیت

۸. وظایف و تعهدات کارفرما

۹. مدیریت مخاطرات

۹-۱ شناسایی عدم قطعیت

۹-۲ مدیریت عدم قطعیت

۹-۳ اقدامات اضطراری

۱۰. پیوستها

۱-۱۰ واژه نامه

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

در این بخش هر یک از سرفصل‌های قالب یادشده تشریح می‌گردد. باید توجه نمود که سرفصل‌های استاندارد، با عبارات زیرخط دار مشخص شده است و سایر عباراتی که در توضیح هر مطلب ذکر شده‌اند، جزء قالب استاندارد نیستند.

[صفحه روکش]

در صفحه روکش طرح حداقل مطالب زیر باید ذکر شده باشد:

- عنوان «طرح ضمانت نرم افزار»
- عنوان کامل پروژه
- عنوان کارفرما
- عنوان مجری
- تاریخ تهیه طرح
- شناسه سند (به انضمام شماره اصلاحیه)
- تعداد صفحات سند

[تاییدیه]

در قسمت تاییدیه، حداقل مطالب زیر باید ذکر شده باشد:

- نام، سمت و امضای تهیه کننده (یا تهیه کنندگان) سند
- نام، سمت و امضای فرد (یا افراد) مسئول کنترل کیفی سند
- نام، سمت و امضای فرد (یا افراد) مسئول تایید و تصویب سند
- تاریخ بررسی و تایید سند توسط هریک از تاییدکنندگان

[تاریخچه]

در قسمت تاریخچه، حداقل مطالب زیر باید ذکر شده باشد:

- شماره و تاریخ تصویب^۱ هر یک از اصلاحیه‌های پیشین و اصلاحیه فعلی
- نام، نام خانوادگی و سمت فرد تهیه کننده اصلاحیه
- شرح مختصری از دلایل صدور هر اصلاحیه و شماره صفحات یا شماره بندهایی که تغییر کرده است.

[فهرست مطالب]

در فهرست مطالب، حداقل مطالب زیر باید ذکر شده باشد:

- شماره بندهای سند (تا آخرین سطح)
- عنوان کامل هر بند
- شماره صفحه شروع هر بند

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

توصیه می گردد در نسخه الکترونیکی سند، عنوان هر بند با استفاده از امکان اتصال ابرمتنی^{۱۴}، به ابتدای بند مربوطه در سند متصل شود.

[فهرست جداول]

در فهرست جداول، حداقل مطالب زیر باید ذکر شده باشد:

- شماره جدول
- عنوان کامل جدول
- شماره صفحه شروع جدول

توصیه می گردد در نسخه الکترونیکی سند، عنوان هر جدول با استفاده از امکان اتصال ابرمتنی، به جدول مربوطه در سند متصل شود.

[فهرست اشکال]

در فهرست اشکال، حداقل مطالب زیر باید ذکر شده باشد:

- شماره شکل
- عنوان کامل شکل
- شماره صفحه شروع شکل

توصیه می گردد در نسخه الکترونیکی سند، عنوان هر شکل با استفاده از امکان اتصال ابرمتنی، به شکل مربوطه در سند متصل شود.

۱. مقدمه

مقدمه طرح ضمانت نرم افزار باید حداقل شامل بندهای زیر باشد:

۱-۱. هدف

در این بند، هدف از تهیه سند به طور خلاصه ذکر می گردد. می توان به مواردی از قبیل نام پروژه، کارفرما، نام و مشخصات نرم افزاری که سند برای آن تهیه می شود، اهداف کلی از تهیه سند و ضرورت تهیه آن اشاره نمود.

۱-۲. دامنه کاربرد

دامنه کاربرد سند طرح ضمانت نرم افزار به طور دقیق باید در این بند تشریح شود. نام نرم افزار(های) مشمول در دامنه طرح باید ذکر گردد. در صورتی که مطالب مندرج در سند تنها تا زمان معینی معتبر است، این محدودیت باید بروشنی مورد اشاره قرار گیرد.

۱-۳. تعاریف

کلیه واژگان تخصصی و اصطلاحاتی که در تهیه سند از آنها استفاده شده، باید در این قسمت ذکر شده و برای هر یک تعریف روشنی ارائه گردد.

^{۱۴}Hyperlink

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

در صورتی که سند دیگری به عنوان واژگان^{۱۵} پروژه تهیه شده، می توان به جای تکرار مطالب آن در این بند، به آن سند ارجاع داد.

۴-۱. تعاریف و اختصارات

کلیه اختصارات (کوتاه نوشت‌های) مورد استفاده در سند، باید فهرست شده و تشریح شود.

۵-۱. اسناد مرتبط

در این بند فهرست و مشخصات اسناد زیر باید ذکر شود:

- منابع و مراجعی که برای تهیه سند از آنها استفاده شده است (کتاب‌های مرجع، استانداردها، اسناد قراردادی و قانونی، طرح مدیریت پروژه ...)
- سایر اسناد پروژه که در این سند به آن‌ها ارجاع داده شده است.
- استاندارد حاضر

برای هر سند فهرست شده در این بند، مشخصات کامل سند، تا حدی که شناسایی سند به صورت یکتا ممکن باشد، باید ذکر گردد. در مورد کتاب‌ها، ذکر عنوان، نام نویسنده (یا نویسندگان)، ناشر، نوبت چاپ و تاریخ انتشار توصیه می شود. در مورد سایر اسناد، عنوان کامل، شناسه سند، شماره اصلاحیه (در صورت وجود) و تاریخ انتشار باید قید گردد.

۶-۱. مرور سند

در این بند، قسمت‌های مختلف سند و محتوای اجمالی هر قسمت، باید به صورت گذرا تشریح گردد.

۷-۱. روش تغییر سند

در این بند، روش و ضوابط تجدیدنظر و تغییر سند باید تشریح گردد. اشاره به مواردی از قبیل مرجع یا مراجع تصمیم‌گیری برای تجدیدنظر، تغییر، کنترل، تایید، تصویب و انتشار اصلاحیه(های) بعدی توصیه می گردد. اگر برنامه زمانی خاصی برای تجدیدنظر و تغییرات آینده سند مورد نظر است، این برنامه (با ذکر تاریخ‌های مشخص یا با ارجاع به مراحل و مقاطع پروژه) باید ذکر شود. همچنین فهرست کسانی که در صورت تغییر سند، نسخه تغییر یافته را دریافت خواهند کرد، باید در این قسمت ذکر شود.

۸-۱. طرح تکامل سند

در این بند، شرایط، ضوابط و محدوده تکمیل سند در طول مدت اجرای پروژه باید تشریح گردد. ممکن است هر یک از بندهای این سند (منابع، روش‌ها و ابزارها، عدم قطعیت‌ها یا سایر بندها)، با توجه به شرایط کلی اجرای پروژه، نیازمند تکمیل تدریجی باشند. در این حالت این موارد باید نوشته شود.

۲. دامنه

^{۱۵}Glossary

^{۱۶}Abbreviations (Acronyms)

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

بخش دامنه باید حداقل شامل بندهای زیر باشد:

۱-۲.

خدمات ضمانت نرم افزار

در این بند، فهرست و مشخصات نرم افزارها یا اجزای نرم افزاری که در دامنه شمول سند می گنجند، باید به طور دقیق ذکر گردد. همچنین خدماتی که برای هر نرم افزار یا جزء نرم افزاری در دوره ضمانت ارائه خواهد شد (آموزش، راهنمایی کاربران، نصب، رفع اشکال و اصلاح نرم افزار، نسخه برداری اطلاعات، ...)، باید مشخص شود. توصیه می شود اجزاء یا خدماتی از نرم افزار که مشمول تعهدات دوره ضمانت نمی شوند نیز تصریح گردد.

۲-۲.

محدوده تغییرات

در این بند، حدود و ثغور تغییراتی که در دوره ضمانت، مجری متعهد به اعمال آنها در نرم افزار است (و مرجع تشخیص این محدوده در موارد اختلاف)، باید روشن گردد.

۳-۲.

زمان

در این بند مدت دوره ضمانت و تاریخ شروع این دوره باید ذکر گردد. در صورتی که تغییر تاریخ آغاز یا مدت این دوره منوط به تحقق شرط یا شرایط خاصی است، این شرایط باید به روشنی ذکر گردند. چنانچه این دوره در طرح مدیریت پروژه (PMP) پیش بینی شده و در صورتی که تمام یا بخشی از محتوای این بخش در PMP تشریح شده باشد، در این بخش به آن ارجاع داده می شود.

۴-۲.

مکان

در این بند محل(های) ارائه خدمات دوره ضمانت نرم افزار باید مشخص شود.

۳.

سازماندهی

بخش سازماندهی باید حداقل شامل بندهای زیر باشد:

۱-۳.

ساختار

در این بند ساختار سازمانی کلیه عناصر درگیر در دوره ضمانت نرم افزار(شامل همه عوامل از جمله کارفرما، مجری و مجریان فرعی)، باید در قالب یک نمودار تشکیلاتی^{۱۱} ارائه گردد. ضوابط ترسیم این نمودار به استانداردهای سازمانی مجری بستگی دارد، اما رعایت نکات زیر ضروری است:

- برای هر یک از عناصر موجود در نمودار، عنوان کامل و گویایی باید ذکر شود.
- واحدهای سازمانی (کمیته، گروه، واحد، ...) باید به نحو مناسبی از افراد (مدیر، مسئول، ...) متمایز گردند.
- خطوط فرماندهی و گزارش دهی باید به طور مشخص و بدون ابهام ترسیم شده باشند.

^{۱۱}Organization Chart

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

○ ذکر اسامی افرادی که در این ساختار نقش دارند، ضروری است.

