

## استاندارد طرح ضمانت نرم افزار

NMTN.STD.GuaranteePlan

شناسه سند:

۲

اصلاحیه:

۸۳/۹/۱۰

تاریخ آخرین تغییرات:

در این سند قالب و محتوای ضروری طرح های ضمانت نرم افزار (حاوی برنامه و ضوابط دوره ضمانت نرم افزار، پس از تحویل نرم افزار و پیش از اتمام تعهدات کارگزار) تشریح شده است.

چکیده:



شرکت مهندسی نرم افزاری گلستان

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۲ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

### مدیر پروژه

رضا کریمی

### کمیته فنی

سعید زرگری، خدایار عرب، محمود کریمی

### ویراستار

آروین بابویه

### کمیته نظارت

آزاده داننده.....شرکت همکاران سیستم  
 مهرداد ذوالفقاریان .....شرکت مهندسی نظام اندیشه  
 سپهر رشید صفری .....شرکت ثنارای  
 علی اکبر صابری.....انجمن شرکتهای انفورماتیک  
 ساسان شیردل .....شرکت داتا  
 بهروز کتانچی.....شرکت پارس سیستم  
 محمد یوسفیان (دبیرکمیته).....شرکت حساب و اندیشه

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۳ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

### 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.

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۴ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۲/۹/۱۰

## فهرست مطالب

۵	۱. مقدمه .....	۵
۵	۱-۱ هدف .....	۵
۵	۲-۱ دامنه کاربرد .....	۵
۶	۳-۱ تعاریف .....	۶
۷	۴-۱ اختصارات .....	۷
۸	۵-۱ منابع و مراجع .....	۸
۹	۲. قالب طرح ضمانت نرم افزار .....	۹
۱۴	۱-۲ مقدمه .....	۱۴
۱۵	۲-۲ دامنه .....	۱۵
۱۶	۳-۲ سازماندهی .....	۱۶
۱۷	۴-۲ منابع لازم .....	۱۷
۱۸	۵-۲ روش اجرا .....	۱۸
۱۹	۶-۲ ابزارها، روشها و استانداردها .....	۱۹
۱۹	۷-۲ تضمین کیفیت .....	۱۹
۱۹	۸-۲ وظایف و تعهدات کارفرما .....	۱۹
۱۹	۹-۲ مدیریت مخاطرات .....	۱۹
۲۰	۱۰-۲ پیوستها .....	۲۰
۲۱	پیوست (۱) نمونه‌ای از یک طرح ضمانت نرم افزار .....	۲۱

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۵ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

بسم الله الرحمن الرحيم

## ۱. مقدمه

این سند، استاندارد طرح ضمانت نرم افزار از مجموعه گزارشهای خروجی پروژه نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲ را در بردارد. طرحهای ضمانت نرم افزار برای تعیین ضوابط و فعالیت‌های دوره ضمانت نرم افزار، که پس از تحویل نرم افزار آغاز شده و تا پیش از اتمام تعهدات کارگزار ادامه دارد، تهیه می‌گردد، و از این استاندارد می‌توان برای یکسان‌سازی اینگونه طرح‌ها استفاده کرد.

### ۱-۱ هدف

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

### ۲-۱ دامنه کاربرد

استاندارد ارائه شده در این سند، مطالب لازم برای تهیه و ارائه طرح‌های ضمانت نرم افزار را دربرمی‌گیرد. این طرح‌ها به منظور تعیین برنامه و ضوابط دوره ضمانت (پس از تحویل نرم افزار و پیش از پایان دوره تعهدات کارگزار) در پروژه‌های نرم افزاری، تهیه می‌شود.

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۶ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

در مورد پروژه‌های نرم‌افزاری که قالب ارائه شده در این استاندارد برای تهیه طرح ضمانت نرم‌افزار در آنها استفاده می‌شود، هیچ‌گونه محدودیتی از نظر حجم پروژه، نوع نرم‌افزارهای تولیدشده در جریان پروژه، متدولوژی و مدل فرآیند انتخاب‌شده و ابزار بکارگرفته‌شده برای تولید نرم‌افزار وجود ندارد.