وظایف و مسئولیت‌ها

۲-۳

در این بند، وظایف، اختیارات و مسئولیت‌های هر یک از ارکان و عناصری که در بند (۳-۱) ذکر شده‌اند، باید تشریح گردد. رعایت قالب خاصی برای تشریح این وظایف و اختیارات لازم نیست، اما در هر صورت توضیحات ارائه شده باید به اندازه کافی تعیین کننده مسئولیت و حدود اختیارات هر یک از ارکان یاد شده باشد.

ارتباطات

۳-۳

در این بند، باید نحوه برقراری ارتباطات بین اعضای تیم مجری و عوامل کارفرما تعیین گردد. نحوه برقراری ارتباط با هر عضو (ارتباط شفاهی، ارتباط کتبی، ارتباط الکترونیکی، جلسات مشترک ...)، محتوای ارتباط (گزارش پیشرفت، مکاتبات ملی/حقوقی، دمو محصول و نظیر آن) و روش برقراری ارتباط باید ذکر شود. همچنین توصیه می‌شود اطلاعات لازم برای برقراری ارتباط با هر عضو از تیم مجری یا کارفرما (نشانی، تلفن، نامبر، پست الکترونیکی، ساعات تماس و ...) ذکر گردد.

مطالب این بند را می‌توان به طرح مدیریت پروژه یا سایر اسناد مشابه ارجاع داد.

۴. منابع

این بخش باید منابع لازم برای ارائه خدمات ضمانت نرم افزار را تعیین و مشخص کرده و حداقل شامل بندهای زیر باشد:

سخت افزار

۱-۴

فهرست و مشخصات کلیه تجهیزات سخت افزاری لازم برای ارائه خدمات دوره ضمانت باید ارائه گردد. در مورد هر یک از تجهیزات سخت افزاری مورد نیاز باید مشخص گردد که مسئولیت تامین، راه اندازی و نگهداری به عهده کدام یک از طرف‌ها (مجری یا کارفرما) است.

نرم افزار

۲-۴

فهرست و مشخصات کلیه نرم افزارهای لازم برای ارائه خدمات دوره ضمانت (غیر از نرم افزارهای مشمول در دامنه سند)، باید ارائه گردد. در مورد هر یک از نرم افزارهای مورد نیاز باید مشخص گردد که مسئولیت تامین، نصب و نگهداری به عهده کدام یک از طرف‌ها (مجری یا کارفرما) است.

نیروی انسانی

۳-۴

نیروی انسانی مورد نیاز برای ارائه خدمات دوره ضمانت، به تفکیک نوع تخصص و کار لازم هر یک (برحسب نفر-ساعت) باید مشخص گردد. در مورد هر یک از افراد مورد نیاز باید مشخص شود که مسئولیت تامین، آموزش و نگهداری به عهده کدام یک از طرف‌ها (مجری یا کارفرما) می‌باشد.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۴-۴.

فضای کاری و تجهیزات اداری

میزان و مشخصات فضای کاری و تجهیزات اداری لازم برای ارائه خدمات دوره ضمانت باید ارائه گردد. در مورد هر یک از امکانات و تجهیزات مورد نیاز باید مشخص گردد که مسئولیت تامین و نگهداری به عهده کدام یک از طرفها (کارگزار یا کارفرما) است.

۵-۴.

سایر منابع

در صورتی که برای ارائه خدمات دوره ضمانت به منابع و امکانات دیگری نیز نیاز باشد، مشخصات این منابع و امکانات باید ارائه گردد. در هر مورد باید مشخص گردد که مسئولیت تامین، راه اندازی و نگهداری این منابع به عهده کدام یک از طرفها (مجری یا کارفرما) است.

۵.

روش اجرا

این بخش باید حداقل شامل بندهای زیر باشد:

۱-۵.

درخواست خدمات

در این بند نحوه درخواست هریک از خدمات دوره ضمانت باید مشخص گردد. در صورتی که ارائه خدمات خاصی به صورت برنامه ریزی شده و ادواری صورت می گیرد، برنامه پیش بینی شده باید تهیه و ارایه گردد. در غیر این صورت، چنانچه مبتنی بر رویداد باشد، درخواست کننده خدمت و عناصری که اجازه درخواست دارند و نحوه ثبت و انتقال درخواست، باید تشریح گردد.

۲-۵.

ارائه خدمات

در مورد خدمات از پیش برنامه ریزی شده، نحوه و ضوابط ارائه این خدمات باید مشخص گردد. در مورد سایر خدمات، رویه تصمیم گیری در مورد پاسخگویی یا عدم پاسخگویی به درخواست، نحوه و ضوابط اولویت بندی درخواستها، روش و ضوابط ارائه خدمات باید ذکر گردد.

در هر صورت مسئولیت ارائه هر خدمت، مهلت زمانی انجام هر فعالیت و گردش کار انجام فعالیتها باید بیان شود.

۳-۵.

پذیرش

در این بند معیار(های) پذیرش خدمات ارائه شده باید تشریح گردد.

۴-۵.

مستندسازی

در این بند نحوه مستندسازی و ثبت نتایج و سوابق هریک از فعالیت های پشتیبانی نرم افزار باید مشخص گردد. در صورتی که برای مستندسازی این فعالیتها از فرمها و قالبهای خاصی استفاده می شود، این فرمها و قالبها باید ارائه شود.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۶. ابزارها، روش‌ها و استانداردها

در این بخش کلیه ابزارها، روش‌ها و استانداردهای مورد استفاده در دوره ضمانت باید ذکر گردد. در صورتی که این ابزارها، روش‌ها و استانداردها در سایر اسناد پروژه معرفی شده‌اند، تنها ذکر عنوان و ارجاع به سند مربوطه کافی است.

۷. تضمین کیفیت

در این بخش روش و برنامه تضمین کیفیت (با استناد به سند تضمین کیفیت)، فعالیت‌هایی که در دوره ضمانت نرم افزار اجرا می‌شوند، باید ذکر گردد. در صورتی که تمام یا بخشی از محتوای این بخش در QAP تشریح شده باشد، در این بخش باید به آن ارجاع داده شود.

۸. وظایف و تعهدات کارفرما

در این بخش، کلیه وظایف و تعهداتی که کارفرما در دوره ضمانت نرم افزار به عهده دارد، باید جمع‌بندی و ارائه گردد.

۹. عدم قطعیت‌ها (مخاطرات و فرصت‌ها)

۱-۹. شناسایی عدم قطعیت‌ها

مخاطرات و فرصت‌های شناسایی شده برای پروژه، در این بند باید ذکر گردند. برای هر مورد، حداقل عنوان (شرح) مخاطره یا فرصت باید ذکر گردد. سایر مشخصات قابل ذکر عدم قطعیت‌ها شامل موارد زیر است:

- منبع عدم قطعیت
- نوع ریسک
- احتمال وقوع
- میزان/درجه تأثیر
- حوزه/ذینفع متأثر
- راهبرد کنترل مخاطره/استفاده از فرصت
- روش کنترل/استفاده
- منابع مورد نیاز
- مسئولیت‌ها (در قبال اجرای روش کنترل/استفاده)

در صورتی که تمام یا بخشی از محتوای این بخش در PMP تشریح شده باشد، در این بخش باید به آن ارجاع داده شود.

۲-۹. مدیریت عدم قطعیت‌ها

افزون بر شناسایی عدم قطعیت‌ها، فرآیندهای شناسایی، تحلیل، ارزشیابی، پایش، پیگیری مقابله/استفاده و جبران انحراف نیز باید ذکر گردند. این فرآیند باید حداقل شامل اقدامات و مسئول هر اقدام باشد. در تدوین این فرآیندها باید به الزامات مدیریت ریسک سازمانی توجه شود. اثر کلیه اقدامات ذکر شده در این بخش، باید در سایر بخش‌های طرح مدیریت پروژه

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

اعم از برنامه زمان بندی، ساختار و مسئولیت ها، ارتباطات و ذینفعان، گزارش ها و منابع پروژه مورد توجه قرار گیرد.

در صورتی که تمام یا بخشی از محتوای این بخش در PMP تشریح شده باشد، در این بخش باید به آن ارجاع داده شود.

۳-۹. اقدامات اضطراری

در این بند روش انجام اقدامات فوری در موارد اضطراری که ممکن است استفاده عملی از نرم افزار را غیرممکن سازد، باید تشریح شود.

۱۰. پیوست ها

کلیه مطالب کمکی که ذکر آنها برای فهم مطالب این سند لازم است، باید به صورت پیوست به انتهای سند افزوده شود. به طور مشخص، وجود پیوست زیر در انتهای سند توصیه می شود:

۱-۱۰. واژه نامه

کلیه واژگان و اصطلاحات فنی استفاده شده در سند باید در این بخش توضیح داده شوند. برای هر واژه، ذکر برابر انگلیسی و کوتاه نوشت^{۱۸} (در صورت وجود) ضروری است. واژه نامه باید برحسب حروف الفبای فارسی مرتب شده باشد. توصیه می شود واژه نامه انگلیسی-فارسی نیز ارائه گردد.