### ۳-۱ تعاریف

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

۱-۳-۱ پروژه: منظور از پروژه در این سند، هر پروژه نرم‌افزاری است که از قالب ارائه شده در این استاندارد، برای تهیه طرح ضمانت نرم‌افزار در آن استفاده می‌شود.

۲-۳-۱ پروژه نرم‌افزاری: پروژه‌ای است که موضوع آن انجام همه یا بخشی از فعالیت‌های زیستچرخ توسعه نرم‌افزار<sup>۱</sup> باشد.

۳-۳-۱ زیرپروژه<sup>۲</sup>: 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 کارگزار<sup>۳</sup>: شخص حقیقی یا حقوقی است که نسبت به اجرای پروژه متعهد گردیده است.

۷-۳-۱ کارگزار فرعی<sup>۴</sup>: شخص حقیقی یا حقوقی است که انجام بخشی از پروژه از سوی کارگزار 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

<sup>1</sup> Software Development Lifecycle

<sup>2</sup> Sub-project

<sup>3</sup> Contractor

<sup>4</sup> Subcontractor

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۷ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

سازمان کارفرما، و یا یک یا چند نفر از کارکنان کارفرما باشد که عهده‌دار انجام وظایف نظارتی می‌گردند.

۹-۳-۱ کاربر: هر یک از افراد واجد صلاحیتی که پس از تهیه نرم‌افزار، از آن استفاده خواهند نمود.

۱۰-۳-۱ تصدیق<sup>۵</sup>: فرآیندی است که برای اطمینان از تطابق ویژگی‌های فرآورده(های) یک فعالیت در چرخه توسعه نرم‌افزار، با نیازهای اعلام شده همان مرحله انجام می‌شود.<sup>۶</sup>

۱۱-۳-۱ صحه‌گذاری<sup>۷</sup>: فرآیند ارزیابی یک محصول نرم‌افزاری، که با هدف اطمینان از تطابق ویژگی‌های آن با نیازهای کاربر انجام می‌شود.<sup>۸</sup>

۱۲-۳-۱ محیط عملیاتی: منظور محلی است که نرم‌افزار پس از تهیه در آن نصب و راه‌اندازی شده و استفاده عملی از نرم‌افزار توسط کاربران، در آن صورت می‌گیرد.

۱۳-۳-۱ دوره ضمانت: دوره زمانی که پس از تحویل اولیه نرم‌افزار به کارفرما آغاز و تا پایان زمان اتمام تعهدات کارگزار ادامه می‌یابد، و در آن کارگزار متعهد به انجام خدمات ضمانت نرم‌افزار می‌باشد. منظور از این خدمات کلیه اقداماتی است که برای فراهم‌آوردن امکان استفاده عملیاتی و موثر از نرم‌افزار توسط کاربران، باید انجام شود. حدود و شرایط این خدمات را قرارداد بین کارفرما و کارگزار تعیین می‌کند، اما به‌طور کلی ممکن است شامل فعالیت‌هایی مانند آموزش و رفع‌اشکال، و راهنمایی کاربران، نصب و راه‌اندازی (مجدد) نرم‌افزار، رفع اشکالات مشاهده شده در نرم‌افزار، تغییر و اعمال اصلاحات و پیشنهادهای کارفرما در نرم‌افزار، نسخه‌برداری اطلاعات و مواردی از این قبیل گردد، مشروط بر اینکه این خدمات در قرارداد پیش‌بینی شده باشند.