^{۱۸}Abbreviation

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

پیوست ۱) نمونه‌ای از یک طرح ضمانت نرم افزار با رویکرد پیش‌بینی‌گرا

در این قسمت نمونه‌ای از یک طرح ضمانت نرم افزار با رویکرد پیش‌بینی‌گرا ارائه می‌گردد. توجه کنید که این مثال تنها برای روشن ساختن کاربرد استاندارد حاضر تهیه شده و صحت محتوای آن مورد نظر نبوده است. همچنین در پاره‌ای از موارد، برخی مطالب به دلیل رعایت اختصار حذف شده است، که این موارد با علامت [...] مشخص گردیده است.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۳	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۲/۴/۳۰

سازمان «الف»
معاونت برنامه ریزی
مدیریت آمار و اطلاعات

طرح ضمانت نرم افزار
پروژه تهیه نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی

شناسه سند: AMAR.MNT.1
شماره اصلاحیه: ۱
تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۴/۳۱
تعداد صفحات: ۵۰

شرکت «ب»

این سند صرفاً در محدوده توافق شده با کارفرما قابل انتشار و توزیع است. هرگونه تکثیر و توزیع همه یا بخشی از این سند در خارج از این محدوده ممنوع است.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۳	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۲/۴/۳۰

تأییدیه

نام و نام خانوادگی	سمت	تاریخ	امضا
عباس عباسی	مسئول پشتیبانی	۱۴۰۲/۳/۲۵	
علی علوی	مسئول QA	۱۴۰۲/۳/۲۵	
علی علوی	مدیر پروژه	۱۴۰۲/۳/۲۵	

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۳	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۲/۴/۳۰

تاریخچه

شماره اصلاحیه	تاریخ انتشار	توضیحات
۰	۱۴۰۲/۱/۱۵	نسخه اولیه
۱	۱۴۰۲/۳/۳۰	ص ۳ - بند مسئولیت ها تغییر کرد.
۲	۱۴۰۲/۰۴/۳۱	بازبینی سند طبق استانداردهای بازنگری شده فاز ۲ نماتن

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۳	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۲/۴/۳۰

فهرست مطالب

۱. مقدمه	۱
۱-۱ هدف	۲
۱-۲ دامنه کاربرد	۳
۱-۳ تعاریف	۴
۱-۴ اختصارات	۴
۱-۴ اسناد مرتبط	۵
۱-۵ مرور طرح	۶
۱-۶ روش تغییر سند	۷
۲. دامنه	۸
۲-۱ نرم افزار	۹
۲-۲ محدوده تغییرات	۱۰
۲-۳ زمان	۱۱
۲-۴ مکان	۱۲
۳. سازماندهی	۱۴
[...]	
۱۰. پیوست ها	۴۵

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۱. مقدمه

۱-۱ هدف

این سند دربردارنده طرح ضمانت نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی سازمان «الف» است. هدف از تهیه این طرح، مشخص کردن دامنه و نحوه انجام فعالیت هایی است که در دوره ضمانت نرم افزار از سوی شرکت «ب» اجرا خواهد شد.

۲-۱ دامنه کاربرد

دامنه کاربرد این طرح، محدود و منحصر به انجام فعالیت های دوره ضمانت نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی سازمان «الف» است.

۳-۱ تعاریف

- در نگارش این طرح، اصطلاحات زیر مورد استفاده قرار گرفته است:
- پروژه: منظور از پروژه، پروژه تهیه نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی است.
 - کارفرما: منظور از کارفرما، دفتر آمار و اطلاعات سازمان «الف» است.
 - مجری: منظور از کارگزار، شرکت «ب» است.
 - [...]

۴-۱ اختصارات

- در نگارش این طرح، اختصارات زیر مورد استفاده قرار گرفته است:
- PMP: طرح مدیریت پروژه
 - QAP: طرح تضمین کیفیت
 - SPR: گزارش اشکال نرم افزار
 - [...]

۵-۱ اسناد مرتبط

- پیوست قرارداد تهیه نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی، به تاریخ ۸۳/۲/۱
- طرح مدیریت پروژه، به شناسه AMAR.PMP.1
- طرح آزمون پذیرش نرم افزار، به شناسه AMAR.UTP.1
- سند مشخصات نیازهای نرم افزار، به شناسه AMAR.SRS.۳
- [...]

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۶-۱ مرور سند

پس از این مقدمه، در فصل ۲ دامنه فعالیت‌های دوره ضمانت شامل نرم افزار، حدود تغییرات و زمان و محل اجرای این فعالیت‌ها مشخص می‌گردد.
در فصل ۳ سازمان اجرا، شامل سازماندهی، مراحل، وظایف و مسئولیت‌ها تشریح خواهد شد.
[...]

۷-۱ روش تغییر سند

هرگونه تغییر در مفاد این سند، باید توسط مدیر پروژه و نماینده کارفرما تصویب گردد. پس از هر تغییر سند، مدیر پروژه موظف است از آگاهی همه ذینفعان در تغییر(ات) صورت گرفته اطمینان حاصل نماید.

۲. دامنه

۱-۲ خدمات ضمانت نرم افزار

نرم افزار موضوع این طرح، نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی سازمان «الف» است. این نرم افزار شامل دو جزء زیر است:

- نرم افزار مرکزی که امکانات عمده ورود متمرکز اطلاعات، جمع بندی و تلفیق اطلاعات، استخراج گزارش‌ها، مدیریت بانک اطلاعاتی و مدیریت کاربران را فراهم خواهد آورد. این بخش از نرم افزار منحصراً در دفتر آمار و اطلاعات نصب خواهد شد.
- واسط وب که امکان ورود غیرمتمرکز اطلاعات و همچنین نمایش گزارش‌های خروجی از طریق وب را فراهم خواهد آورد.
- فعالیت‌های دوره ضمانت که در این سند تشریح خواهد شد، صرفاً مربوط به نرم افزار مرکزی است و طرح ضمانت واسط وب متعاقباً ارائه خواهد شد.
- فعالیت‌های زیر در دوره ضمانت انجام خواهد شد:
 - نصب نرم افزار بر روی کامپیوترهای موجود در ساختمان مرکزی سازمان، بنا به درخواست و اعلام کتبی کارفرما، حداکثر به تعداد ۵۰ کامپیوتر و در مجموع به میزان ۷۵ بار، مطابق با شرح خدمات پیوست قرارداد
 - آموزش کاربری سیستم برای کاربرانی که در طی دوره ضمانت، نرم افزار بر روی کامپیوترهای آنها نصب می‌شود، حداکثر به میزان ۱۵۰ نفر-ساعت، مطابق با شرح خدمات پیوست قرارداد
 - رفع اشکال و راهنمایی حضوری و غیرحضوری کاربران، مطابق با مفاد بندهای ۱-۵ (ج) و ۲-۵ (ج) این سند

ارائه خدمات به میزان بیشتر از میزان ذکر شده مستلزم توافق مجدد کارفرما و مجری است. خدمات زیر از دامنه شمول خدمات پشتیبانی خارج است:

- نصب نرم افزارهای پایه مانند سیستم عامل و نرم افزار SQL-Server

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

- نسخه برداری اطلاعات سیستم
- ویروس یابی، ویروس زدایی و رفع سایر اشکالات نرم افزاری که از عملکرد نرم افزار ناشی نشده باشد.

۲-۲ حدود تغییرات

در مواردی که ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار که از سوی کارفرما درخواست می شود مستلزم انجام تغییراتی در نرم افزار (برنامه های اجرایی، پایگاه داده و مستندات مربوطه) باشد، این تغییرات به شرطی قابل پذیرش و اعمال است که به استناد نیازهای اعلام شده در حداقل یکی از اسناد زیر قابل توجیه باشد:

- پیوست قرارداد تهیه نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی، به تاریخ ۱۴۰۲/۲/۱
 - سند مشخصات نیازهای نرم افزار، به شناسه AMAR.SRS.3
- تغییراتی که به منظور تصحیح عملکرد نرم افزار و رفع اشکالات اجرایی آن انجام می شود، نیازی به توجیه و استناد ندارد.

۳-۲ زمان

دوره ضمانت نرم افزار پس از تحویل موقت نرم افزار (امضای فرم تحویل موقت توسط نماینده کارفرما) آغاز شده و به مدت ۳ ماه ادامه خواهد داشت. در صورت توافق طرفین دوره پشتیبانی بعد از تحویل نهایی نرم افزار می تواند آغاز گردد.

تاریخ برنامه ریزی شده برای شروع دوره ضمانت ۱۴۰۲/۷/۱ است، اما در صورت تاخیر در تحویل موقت نرم افزار، این تاریخ تغییر خواهد کرد.

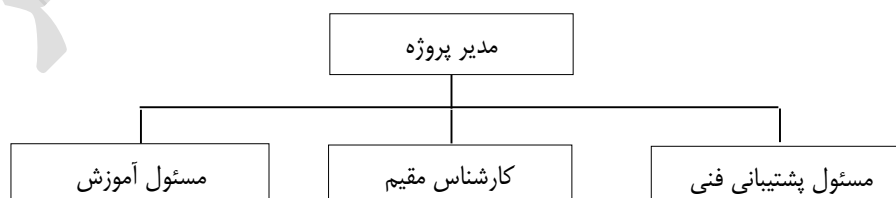
۴-۲ محل کار

همه خدمات موضوع این طرح در ساختمان مرکزی سازمان «الف» واقع در ارائه خواهد شد.

۳. سازماندهی

۱-۳ ساختار

ساختار واحدها و عناصر درگیر در پشتیبانی نرم افزار در نمودار زیر ارائه شده است.



اسامی نفرات تخصیص یافته به ارکان سازمانی عبارتند از:

- مدیر پروژه:

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

- مسئول آموزش:
- مسئول پشتیبانی فنی:
- کارشناس مقیم:

۲-۳ وظایف و مسئولیت‌ها

مدیر پروژه

۱. نمایندگی شرکت مجری و انجام مکاتبات رسمی
۲. هماهنگی برگزاری جلسات کمیته راهبری
۳. ایجاد هماهنگی‌های لازم به منظور ارتباط با تیم اجرایی پروژه

مسئول آموزش

۱. برنامه‌ریزی و برگزاری جلسات آموزش کاربری سیستم
۲. رفع اشکال و راهنمایی کاربران سیستم
۳. توزیع مستندات قابل استفاده برای کاربران (راهنمای استفاده)

مسئول پشتیبانی فنی

۱. رفع اشکالات نرم افزار در دوره ضمانت (تحويل موقت تا تحويل نهایی)
۲. مشارکت در نصب و راه اندازی سیستم

کارشناس مقیم

۱. حضور تمام وقت در محل کارفرما در ساعات اداری
۲. نصب و راه اندازی سیستم برای کاربران جدید
۳. جمع آوری و انتقال اشکالات نرم افزار که توسط کاربران گزارش می شود و پیگیری برای رفع این اشکالات
۴. شناسایی نیازهای آموزشی کاربران و گزارش این نیازها به مسئول آموزش
۵. هماهنگی و پیگیری کلیه خدمات پشتیبانی که ارائه آنها در تعهد مجری است.

ارتباطات

۳-۳

۳-۳-۱ ارتباط با کارفرما به صورت رسمی (شامل مکاتبات رسمی، اعلام نیازها، ارسال برنامه‌ها و ...) از طریق نماینده تام‌الاختیار کارفرما که کتباً معرفی شده، صورت خواهد پذیرفت.

۳-۳-۲ کلیه ارتباطات رسمی با کارفرما و ناظر به شکل تهیه و ارسال نامه رسمی بر روی سربرگ شرکت، با امضای مدیر پروژه انجام می‌شود.

۳-۳-۳ هماهنگی فنی و اجرایی لازم بین تیم اجرایی پروژه و عناصر کارفرما در محیط عملیاتی، از طریق مسئول پشتیبانی فنی واحد IT سازمان به صورت شفاهی صورت خواهد گرفت، مگر در مواردی که به تشخیص مدیر پروژه، برقراری تماس می‌بایست به صورت کتبی و رسمی ثبت و نگهداری شود.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۴-۳-۳ ارتباط داخلی بین اعضای تیم پروژه به صورت شفاهی و ارسال نامه الکترونیکی (e-mail) رسمی صورت می گیرد.

۵-۳-۳ ارتباط با کلیه کارکنان کلیدی، باید از طریق تلفن همراه امکان پذیر باشد.

۶-۳-۳ نام، نشانی و روش تماس با هریک از ارکان پروژه در جدول زیر آورده شده است:

سمت	نام و نام خانوادگی	زمان تماس	نحوه تماس
نماینده کارفرما	۸:۰۰ الی ۱۶:۰۰	نشانی تهران - خ - پ - ط
			تلفن ۱۱۱۱۱۱۱
			نمابر ۱۱۱۱۱۱۲
			پ.ا. mmohammadi@alef.org
مدیر پروژه	۸:۰۰ الی ۲۰:۰۰	نشانی تهران - خ - پ - ط ...
			تلفن ۳۳۳۳۳۳۳
			نمابر ۳۳۳۳۳۳۴
			همراه ۰۹۱۲۱۱۱۱۱۱۱
			پ.ا. hhoseyni@be.com
[...]			

۴. منابع لازم

۱-۴ سخت افزار

تعداد ۲ دستگاه کامپیوتر با مشخصات زیر جهت ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار در دوره ضمانت مورد نیاز است. تامین این تجهیزات به عهده کارگزار است.

PC Workstation:

CPU: Core i7- 4 MB

RAM: 4 GB – SDRAM

HDD: 1 TB – IDE

Video: UHD

Monitor: 15”

Other: LAN Card+Mouse+Keyboard

۲-۴ نرم افزار

نرم افزارهای زیر برای ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار در دوره ضمانت مورد نیاز است. مسئولیت تامین، نصب و پشتیبانی نرم افزارها در طول این مدت به عهده واحد پشتیبانی فنی کارفرما خواهد بود.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

ردیف	عنوان	شماره گونه	تعداد نصب
۱	MS-SQL Server	۲۰۱۹	۲
۲	MS Visual Studio	۶.۰	۱
۳	[...]	[...]	[...]

۳-۴ نیروی انسانی

برآورد نیروی انسانی لازم برای ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار در دوره ضمانت به شرح جدول زیر است:

ردیف	عنوان/شرایط	وقت لازم	تامین کننده
۱	کارشناس مقیم: کارشناس نرم افزار - ۳ سال تجربه کار عملی - مسلط به نرم افزارهای پایگاه داده	تمام وقت به مدت ۳ ماه	مجری
۲	مسئول آموزش: کارشناس آموزش و مستندسازی نرم افزار - حداقل ۱ سال تجربه کار عملی	هفته ای ۱۰ ساعت به مدت ۳ ماه	مجری
۳	[...]	[...]	[...]

۴-۴ فضای کاری و تجهیزات اداری

برای ارائه خدمات پشتیبانی در دوره ضمانت، فضای اداری برای استقرار دو نفر در محل کارفرما، با تجهیزات و امکانات متعارف اداری، به مدت ۳ ماه مورد نیاز است. تامین این فضا و تجهیزات به عهده کارفرما است.

۵-۴ سایر منابع

- امکان اتصال به شبکه محلی در محل کارفرما (تامین به عهده کارفرما)
- امکان اتصال به اینترنت در ساعات اداری (تامین به عهده کارفرما)
- [...]

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۵. روش اجرا

۱-۵ درخواست خدمات

الف) نصب سیستم: درخواست نصب سیستم به صورت موردی از طریق نماینده کارفرما در قالب یک نامه رسمی صورت می گیرد. در این درخواست، نام کاربرانی که باید برای آنها سیستم نصب شود، مشخصات کامپیوترهایی که سیستم بر روی آنها نصب خواهد شد و تاریخ آمادگی هر یک از این کامپیوترها باید اعلام گردد. نامه باید خطاب به مدیر پروژه تهیه شده و همزمان یک نسخه رونوشت به مسئول واحد IT سازمان ارسال شود.

ب) آموزش سیستم: درخواست آموزش سیستم از سوی مسئول واحد IT سازمان یا کارشناس مقیم صورت می گیرد. در هر صورت این درخواست باید در فرم درخواست خدمات آموزشی ثبت و با امضای یکی از این دو نفر به مسئول آموزش تسلیم گردد.

ج) رفع اشکال و راهنمایی کاربران: درخواست راهنمایی کاربران، از سوی هریک از کاربران آموزش دیده، به یکی از صورت های زیر انجام می شود:

- تماس تلفنی با کارشناس آموزش (شماره تماس اعلام شده در بند ۳-۳)
- ارسال پست الکترونیکی برای کارشناس آموزش (نشانی اعلام شده در بند ۳-۳)
- در موضوع این پیام باید عبارت Request for Help تایپ شود.
- مراجعه حضوری به کارشناس مقیم و اعلام نیاز به راهنمایی. در این صورت نام کاربر درخواست کننده به صورت روزانه جمع بندی شده و به مسئول آموزش اعلام خواهد شد.

د) رفع اشکال نرم افزار: در صورت مشاهده اشکال در نرم افزار، شرح و مشخصات اشکال مشاهده شده در فرم گزارش اشکال (SPR) وارد شده و به صورت کتبی یا از طریق email برای کارشناس مقیم ارسال می گردد. این گزارش ها بنا به تشخیص کارشناس مقیم در یکی از مقولات زیر دسته بندی شده و مطابق جدول زیر برای مسئول پشتیبانی فنی ارسال می شود:

ردیف	نوع اشکال	زمان اعلام به مسئول پشتیبانی فنی
۱	حیاتی	فوری
۲	اساسی	حداکثر روز اداری بعد
۳	عادی	حداکثر ۳ روز اداری بعد

۲-۵ ارائه خدمات

الف) نصب سیستم: درخواست های نصب سیستم پس از وصول توسط مدیر پروژه، به مسئول پشتیبانی فنی ارجاع شده و عملیات نصب و راه اندازی سیستم بر روی کامپیوترهای درخواست شده، حداکثر ۳ روز کاری پس از وصول درخواست توسط مدیر پروژه، یا تاریخ اعلام شده برای آمادگی کامپیوتر (هر کدام که دیرتر باشد) باید انجام شده باشد. نصب سیستم بر روی هر کامپیوتر منوط به نصب نرم افزارهای پایه و آماده سازی اولیه کامپیوتر

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

مطابق با طرح انتقال و تحویل نرم افزار است. مسئولیت آماده سازی اولیه کامپیوترها به عهده مسئول واحد IT سازمان و مسئولیت نصب و راه اندازی سیستم به عهده مسئول پشتیبانی فنی نرم افزار است.

(ب) آموزش سیستم: مسئول آموزش موظف است حداکثر ۲ روز کاری پس از وصول فرم درخواست خدمات آموزشی نسبت به تهیه و ارائه برنامه آموزشی خود به مسئول واحد IT سازمان اقدام نماید. یک نسخه از رونوشت این برنامه همزمان برای کارشناس مقیم ارسال می گردد. در این برنامه باید تاریخ و ساعات برگزاری آموزش، آموزش گیرندگان، تجهیزات و امکانات لازم و مطالبی که آموزش داده خواهد شد، باید مشخص شده باشد. مسئولیت هماهنگی با آموزش گیرندگان و تامین تجهیزات لازم به عهده مسئول IT سازمان و مسئولیت برگزاری کلاس آموزشی به عهده مسئول آموزش است.

(ج) رفع اشکال و راهنمایی کاربران: مسئول آموزش نرم افزار موظف است پس از دریافت درخواست راهنمایی کاربران، به یکی از صورت های زیر نسبت به راهنمایی و رفع اشکال اقدام نماید:

○ راهنمایی تلفنی (حداکثر تا ۲ ساعت بعد)

○ راهنمایی حضوری (حداکثر تا ۱ روز کاری بعد)

(د) رفع اشکال نرم افزار: مسئول پشتیبانی فنی موظف است پس از دریافت فرم SPR و در صورت پذیرش تغییرات لازم (مطابق با بند ۲-۲ همین طرح) بسته به نوع اشکال، در مهلت تعیین شده نسبت به رفع اشکال پیش آمده اقدام نماید:

ردیف	نوع اشکال	مهلت رفع اشکال
۱	حیاتی	حداکثر ۴ ساعت بعد
۲	اساسی	حداکثر ۲ روز بعد
۳	عادی	حداکثر ۵ روز بعد

در صورتی که رفع اشکالات اعلام شده در محدوده تغییرات توافق شده نباشد، مسئول پشتیبانی فنی موظف است موضوع را با ذکر دلایل خود به مدیر پروژه گزارش نماید. فرم های SPR رد شده در اولین جلسه کمیته راهبری پروژه طرح شده و درمورد آنها تصمیم گیری خواهد شد.