#### ۴-۱ اختصارات

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

<sup>5</sup> Verification

<sup>6</sup> ISO-12207: p.5 (Verification)

<sup>7</sup> Validation

<sup>8</sup> ISO-12207: p.5 (Validation)

صفحه ۸ از ۳۵	نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	
تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار	NMTN.STD.GuaranteePlan

۱-۴-۱: PMP طرح مدیریت پروژه

۲-۴-۱: VVP طرح تصدیق و صحه گذاری

۳-۴-۱: MDD سند توصیف متدولوژی

۴-۴-۱: QAP طرح تضمین کیفیت

### ۵-۱ منابع و مراجع

از مراجع زیر برای تهیه این استاندارد استفاده شده است:

شناسه	مشخصات
ISO-12207	ISO/IEC 12207, <i>Information Technology – Software Lifecycle Processes</i> , 1995
HUGHES-99	Hughes, B. and M. Cotterell, <i>Software Project Management</i> , 2 <sup>nd</sup> Edition, McGraw-Hill, 1999



نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۹ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

## 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:

- سرفصل‌های ارائه شده در قالب استاندارد، باید به عنوان سرفصل‌های حداقل تلقی گردد. به این ترتیب افزودن سرفصل‌های دیگر به طرح‌های ضمانت نرم افزار، به دلیل الزامات قراردادی یا دلایل دیگر مجاز می باشد. در این صورت توصیه می گردد افزودن مطالب اضافی بگونه‌ای صورت پذیرد که سرفصل‌های موجود در این استاندارد، با همین ترتیب و همین شماره گذاری قابل تشخیص باشد.
- برخی از سرفصل‌های ذکر شده در قالب استاندارد، با علامت (\*) مشخص شده اند. ذکر مطالب ذیل این سرفصل‌ها در طرح، برخلاف سایر سرفصل‌ها اجباری نیست و می توان به دلیل حجم پروژه، توافق کارفرما و ناظر، یا بلاموضوع بودن مطالب آن سرفصل با توجه به موضوع پروژه، چنین سرفصل‌هایی را از یک طرح حذف نمود، بی آنکه تطابق آن طرح با این استاندارد خدشه دار گردد. در صورت حذف مطالب این سرفصل‌ها از یک طرح، عناوین سرفصل‌های حذف شده باید در طرح ذکر شده و دلایل و توجیحات حذف هر سرفصل بیان گردد.
- در تشریح مطالب استاندارد، از واژه‌های «ضروری است...»، «باید...» و «نباید...» برای بیان ضرورت و الزام استفاده شده است. رعایت موارد مشخص شده با این واژه‌ها برای تطابق یک طرح با این استاندارد ضروری است.
- همچنین از واژه «توصیه می شود...» و «شایسته است...» برای بیان مواردی استفاده شده است که رعایت آنها برای تطابق یک طرح با این استاندارد ضروری نیست، اما رعایت آنها 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.

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۱۰ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

- در صورت توافق کارگزار با کارفرما، می توان طرح ضمانت نرم افزار را به صورت تدریجی تکمیل و ارائه کرد. در این صورت هر یک 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<sup>9</sup> در هر سند گنجانده می شود (مانند صفحه روکش<sup>10</sup>، تائیدیه<sup>11</sup>، تاریخچه<sup>12</sup>، فهرست مطالب و ...)، جزء الزامات این استاندارد نبوده و مشمول ضوابط عمومی مستندسازی هر پروژه می باشد.

---

<sup>9</sup> Document Control

<sup>10</sup> Cover Page

<sup>11</sup> Approval

<sup>12</sup> History

صفحه ۱۱ از ۳۵	نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	
تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار	NMTN.STD.GuaranteePlan

	[صفحه روکش]
	[تائیدیه]
	[تاریخچه]
	[فهرست مطالب]
۱.	مقدمه
۱-۱	هدف
۲-۱	دامنه کاربرد
۳-۱	تعاریف
۴-۱	اختصارات
۵-۱	اسناد مرتبط
۶-۱	مرور طرح*
۷-۱	روش تغییر طرح*
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 مسئولیتها
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
۴-۵	مستندسازی
۶.	ابزارها، روشها و استانداردها
۷.	تضمین کیفیت

صفحه ۱۲ از ۳۵	نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	
تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار	NMTN.STD.GuaranteePlan

۸. وظایف و تعهدات کارفرما

۹. مدیریت مخاطرات

۱-۹ مخاطرات شناسایی شده

۲-۹ شناسایی و تحلیل مخاطرات

۳-۹ اقدامات اضطراری

۱۰. پیوستها

۱-۱۰ واژهنامه\*

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۱۳ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

در این بخش هریک 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 نمی‌باشند.