۳-۵ پذیرش

(الف) نصب سیستم: پذیرش خدمات نصب سیستم منوط به تأیید کتبی مسئول واحد IT سازمان است.

(ب) آموزش سیستم: پذیرش خدمات آموزش سیستم منوط به تأیید و امضای ذیل فرم درخواست خدمات آموزشی توسط مسئول IT سازمان است.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

ج) رفع اشکال و راهنمایی کاربران: پذیرش خدمات رفع اشکال و راهنمایی کاربران نیازی به تأیید کتبی ندارد.

د) رفع اشکال نرم افزار: پذیرش رفع اشکالات نرم افزار منوط به تأیید کتبی مسئول IT سازمان است. در صورتی که رفع اشکال منجر به نصب نسخه جدیدی از برنامه های اجرایی شود، پذیرش نرم افزار منوط به انجام آزمون پذیرش مطابق مفاد سند آزمون پذیرش است.

۴-۵ مستندسازی

الف) نصب سیستم: تعداد موارد نصب سیستم با ذکر مشخصات کاربر و کامپیوترها در ضمن گزارش کارکرد ماهیانه تیم پشتیبانی نرم افزار به مدیر پروژه ارائه می گردد. این گزارش باید منضم به تأییدیه های کتبی صادر شده توسط مسئول واحد IT سازمان باشد.

ب) آموزش سیستم: تعداد موارد و جمع ساعات آموزش سیستم با ذکر مشخصات کاربران در ضمن گزارش کارکرد ماهیانه تیم پشتیبانی نرم افزار به مدیر پروژه ارائه می گردد. این گزارش باید منضم به فرم های تأیید شده درخواست خدمات آموزشی باشد.

ج) رفع اشکال و راهنمایی کاربران: تعداد موارد رفع اشکال و راهنمایی کاربران به تفکیک تلفنی و حضوری، در ضمن گزارش کارکرد ماهیانه تیم پشتیبانی نرم افزار به مدیر پروژه ارائه می گردد.

د) رفع اشکال نرم افزار: تعداد موارد رفع اشکال نرم افزار به تفکیک نوع اشکال، در ضمن گزارش کارکرد ماهیانه تیم پشتیبانی نرم افزار به مدیر پروژه ارائه می گردد. این گزارش باید منضم به تأییدیه های کتبی صادر شده توسط مسئول واحد IT سازمان باشد.

۶. ابزارها، روش ها و استانداردها

در ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار از ابزارها، روش ها و ابزارهای زیر استفاده خواهد شد:

- نرم افزار MS-Office Outlook: به منظور برقراری ارتباطات از طریق email
- نرم افزار MS-Excel: به منظور نگهداری اطلاعات و جمع بندی و گزارش دهی اطلاعات مربوط به خدمات راهنمایی و رفع اشکال کاربران
- ابزارهای مورد استفاده در آزمون پذیرش نرم افزار (مراجعه کنید به طرح آزمون پذیرش)
- [...]

۷. تضمین کیفیت

به منظور تضمین کیفیت فعالیت های دوره ضمانت، روش های زیر به کار گرفته خواهد شد:

الف) برنامه ریزی: طرح ضمانت نرم افزار پیش از تصویب توسط مدیر پروژه باید توسط مسئول QA پروژه مرور شده و از نظر تطابق با استانداردهای پروژه، الزامات قراردادی و نیازهای توافق شده کاربران ممیزی گردد.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

ب) نصب سیستم: سوابق درخواست‌های نصب سیستم و گزارش‌های نصب، باید به‌صورت ماهیانه و پس از ارائه گزارش کارکرد تیم پشتیبانی، توسط مسئول QA مورد بررسی قرار گرفته و از نظر تطابق با ضوابط ذکر شده در این طرح ممیزی شود.

ب) آموزش سیستم: سوابق درخواست‌های خدمات آموزشی و گزارش‌های ارائه این خدمات، باید به‌صورت ماهیانه و پس از ارائه گزارش کارکرد تیم پشتیبانی، توسط مسئول QA مورد بررسی قرار گرفته و از نظر تطابق با ضوابط ذکر شده در این طرح ممیزی شود. همچنین مسئول QA در هر ماه حداقل از ۱ مورد کلاس‌های آموزشی ممیزی به‌عمل خواهد آورد. ضوابط انجام این ممیزی مطابق مفاد طرح تضمین کیفیت نرم افزار خواهد بود.

ج) رفع اشکال و راهنمایی کاربران: مسئول QA در هر ماه حداقل یکبار با مصاحبه حضوری از میزان آمادگی مسئول آموزش نرم افزار برای رفع اشکال و راهنمایی کاربران اطمینان حاصل خواهد نمود.

د) رفع اشکال نرم افزار: روش تضمین کیفیت فرآیند رفع اشکال نرم افزار مطابق محتوای طرح آزمون نرم افزار است.

۸. وظایف و تعهدات کارفرما

- در طول دوره تحویل موقت تا تحویل نهایی، کارفرما نسبت به انجام وظایف زیر متعهد است:
- معرفی یک نفر نماینده با اختیارات کافی در مرحله تحویل
 - تامین فضای کاری و تجهیزات اداری لازم برای استقرار کارشناسان کارگزار، مطابق نیازهای اعلام شده در این طرح
 - فراهم آوردن امکان تردد و حضور کارشناسان معرفی شده از سوی مجری
 - تامین یک وعده غذای روزانه برای حداکثر دو نفر از کارشناسان مجری
 - برقراری ارتباط میان عوامل مجری و کاربران سیستم
 - پرداخت به موقع تعهدات مالی پس از دوره ضمانت (تحویل نهایی و آغاز دوره پشتیبانی) مورد تایید
 - [...] ○

۹. مدیریت مخاطرات

۹-۱ مخاطرات پیش‌بینی شده

مخاطرات شناسایی شده برای دوره ضمانت نرم افزار در جدول زیر ارائه شده است:

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

ردیف	عنوان/شرح	احتمال وقوع	درجه تاثیر	نحوه مقابله	روش مقابله
۱	تاخیر در تحویل موقت نرم افزار	کم	زیاد	کاهش اثرات	زمان شروع اجرای طرح سیال پیش بینی شده است.
۲	عدم تامین تجهیزات و امکانات لازم از سوی کارفرما	متوسط	زیاد	پیشگیری	ضمن تعیین و اعلام نیازها در طرح حاضر، تامین این نیازها باید در جلسات کمیته راهبری پیگیری شود.
۳	بروز اشکالات حیاتی و اساسی در حین رفع اشکال نرم افزار	کم	متوسط	کاهش اثرات	رعایت طرح مدیریت پیکربندی به منظور امکان بازیابی نسخه های قبلی
۴	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]

۲-۹ شناسایی و تحلیل مخاطرات

در طول دوره ضمانت، مدیر پروژه مسئولیت شناسایی و تحلیل مخاطرات جدید را برعهده خواهد داشت. در صورت شناسایی مخاطرات عمده (با درجه تاثیر زیاد)، مدیر پروژه موظف است موضوع را در جلسات کمیته راهبری طرح و نتیجه تصمیم گیری را بلافاصله در طرح ضمانت نرم افزار مستند نماید.

۳-۹ اقدامات اضطراری

در صورت بروز شرایط زیر، اقدامات اضطراری انجام خواهد شد:

- عدم امکان حضور کارشناس مقیم به هر دلیل. در این صورت مدیر پروژه موظف است مسئول پشتیبانی فنی یا یکی از کارشناسان واجد شرایط دیگر را به صورت موقت و تا رفع موانع حضور کارشناس مقیم، در محل کارفرما مستقر نماید. کلیه وظایف و اختیارات کارشناس مقیم در این مدت به فرد جایگزین تفویض خواهد شد.
- [...]

۱۰. پیوست ها

۱-۱۰ واژه نامه

[...]

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

پیوست ۲) نمونه ای از یک طرح ضمانت نرم افزار با رویکرد تطبیق گرا

در این قسمت نمونه ای از یک طرح ضمانت نرم افزار برای یک پروژه نرم افزاری فرضی ارائه می گردد. لازم به ذکر است که این مثال تنها برای روشن ساختن کاربرد استاندارد حاضر برای پروژه های چابک با رویکرد تطبیق گرا تهیه شده و صحت محتوای آن مورد نظر نبوده است. همچنین برخی مطالب، به ویژه مواردی که با رویکرد پیش بینی گرا مشترک هستند، به دلیل رعایت اختصار حذف شده است، که این موارد با علامت [...] مشخص شده است.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

سازمان «ب»
 معاونت برنامه ریزی
 مدیریت آمار و اطلاعات

طرح ضمانت نرم افزار
 پروژه تهیه نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی

شناسه سند: AMAR.MNT.1

شماره اصلاحیه: ۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۹/۱۵

تعداد صفحات: ۵۰

شرکت «ب»

این سند صرفاً در محدوده توافق شده با کارفرما قابل انتشار و توزیع است. هرگونه تکثیر و توزیع همه یا بخشی از این سند در خارج از این محدوده ممنوع است.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

تأییدیه

نام و نام خانوادگی	سمت	تاریخ	امضا
تهیه کننده	حسین منصوری	اسکرام مستر	۱۴۰۳/۹/۱۰
کنترل کیفیت	علی علوی	مسئول QA	۱۴۰۳/۹/۱۳
تصویب کننده	حسین حسینی	مدیر واحد کنترل پروژه	۱۴۰۳/۹/۱۵

تاریخچه

شماره اصلاحیه	تاریخ انتشار	توضیحات
۰	۱۴۰۳/۹/۱۵	نسخه اولیه

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

فهرست مطالب

۲	مقدمه	۱
۱-۵	هدف	۲
۱-۶	دامنه کاربرد	۳
۱-۷	تعاریف	۴
۱-۸	اختصارات	۴
۱-۴	اسناد مرتبط	۵
۱-۵	مرور طرح	۶
۱-۶	روش تغییر سند	۷
۲	دامنه	۸
۲-۵	نرم افزار	۹
۲-۶	محدوده تغییرات	۱۰
۲-۷	زمان	۱۱
۲-۸	مکان	۱۲
۴	سازماندهی	۱۴
	[...]	
۱۰	پیوست ها	۴۵

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۱. مقدمه

۱-۱ هدف

این سند دربردارنده طرح ضمانت نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی سازمان «ب» است. هدف از تهیه این طرح، مشخص کردن دامنه و نحوه انجام فعالیت هایی است که در دوره ضمانت نرم افزار از سوی شرکت «پ» اجرا خواهد شد.

۲-۱ دامنه کاربرد

دامنه کاربرد این طرح، محدود و منحصر به انجام فعالیت های دوره ضمانت نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی سازمان «ب» است.

۳-۱ تعاریف

- در نگارش این طرح، اصطلاحات زیر مورد استفاده قرار گرفته است:
- پروژه: منظور از پروژه، پروژه تهیه نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی است.
 - کارفرما: منظور از کارفرما، دفتر آمار و اطلاعات سازمان «ب» است.
 - مجری: منظور از مجری، شرکت «پ» است.
 - بک لاگ محصول:
 - [...] ○

۴-۱ اختصارات

- در نگارش این طرح، اختصارات زیر مورد استفاده قرار گرفته است:
- PMP: طرح مدیریت پروژه
 - QAP: طرح تضمین کیفیت
 - SPR: گزارش اشکال نرم افزار
 - [...] ○

۵-۱ اسناد مرتبط

- پیوست قرارداد تهیه نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی، به تاریخ ۱۴۰۲/۲/۱
- طرح مدیریت پروژه، به شناسه AMAR.PMP.1
- طرح آزمون پذیرش نرم افزار، به شناسه AMAR.UTP.1
- سند مشخصات نیازهای نرم افزار، به شناسه AMAR.SRS.3

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

○ [...]

۶-۱ مرور سند

پس از این مقدمه، در فصل ۲ دامنه فعالیت‌های دوره ضمانت شامل نرم افزار، حدود تغییرات و زمان و محل اجرای این فعالیت‌ها مشخص می‌گردد.
در فصل ۳ سازمان اجرا، شامل سازماندهی، مراحل، وظایف و مسئولیت‌ها تشریح خواهد شد.
[...]

۷-۱ روش تغییر سند

هرگونه تغییر در مفاد این سند، باید توسط مدیر پروژه و نماینده کارفرما تصویب گردد. پس از هر تغییر سند، مدیر پروژه موظف است از آگاهی همه ذینفعان در تغییر(ات) صورت گرفته اطمینان حاصل نماید.

۲. دامنه

۱-۲ خدمات ضمانت نرم افزار

نرم افزار موضوع این طرح، نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی سازمان «ب» است.
فعالیت‌های زیر در دوره ضمانت انجام خواهد شد:

- نصب و راه اندازی نرم افزار بر روی سرورهای عملیاتی سازمان ب
- آموزش کاربری سیستم برای کاربران مورد نظر به صورت آنلاین حداکثر به میزان ۴۰ ساعت
- رفع اشکال و راهنمایی حضوری و غیرحضوری کاربران، مطابق با مفاد بندهای ۵-۱ (ج) و ۵-۲ (ج) این سند

ارائه خدمات به میزان بیشتر از میزان ذکر شده مستلزم توافق مجدد کارفرما و مجری است.
خدمات زیر از دامنه شمول خدمات پشتیبانی خارج است:

- نصب نرم افزارهای پایه مانند سیستم عامل و نرم افزار SQL-Server

○ [...]

۲-۲ حدود تغییرات

در مواردی که ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار که از سوی کارفرما درخواست می‌شود مستلزم انجام تغییراتی در نرم افزار (برنامه‌های اجرایی، پایگاه داده و مستندات مربوط) باشد، این تغییرات تا حد ممکن توسط مالک محصول بررسی شده و در بک لاگ محصول قرار می‌گیرد. با این وجود در صورتی که کارفرما درخواستی خارج از محدوده قراردادی داشته باشد اما در محدوده محصول قرار گیرد، درخواست وی به صورت مشروط در بک لاگ قرار گرفته و منوط به عقد قرارداد یا توافق جداگانه بر روی ویژگی‌های درخواستی مذکور است.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۳-۲ زمان

دوره ضمانت نرم افزار پس از تحویل موقت نرم افزار (امضای فرم تحویل موقت توسط نماینده کارفرما) آغاز شده و به مدت ۳ ماه ادامه خواهد داشت. در صورت توافق طرفین دوره پشتیبانی بعد از تحویل نهایی نرم افزار می تواند آغاز گردد.

۴-۲ محل کار

همه خدمات موضوع این طرح به صورت از راه دور انجام خواهد شد.

۳. سازماندهی

۱-۳ ساختار

ساختار واحدها و عناصر درگیر در فرآیند ضمانت نرم افزار در نمودار زیر ارائه شده است. با توجه به اینکه ساختار سازمانی این پروژه، ساختاری ماتریسی است، به منظور تضمین کیفیت نیز نیاز به تعامل و همکاری مالک محصول با مسئولین واحد تضمین کیفیت و سایر واحدهای وظیفه ای است.

مالک محصول	اسکرام مستر	مسئول QA	توسعه دهندگان
مدیر برنامه ریزی و کنترل پروژه			
مدیر تیم توسعه			
مدیر تیم تحلیل			
مدیر تیم کنترل کیفیت			
مدیر تیم پشتیبانی			
مدیر آموزش			

با توجه به ماهیت چابک پروژه و ساختار سازمانی، بسیاری از مسئولیت های مربوط به ضمانت نرم افزار نیز، با وجود حفظ ماهیت کلی خود به صورت اشتراکی در وظایف و مسئولیت های هر یک از عناصر سازمانی پروژه، در طرح مدیریت پروژه (بند ۳-۲) تشریح شده است.

۳-۲ وظایف و مسئولیت ها

در فرآیند ضمانت نرم افزار، وظایف هر یک از عناصر ذکر شده در بند (۵) در اجرای فعالیت های مذکور در فصل (۳) این طرح به شرح مندرج در جدول زیر است:

ردیف	فعالیت	مسئولیت	مشارکت
	آموزش سیستم	مدیر آموزش	مالک محصول
۲	رفع اشکال و راهنمایی کاربران	مدیر تیم پشتیبانی	مالک محصول
۴	رفع اشکال نرم افزار	مالک محصول	تیم توسعه دهندگان

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

۳-۳ ارتباطات

ارتباط داخلی بین اعضای تیم پروژه به صورت شفاهی و یادداشت غیررسمی صورت می گیرد. به منظور سرعت در برقراری ارتباط، همزمان با صدور هر یادداشت یا نامه رسمی، یک نسخه الکترونیکی از آن به نشانی پست الکترونیکی گیرنده ارسال می شود.

نام، نشانی و روش تماس با هر یک از ارکان پروژه در جدول زیر آورده شده است:

سمت	نام و نام خانوادگی	زمان تماس	نحوه تماس
مالک محصول	۸:۰۰ الی ۲۰:۰۰	تهران - خ - پ - ... ط - ...
			نشانی
			تلفن ۳۳۳۳۳۳۳
			نمبر ۳۳۳۳۳۳۴
[...]			همراه ۰۹۱۲۱۱۱۱۱۱۱
			پ.ا. hoseyni@be.com

۴-۳ سخت افزار

یک عدد سرور مجازی برای استقرار آزمایشی تغییرات با مشخصات زیر به منظور ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار در دوره ضمانت مورد نیاز است. تامین این تجهیزات به عهده مجری است:

سرور آزمون:

CPU: ۲ Core
RAM: 1 GB
HDD: ۵ GB

۵-۳ نرم افزار

نرم افزارهای زیر برای ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار در دوره ضمانت مورد نیاز است. مسئولیت تامین، نصب و پشتیبانی نرم افزارها در طول این مدت به عهده واحد پشتیبانی فنی کارفرما خواهد بود.

ردیف	عنوان	شماره گونه
۱	Ubuntu Server	۲۰۰۰
۲	Docker Engine	۲۴۰۰۷
۳	[...]	[...]

۶-۳ نیروی انسانی

برآورد نیروی انسانی لازم برای ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار در دوره ضمانت به شرح جدول زیر می باشد:

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

ردیف	عنوان/شرایط	وقت لازم	تامین کننده
۱	کارشناس پشتیبانی: کارشناس نرم افزار - ۳ سال تجربه کار عملی - مسلط به نرم افزارهای پایگاه داده	تمام وقت به مدت ۳ ماه	کارگزار
۲	مسئول آموزش: کارشناس آموزش و مستندسازی نرم افزار- حداقل ۱ سال تجربه کار عملی	هفته ای ۱۰ ساعت به مدت ۳ ماه	کارگزار
۳	تیم فنی	۲۰ درصد از ظرفیت برنامه ریزی هر اسپرینت	کارگزار
۳	[...]	[...]	[...]

۷-۳ فضای کاری و تجهیزات اداری

کلیه خدمات پشتیبانی از راه دور بوده و نیازی به تامین فضای کاری و تجهیزات اداری نیست. در صورت نیاز به حضور نیروهایی از سمت مجری در شرایط خاص نیاز به تامین فضای کاری مناسب برای ایشان وجود دارد.