### [صفحه روکش]

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

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

### [تائیدیه]

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

- نام، سمت و امضای تهیه‌کننده (یا تهیه کنندگان) سند
- نام، سمت و امضای فرد (یا افراد) مسئول کنترل کیفی سند
- نام، سمت و امضای فرد (یا افراد) مسئول تائید و تصویب سند
- تاریخ بررسی و تائید سند توسط هریک از تائیدکنندگان

### [تاریخچه]

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

- شماره و تاریخ تصویب<sup>13</sup> هر یک از اصلاحیه‌های پیشین و اصلاحیه فعلی
- 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

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۱۴ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

○ عنوان کامل هر بند

○ شماره صفحه شروع هر بند

توصیه می‌گردد در نسخه الکترونیکی سند، عنوان هر بند با استفاده از امکان اتصال ابرمتنی<sup>14</sup>، به ابتدای بند مربوطه در سند متصل شود.

#### ۱. مقدمه

مقدمه طرح باید حداقل شامل بندهای زیر باشد:

##### ۱-۱ هدف

در این بند، هدف از تهیه طرح به طور خلاصه ذکر می‌گردد. می‌توان به مواردی از قبیل نام پروژه، کارفرما، نام و مشخصات نرم‌افزاری که طرح برای آن تهیه می‌شود، اهداف کلی از تهیه طرح و ضرورت تهیه آن اشاره نمود.

##### ۲-۱ دامنه کاربرد

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

##### ۳-۱ تعاریف

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

در صورتی که سند دیگری به عنوان واژگان<sup>15</sup> پروژه تهیه شده است، می‌توان به جای تکرار مطالب آن در این بند، به آن سند ارجاع داد.

##### ۴-۱ تعاریف و اختصارات

کلیه اختصارات (کوتاه‌نوشت<sup>16</sup> های) مورداستفاده در طرح، باید فهرست شده و تشریح گردند.

<sup>14</sup> Hyperlink

<sup>15</sup> Glossary

<sup>16</sup> Abbreviations (Acronyms)

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۱۵ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

## ۵-۱ اسناد مرتبط

- در این بند فهرست و مشخصات اسناد زیر باید ذکر شود:
- منابع و مراجعی که برای تهیه طرح از آنها استفاده شده است (کتابهای مرجع، اسناد قراردادی و قانونی، ...)
  - سایر اسناد پروژه که در این طرح 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 یگانه 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 طرح\*

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

## ۷-۱ روش تغییر طرح\*

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

## ۲. دامنه

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 طرح می گنجند، باید بدقت ذکر گردد. همچنین خدماتی که برای هر نرم افزار یا جزء نرم افزاری در دوره ضمانت ارائه خواهد شد

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۱۶ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

(آموزش، راهنمایی کاربران، نصب، رفع اشکال و اصلاح نرم افزار، نسخه برداری اطلاعات، ...)، باید مشخص شود. توصیه می شود اجزاء یا خدماتی 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، کارگزار 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 بروشنی ذکر گردند.

## ۴-۲ مکان

در این بند محل(های) ارائه خدمات دوره ضمانت باید مشخص گردد.

## 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، باید در قالب یک نمودار تشکیلاتی<sup>17</sup> ارائه گردد. ضوابط ترسیم این نمودار به استانداردهای سازمانی کارگزار 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 گزارشدهی باید به طور مشخص و بدون ابهام ترسیم شده باشند.
- ذکر اسامی افرادی که در این ساختار نقش دارند، ضروری است.

<sup>17</sup> Organization Chart



نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۱۷ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

### ۲-۳ وظایف و مسئولیت‌ها

در این بند، وظایف، اختیارات و مسئولیت‌های هریک از ارکان و عناصری که در بند (۱-۳) 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 تعیین‌کننده مسئولیت و حدود اختیارات هریک از ارکان یاد شده باشد.

### ۳-۳ ارتباطات

در این بند، باید نحوه برقراری ارتباطات بین اعضای تیم کارگزار و عوامل کارفرما تعیین گردد. همچنین توصیه می‌شود اطلاعات لازم برای برقراری ارتباط با هر عضو (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 لازم

این بخش باید حداقل شامل بندهای زیر باشد:

### ۱-۴ سخت‌افزار

فهرست و مشخصات کلیه تجهیزات سخت‌افزاری لازم برای ارائه خدمات دوره ضمانت باید ارائه گردد. در مورد هر یک از تجهیزات سخت‌افزاری مورد نیاز باید مشخص گردد که مسئولیت تامین، راه‌اندازی و نگهداری به‌عهده کدامیک از طرفها (کارگزار یا کارفرما) می‌باشد.

### ۲-۴ نرم‌افزار

فهرست و مشخصات کلیه نرم‌افزارهای لازم برای ارائه خدمات دوره ضمانت (غیر از نرم‌افزارهای مشمول در دامنه طرح)، باید ارائه گردد. در مورد هر یک از نرم‌افزارهای مورد نیاز باید مشخص گردد که مسئولیت تامین، نصب و نگهداری به‌عهده کدامیک از طرفها (کارگزار یا کارفرما) می‌باشد.

### ۳-۴ نیروی انسانی

نیروی انسانی مورد نیاز برای ارائه خدمات دوره ضمانت، به تفکیک نوع تخصص و کار لازم هریک (برحسب نفر-ساعت) باید مشخص گردد. در

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۱۸ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

مورد هر یک از افراد مورد نیاز باید مشخص شود که مسئولیت تامین، آموزش و نگهداری به عهده کدامیک از طرفها (کارگزار یا کارفرما) می باشد.

#### 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 کدامیک از طرفها (کارگزار یا کارفرما) می باشد.

#### 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 به عهده کدامیک از طرفها (کارگزار یا کارفرما) می باشد.

#### ۵. روش اجرا

این بخش باید حداقل شامل بندهای زیر باشد:

#### ۱-۵ درخواست خدمات

در این بند نحوه درخواست هر یک 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 ذکر گردد. در غیر این صورت، رویداد درخواست کننده خدمت، 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.

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۱۹ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

### 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 هر یک از فعالیت‌های پشتیبانی نرم افزار باید مشخص گردد. در صورتی که برای مستندسازی این فعالیت‌ها از فرم‌ها و قالب‌های خاصی استفاده می‌شود، این فرم‌ها و قالب‌ها باید ارائه شود.

### 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 فعالیت‌هایی که در دوره ضمانت نرم افزار اجرا می‌شوند، باید ذکر گردد.

### ۸. وظایف و تعهدات کارفرما

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

### ۹. مدیریت مخاطرات

این بخش باید حداقل شامل بندهای زیر باشد:

#### ۱-۹ مخاطرات پیش‌بینی شده

در این بند، مخاطرات شناسایی شده که ممکن است بر اجرای برنامه ضمانت تاثیر داشته باشد، باید معرفی گردد. برای هر مخاطره، شرح، احتمال وقوع، میزان تاثیر و روش مقابله باید ذکر شود.

#### ۲-۹ شناسایی و تحلیل مخاطرات

در این رویه شناسایی و تحلیل مخاطراتی که ممکن است پس از تهیه طرح بروز کند، باید تشریح گردد.

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۲۰ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

### 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. پیوستها

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

### ۱-۱۰ واژه نامه\*

کلیه واژگان و اصطلاحات فنی استفاده شده در طرح باید در این بخش توضیح داده شوند. برای هر واژه، ذکر برابر انگلیسی و کوتاه نوشت<sup>18</sup> (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.

<sup>18</sup> Abbreviation

صفحه ۲۱ از ۳۵	نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	
تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار	NMTN.STD.GuaranteePlan

## پیوست ۱) نمونه‌ای از یک طرح ضمانت نرم افزار

---

در این قسمت نمونه‌ای از یک طرح ضمانت نرم افزار 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.

صفحه ۲۲ از ۳۵	نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	
تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار	NMTN.STD.GuaranteePlan

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: ۸۳/۳/۳۱

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 می باشد.