۸-۳ سایر منابع

[...]

۴. روش اجرا

۱-۳ درخواست خدمات

- الف) نصب سیستم: این پروژه نیازی به نصب نرم افزار جداگانه برای کاربران ندارد.
- ب) آموزش سیستم: درخواست آموزش سیستم از سوی مسئول واحد IT سازمان به واحد آموزش شرکت «پ» ارسال می شود.
- ج) رفع اشکال و راهنمایی کاربران: درخواست راهنمایی کاربران، از سوی هریک از کاربران آموزش دیده، به یکی از صورت های زیر انجام می شود:
- تماس مستقیم با مالک محصول (شماره تماس اعلام شده در بند ۳-۳)
 - درج درخواست در درگاه تیکتینگ شرکت «پ» به آدرس support.pcpmpany.com
- د) رفع اشکال نرم افزار: در صورت مشاهده اشکال در نرم افزار، از طرق مذکور در بند ج اقدام می شود.

۲-۳ ارائه خدمات

الف) نصب سیستم: این پروژه نیازی به نصب نرم افزار جداگانه برای کاربران ندارد.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

ب) آموزش سیستم: مسئول آموزش موظف است حداکثر ۲ روز کاری پس از وصول فرم درخواست خدمات آموزشی نسبت به تهیه و ارائه برنامه آموزشی خود به مسئول واحد IT سازمان اقدام نماید. [...]

ج) رفع اشکال و راهنمایی کاربران: مسئول پشتیبانی نرم افزار موظف است پس از دریافت درخواست راهنمایی کاربران، به یکی از صورت های زیر نسبت به راهنمایی و رفع اشکال اقدام نماید:

○ راهنمایی تلفنی (حداکثر تا ۲ ساعت بعد)

○ راهنمایی حضوری (حداکثر تا ۱ روز کاری بعد)

د) رفع اشکال نرم افزار: مالک محصول برای اشکال پیش آمده، وظیفه ای را ثبت نموده و با درج اولویت در بک لاگ محصول قرار می دهد. سپس در زمان مناسب وظیفه را به نفرات فنی مربوط به آن ارجاع می دهد. در نهایت پس از رفع اشکال، محصول مجدداً آزمون شده و در سرور آزمایشی برای بررسی کارفرما ارائه می شود. بعد از تأیید کارفرما، نسخه جدید بر روی سرور عملیاتی قرار می گیرد.

۵-۳ پذیرش

الف) نصب سیستم: این پروژه نیازی به نصب نرم افزار جداگانه برای کاربران ندارد.

ب) آموزش سیستم: پذیرش خدمات آموزش سیستم منوط به تأیید و امضای ذیل فرم درخواست خدمات آموزشی توسط مسئول IT سازمان است.

ج) رفع اشکال و راهنمایی کاربران: پذیرش خدمات رفع اشکال و راهنمایی کاربران نیازی به تأیید کتبی ندارد.

د) رفع اشکال نرم افزار: پذیرش رفع اشکالات نرم افزار منوط به تأیید شفاهی مسئول IT سازمان است. پس از آن نرم افزار بر روی سرور عملیاتی قرار می گیرد.

۴-۳ مستندسازی

الف) نصب سیستم: این پروژه نیازی به نصب نرم افزار جداگانه برای کاربران ندارد.

ب) آموزش سیستم: تعداد موارد و جمع ساعات آموزش سیستم با ذکر مشخصات کاربران در ضمن گزارش کارکرد ماهیانه تیم پشتیبانی نرم افزار به مدیر واحد برنامه ریزی و کنترل پروژه ارائه می گردد. این گزارش باید منضم به فرم های تأیید شده درخواست خدمات آموزشی باشد.

ج) رفع اشکال و راهنمایی کاربران: تعداد موارد رفع اشکال و راهنمایی کاربران به تفکیک تلفنی و حضوری، در ضمن گزارش کارکرد ماهیانه تیم پشتیبانی نرم افزار به مدیر واحد برنامه ریزی و کنترل پروژه ارائه می گردد.

د) رفع اشکال نرم افزار: تعداد موارد رفع اشکال نرم افزار به تفکیک نوع اشکال، در ضمن گزارش کارکرد ماهیانه تیم پشتیبانی نرم افزار به مدیر واحد برنامه ریزی و کنترل پروژه

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

ارائه می گردد. این گزارش باید منضم به تأییدیه های کتبی صادر شده توسط مسئول واحد IT سازمان باشد.

۴. ابزارها، روش ها و استانداردها

در ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار از ابزارها، روش ها و ابزارهای زیر استفاده خواهد شد:

- نرم افزار Atlassian Jira برای مدیریت درخواست ها و وظایف
- [...]

۵. تضمین کیفیت

به منظور تضمین کیفیت فعالیت های دوره ضمانت، روش های زیر به کار گرفته خواهد شد:

الف) برنامه ریزی: طرح ضمانت نرم افزار پیش از تصویب توسط مدیر واحد برنامه ریزی و کنترل پروژه باید توسط مسئول QA پروژه مرور شده و از نظر تطابق با استانداردهای پروژه، الزامات قراردادی و نیازهای توافق شده کاربران ممیزی گردد.

ب) نصب سیستم: این پروژه نیازی به نصب نرم افزار جداگانه برای کاربران ندارد.

ب) آموزش سیستم: سوابق درخواست های خدمات آموزشی و گزارش های ارائه این خدمات، باید به صورت ماهیانه و پس از ارائه گزارش کارکرد تیم پشتیبانی، توسط مسئول QA مورد بررسی قرار گرفته و از نظر تطابق با ضوابط ذکر شده در این طرح ممیزی شود. [...]

ج) رفع اشکال و راهنمایی کاربران: مسئول QA در هر ماه حداقل یک بار با مصاحبه حضوری از میزان آمادگی مسئول آموزش نرم افزار برای رفع اشکال و راهنمایی کاربران اطمینان حاصل خواهد نمود. [...]

د) رفع اشکال نرم افزار: روش تضمین کیفیت فرآیند رفع اشکال نرم افزار مطابق محتوای طرح آزمون نرم افزار است.

۶. وظایف و تعهدات کارفرما

در طول دوره تحویل موقت تا تحویل نهایی، کارفرما نسبت به انجام وظایف زیر متعهد است:

- معرفی یک نفر نماینده با اختیارات کافی در مرحله تحویل
- [...]

۷. مدیریت مخاطرات

۷-۱. مخاطرات پیش بینی شده

مخاطرات شناسایی شده برای دوره ضمانت نرم افزار در جدول زیر ارائه شده است:

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.STD.GuaranteePlan	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

ردیف	عنوان/شرح	احتمال وقوع	درجه تاثیر	نحوه مقابله	روش مقابله
۱	تاخیر در تحویل موقت نرم افزار	کم	زیاد	کاهش اثرات	زمان شروع اجرای طرح سیال پیش بینی شده است.
۲	عدم تامین تجهیزات و امکانات لازم از سوی کارفرما	متوسط	زیاد	پیشگیری	استفاده از روش های ریموت و ایجاد کمترین وابستگی به منابع فیزیکی
۴	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]

۲-۷ شناسایی و تحلیل مخاطرات

در طول دوره ضمانت، مالک محصول مسئولیت شناسایی و تحلیل مخاطرات جدید را برعهده خواهد داشت. در صورت شناسایی مخاطرات عمده (با درجه تاثیر زیاد)، مالک محصول موظف است موضوع را در جلسات بازبینی محصول مطرح و نتیجه تصمیم گیری را بلافاصله در طرح ضمانت نرم افزار مستند نماید.

۳-۷ اقدامات اضطراری

در صورت بروز شرایط زیر، اقدامات اضطراری انجام خواهد شد:

- حملات سایبری: در این صورت باید با همکاری کارشناسان فنی کارفرما و مجری در اسرع وقت مراتب بررسی شده و در صورت آسیب های احتمالی برنامه اضطراری تهیه و اجرا شود.
- [...]

۸. پیوست ها

۱-۸ واژه نامه
[...]

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

پیوست ۳) راهنمای کاربردی

در این بخش، قسمت‌های مختلف از استاندارد حاضر که برای انواع پروژه‌های نرم‌افزاری قابل استفاده می‌باشند، مشخص شده است. به منظور تسهیل در استفاده، پروژه‌ها از منظر اندازه در پنج دسته کوچک، متوسط و بزرگ، خیلی بزرگ و کلان دسته‌بندی شده‌اند:

- پروژه‌های کوچک: منظور از پروژه کوچک، پروژه‌ای است که بر اساس نصاب معاملات دولتی (مورد تصویب هیأت وزیران)، در دسته پروژه‌های کوچک طبقه‌بندی می‌شود.
- پروژه‌های متوسط: منظور از پروژه متوسط، پروژه‌ای است که بر اساس نصاب معاملات دولتی (مورد تصویب هیأت وزیران)، در دسته پروژه‌های متوسط طبقه‌بندی می‌شود.
- پروژه‌های بزرگ: منظور از پروژه بزرگ، پروژه‌ای است که بر اساس نصاب معاملات دولتی (مورد تصویب هیأت وزیران)، در دسته پروژه‌های بزرگ طبقه‌بندی می‌شود.
- پروژه‌های بسیار بزرگ: منظور از پروژه بسیار بزرگ، پروژه‌ای است که ارزش قراردادی آن ۱۰ برابر پروژه‌های بزرگ باشد.
- پروژه‌های کلان: منظور از پروژه کلان، پروژه‌ای است که ارزش قراردادی آن ۱۰۰ برابر پروژه‌های بزرگ باشد.