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۲۳ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

تأییدیه

امضا	تاریخ	سمت	نام و نام خانوادگی	
	۸۳/۳/۲۵	مسئول پشتیبانی	عباس عباسی	تهیه کننده
	۸۳/۳/۳۰	مسئول QA	علی علوی	کنترل کیفیت
	۸۳/۳/۳۰	مدیر پروژه	علی علوی	تصویب کننده

تاریخچه

توضیحات	تاریخ انتشار	شماره اصلاحیه
نسخه اولیه	۸۳/۱/۱۵	۰
ص ۳ - بند مسئولیتها تغییر کرد.	۸۳/۳/۳۰	۱

صفحه ۲۴ از ۳۵	نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	
تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار	NMTN.STD.GuaranteePlan

## فهرست مطالب

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



نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۲۵ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

## ۱. مقدمه

### ۱-۱ هدف

این سند دربردارنده طرح ضمانت نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی سازمان «الف» می باشد. 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 انجام شده در دوره ضمانت نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی سازمان «الف» می باشد.

### ۳-۱ تعاریف

در نگارش این طرح، اصطلاحات زیر مورد استفاده قرار گرفته است:  
 ۱-۳-۱ پروژه: منظور از پروژه، پروژه تهیه نرم افزار جمع آوری و انتشار آمارهای فصلی می باشد.

۲-۳-۱ کارفرما: منظور از کارفرما، دفتر آمار و اطلاعات سازمان «الف» می باشد.

۳-۳-۱ کارگزار: منظور از کارگزار، شرکت «ب» می باشد.

۴-۳-۱ [...] ]

### ۴-۱ اختصارات

در نگارش این طرح، اختصارات زیر مورد استفاده قرار گرفته است:

۱-۴-۱ PMP: طرح مدیریت پروژه

۲-۴-۱ QAP: طرح تضمین کیفیت

۳-۴-۱ SPR: گزارش اشکال نرم افزار

۴-۴-۱ [...] ]

### 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 V&V پروژه، به شناسه AMAR.V&V.1

○ طرح آزمون پذیرش نرم افزار، به شناسه AMAR.UTP.1

○ سند مشخصات نیازهای نرم افزار، به شناسه AMAR.SRS.3

○ [...] ]

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۲۶ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

## ۶-۱ مرور طرح

پس از این مقدمه، در فصل ۲ دامنه فعالیت‌های دوره ضمانت شامل نرم‌افزار، 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 طرح

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

## ۲. دامنه

### ۱-۲ خدمات ضمانت نرم‌افزار

نرم‌افزار موضوع این طرح، نرم‌افزار جمع‌آوری و انتشار آمارهای فصلی سازمان «الف» است. این نرم‌افزار شامل دو جزء زیر می‌باشد:

- نرم‌افزار مرکزی که امکانات عمده ورود متمرکز اطلاعات، جمع‌بندی و تلفیق اطلاعات، استخراج گزارشها، مدیریت بانک اطلاعاتی و مدیریت کاربران را فراهم خواهد آورد. این بخش از نرم‌افزار 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 طرح تشریح خواهد شد، صرفاً مربوط به نرم‌افزار مرکزی است و طرح ضمانت واسط وب متعاقباً ارائه خواهد شد.
- فعالیت‌های زیر در دوره ضمانت انجام خواهد شد:
- نصب نرم‌افزار 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، نرم‌افزار 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 طرح
- ارائه خدمات به میزان بیشتر از میزان ذکر شده مستلزم توافق مجدد کارفرما و کارگزار می‌باشد.

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۲۷ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

خدمات زیر از دامنه شمول خدمات پشتیبانی خارج است:

- نصب نرم افزارهای پایه مانند سیستم عامل، و نرم افزار SQL-Server
- 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 ۸۳/۲/۱
  - 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. تاریخ برنامه ریزی شده برای شروع دوره ضمانت ۸۳/۷/۱ است، اما در صورت تاخیر در تحویل موقت نرم افزار، این تاریخ تغییر خواهد کرد.