در هر دسته، راهنمای استفاده برای پروژه‌های زیر ارایه شده است:

- توسعه و پیاده‌سازی نرم‌افزارهای سفارشی (سفارشی)
- فروش، ویژه‌سازی و پیاده‌سازی راهکارهای نرم‌افزاری نیمه‌آماده (ویژه‌سازی)
- فروش بسته‌های نرم‌افزاری آماده (آماده)
- پشتیبانی نرم‌افزار (پشتیبانی)
- ارائه خدمات مشاوره‌ای (مشاوره)
- خدمات نظارت بر پروژه‌های نرم‌افزاری (نظارت)

در جداولی که در ادامه ارائه شده است، از تعاریف زیر استفاده شده است:

- ۱- اجباری: در طرح ضمانت پروژه، بخش مشخص شده باید به طور اجباری تدوین گردد (●)
- ۲- اختیاری: توصیه می‌گردد در طرح ضمانت پروژه، بخش مشخص شده تدوین گردد (⊙)
- ۳- غیرمرتبط: در طرح ضمانت پروژه، بخش مشخص شده غیرلازم تلقی شده و نباید تدوین گردد (○)

تهیه استاندارد طرح ضمانت برای قراردادهای مشاوره و نظارت موضوعیت ندارد.

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

- **پروژه‌های کوچک:** در پروژه‌های کوچک، الزامی به تهیه طرح ضمانت نرم افزار وجود ندارد.

- **پروژه‌های متوسط**

بخش‌های استاندارد حاضر	سفارشی	آماده	ویژه‌سازی	پشتیبانی	مشاوره	نظارت
صفحه روکش]	●	●	●	●	-	-
[تأییدیه]	●	●	●	●	-	-
[تاریخچه]	●	●	●	●	-	-
[فهرست مطالب]	●	●	●	●	-	-
[فهرست جداول]	●	●	●	●	-	-
[فهرست اشکال]	●	●	●	●	-	-
مقدمه	●	●	●	●	-	-
هدف طرح ضمانت	●	●	●	●	-	-
دامنه کاربرد	●	●	●	●	-	-
تعاریف	●	●	●	●	-	-
اختصارات	●	●	●	●	-	-
اسناد مرتبط	●	●	●	●	-	-
مرور سند	●	○	⊙	○	-	-
روش تغییر سند	●	○	⊙	○	-	-
<u>طرح تکامل سند</u>	●	○	⊙	○	-	-
دامنه	●	●	●	●	-	-
خدمات ضمانت نرم افزار	●	●	●	○	-	-
محدوده تغییرات	●	⊙	⊙	○	-	-
زمان	●	●	●	●	-	-
مکان	●	●	●	●	-	-
سازماندهی	●	●	●	●	-	-
ساختار	●	●	●	●	-	-
وظایف و مسئولیت‌ها	●	●	●	●	-	-
ارتباطات	●	●	●	●	-	-
منابع لازم	●	●	●	●	-	-
سخت افزار	●	●	●	○	-	-
نرم افزار	●	●	●	○	-	-

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

بخش های استاندارد حاضر	سفارشی	آماده	ویژه سازی	پشتیبانی	مشاوره	نظارت
نیروی انسانی	●	●	●	●	-	-
فضای کاری و تجهیزات اداری	●	○	⊙	○	-	-
سایر منابع	⊙	○	⊙	○	-	-
روش اجرا	●	●	●	○	-	-
درخواست خدمات	●	●	●	○	-	-
ارائه خدمات	●	●	●	○	-	-
پذیرش	●	●	●	○	-	-
مستندسازی	●	○	●	○	-	-
ابزارها، روش ها و استانداردها	●	○	⊙	○	-	-
تضمین کیفیت	●	○	⊙	●	-	-
وظایف و تعهدات کارفرما	●	○	⊙	●	-	-
مدیریت مخاطرات	⊙	○	⊙	○	-	-
شناسایی عدم قطعیت	⊙	○	⊙	○	-	-
مدیریت عدم قطعیت	⊙	○	⊙	○	-	-
اقدامات اضطراری	⊙	○	●	○	-	-
پیوست ها	●	○	●	●	-	-
واژه نامه	●	○	●	●	-	-

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

• پروژه‌های بزرگ

بخش‌های استاندارد حاضر	سفارشی	آماده	ویژه‌سازی	پشتیبانی	مشاوره	نظارت
صفحه روکش]	●	●	●	●	-	-
[تاییدیه]	●	●	●	●	-	-
[تاریخچه]	●	●	●	●	-	-
[فهرست مطالب]	●	●	●	●	-	-
[فهرست جداول]	●	●	●	●	-	-
[فهرست اشکال]	●	●	●	●	-	-
مقدمه	●	●	●	●	-	-
هدف طرح ضمانت	●	●	●	●	-	-
دامنه کاربرد	●	●	●	●	-	-
تعاریف	●	●	●	●	-	-
اختصارات	●	●	●	●	-	-
اسناد مرتبط	●	●	●	●	-	-
مرور سند	●	⊙	●	○	-	-
روش تغییر سند	●	⊙	●	○	-	-
طرح تکامل سند	●	⊙	●	○	-	-
دامنه	●	●	●	●	-	-
خدمات ضمانت نرم افزار	●	●	●	○	-	-
محدوده تغییرات	●	⊙	⊙	○	-	-
زمان	●	⊙	⊙	●	-	-
مکان	●	⊙	⊙	●	-	-
سازماندهی	●	●	●	●	-	-
ساختار	●	●	●	●	-	-
وظایف و مسئولیت‌ها	●	●	●	●	-	-
ارتباطات	●	●	●	●	-	-
منابع لازم	●	●	●	○	-	-
سخت افزار	●	●	●	○	-	-
نرم افزار	●	●	●	○	-	-
نیروی انسانی	●	●	●	○	-	-

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

بخش های استاندارد حاضر	سفارشی	آماده	ویژه سازی	پشتیبانی	مشاوره	نظارت
فضای کاری و تجهیزات اداری	●	⊙	⊙	○	-	-
سایر منابع *	●	⊙	⊙	○	-	-
روش اجرا	●	●	●	●	-	-
درخواست خدمات	●	●	●	●	-	-
ارائه خدمات	●	●	●	●	-	-
پذیرش	●	●	●	●	-	-
مستندسازی	●	⊙	⊙	●	-	-
ابزارها، روش ها و استانداردها	●	⊙	⊙	○	-	-
تضمین کیفیت	●	●	●	●	-	-
وظایف و تعهدات کارفرما	●	●	●	●	-	-
مدیریت مخاطرات	●	⊙	⊙	⊙	-	-
شناسایی عدم قطعیت	●	⊙	⊙	⊙	-	-
مدیریت عدم قطعیت	●	⊙	⊙	⊙	-	-
اقدامات اضطراری	●	⊙	⊙	⊙	-	-
پیوست ها	●	⊙	●	●	-	-
واژه نامه *	●	⊙	●	●	-	-

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

• پروژه‌های بسیار بزرگ و کلان

بخش‌های استاندارد حاضر	سفارشی	آماده	ویژه سازی	پشتیبانی	مشاوره	نظارت
صفحه روکش	●	●	●	●	○	○
[تاییدیه]	●	●	●	●	○	○
[تاریخچه]	●	●	●	●	○	○
[فهرست مطالب]	●	●	●	●	○	○
[فهرست جداول]	●	●	●	●	○	○
[فهرست اشکال]	●	●	●	●	○	○
مقدمه	●	●	●	●	○	○
هدف طرح ضمانت	●	●	●	●	○	○
دامنه کاربرد	●	●	●	●	○	○
تعاریف	●	●	●	●	○	○
اختصارات	●	●	●	●	○	○
اسناد مرتبط	●	●	●	●	○	○
مرور سند	●	⊙	●	⊙	○	○
روش تغییر سند	●	⊙	●	⊙	○	○
طرح تکامل سند	●	⊙	●	⊙	○	○
دامنه	●	●	●	●	○	○
خدمات ضمانت نرم افزار	●	●	●	⊙	○	○
محدوده تغییرات	●	⊙	●	⊙	○	○
زمان	●	●	●	●	○	○
مکان	●	●	●	●	○	○
سازماندهی	●	●	●	●	○	○
ساختار	●	●	●	●	○	○
وظایف و مسئولیت‌ها	●	●	●	●	○	○
ارتباطات	●	●	●	●	○	○
منابع لازم	●	●	●	●	○	○
سخت افزار	●	●	●	●	○	○
نرم افزار	●	●	●	●	○	○
نیروی انسانی	●	●	●	●	○	○

نظام مهندسی و استاندارد تولید و توسعه نرم افزار (نماتن)		
استاندارد طرح ضمانت نرم افزار		
شناسه سند: NMT.REV.STGAR	شماره ویرایش: ۵,۰	تاریخ آخرین تغییرات: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

بخش های استاندارد حاضر	سفارشی	آماده	ویژه سازی	پشتیبانی	مشاوره	نظارت
فضای کاری و تجهیزات اداری	●	⊙	●	●	○	○
سایر منابع *	●	⊙	●	⊙	○	○
روش اجرا	●	⊙	●	●	○	○
درخواست خدمات	●	●	●	●	○	○
ارائه خدمات	●	●	●	●	○	○
پذیرش	●	●	●	●	○	○
مستندسازی	●	●	●	●	○	○
ابزارها، روش ها و استانداردها	●	⊙	●	⊙	○	○
تضمین کیفیت	●	●	●	⊙	○	○
وظایف و تعهدات کارفرما	●	●	●	⊙	○	○
مدیریت مخاطرات	●	●	●	⊙	○	○
شناسایی عدم قطعیت	●	●	●	⊙	○	○
مدیریت عدم قطعیت	●	●	●	⊙	○	○
اقدامات اضطراری	●	●	●	⊙	○	○
پیوست ها	●	●	●	●	○	○
واژه نامه *	●	●	●	●	○	○