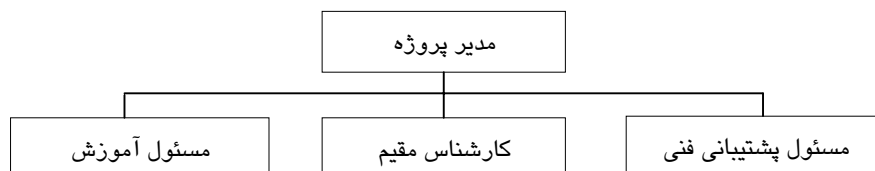
#### ۴-۲ محل کار

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.



نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۲۸ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

اسامی نفرات تخصیص یافته به ارکان سازمانی عبارتند از:

- مدیر پروژه: .....
- مسئول آموزش: .....
- مسئول پشتیبانی فنی: .....
- کارشناس مقیم: .....

### ۲-۳ وظایف و مسئولیتها

#### مدیر پروژه

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

#### مسئول آموزش

۱. برنامه ریزی 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
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 کارگزار است.

### ۳-۳ ارتباطات

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

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

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

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۲۹ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۲/۹/۱۰

صورت خواهد گرفت، مگر در مواردی که به تشخیص مدیر پروژه، برقراری تماس می بایست به صورت کتبی و رسمی ثبت و نگهداری شود.

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

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

۳-۳-۶ 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 می باشد. تامین این تجهیزات به عهده کارگزار است.

CPU: Pentium IV, 1 GHz  
RAM: 256 MB – SDRAM  
HDD: 6 GB – IDE  
Video: 16 MB – SVGA  
Monitor: 17”  
CD-ROM: 32x  
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 شرکت خواهد بود.

ردیف	عنوان	شماره گونه	تعداد نصب
۱	MS-SQL Server	2000	۲
۲	MS Visual Studio	6.0	۱
۳	[...]	[...]	[...]

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۳۰ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

### ۳-۴ نیروی انسانی

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

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	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	[...]	[...]	[...]

### 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 می باشد.

### 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)
- [...]

### 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.

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۳۱ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

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 گزارشها 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 (هرکدام که دیرتر باشد) باید انجام شده باشد. نصب سیستم بر روی هر کامپیوتر منوط به نصب نرم افزارهای پایه و آماده سازی اولیه کامپیوتر مطابق با طرح انتقال و تحویل نرم افزار می باشد. 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

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۳۲ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

تامین تجهیزات لازم به عهده مسئول IT سازمان و مسئولیت برگزاری کلاس آموزشی به عهده مسئول آموزش می باشد.

(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 رده شده در اولین جلسه کمیته راهبری پروژه طرح شده و در مورد آنها تصمیم گیری خواهد شد.

### ۳-۵ پذیرش

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

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

(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 طرح آزمون پذیرش می باشد.

### 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.



نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۳۳ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

(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.

(ب) نصب سیستم: سوابق درخواست های نصب سیستم و گزارش های نصب، 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.

(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. همچنین مسئول QA در هر ماه حداقل از ۱ مورد کلاس های

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۳۴ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

آموزشی ممیزی به عمل 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 ضمانت، کارفرما نسبت به انجام وظایف زیر متعهد می باشد:

- 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 کارگزار
- تامین یک وعده غذای روزانه برای حداکثر دو نفر از کارشناسان کارگزار
- برقراری ارتباط میان عوامل کارگزار و کاربران سیستم
- پرداخت به موقع تعهدات مالی پس از دوره ضمانت
- [...]

#### ۹. مدیریت مخاطرات

##### ۱-۹ مخاطرات پیش بینی شده

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

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	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]

نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم افزار (نماتن) - فاز ۲	صفحه ۳۵ از ۳۵
NMTN.STD.GuaranteePlan	استاندارد طرح ضمانت نرم افزار
	تاریخ تهیه: ۱۳۸۳/۹/۱۰

## 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 تصمیم‌گیری را بلافاصله در طرح ضمانت نرم‌افزار 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. پیوست‌ها

### ۱-۱۰ واژه‌نامه

[...]