



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

مدیریت آمار و فناوری اطلاعات

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

نام سند : STR-IT-PACSSUPPORT-V4.1-1404.02.13

نسخه: چهارم

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

مقدمه

باتوجه به لزوم بایگانی و مدیریت اطلاعات تصاویر پزشکی به صورت الکترونیک در بیمارستان‌ها و مراکز آموزشی درمانی، نیاز به ایجاد زیرساخت نرم‌افزاری و سخت‌افزاری برای پیاده‌سازی سامانه‌ای بدین منظور می‌باشد. این دستورالعمل به منظور ایجاد وحدت رویه در رعایت الزامات فنی و قراردادی در راه‌اندازی، نگهداری و پشتیبانی از سامانه بایگانی و انتقال تصاویر پزشکی (PACS) مستقر در مراکز تابعه دانشگاه علوم پزشکی ایران، تدوین شده است.

هدف

ایجاد وحدت رویه در رعایت الزامات فنی و قراردادی در راه‌اندازی، نگهداری و پشتیبانی از سامانه بایگانی و انتقال تصاویر پزشکی (PACS) مستقر در مراکز تابعه دانشگاه علوم پزشکی ایران و فراهم نمودن بستر جمع‌آوری اطلاعات تصویربرداری

تعاریف

دانشگاه: منظور، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران و واحدهای تابعه آن می‌باشد.
واحدهای تابعه دانشگاه: معاونت‌ها، دانشکده‌ها، مراکز تحقیقاتی، مراکز آموزشی و درمانی، بیمارستان‌ها، مراکز و شبکه‌های بهداشتی و درمانی، مدیریت‌های ستادی، انستیتو و پژوهشکده‌ها
شرکت: شرکت توسعه‌دهنده سامانه بایگانی و انتقال تصاویر پزشکی (PACS) می‌باشد که در این دستورالعمل "شرکت" خوانده می‌شود.
مرکز: تمامی واحدهای تابعه دانشگاه دانشگاه که از سامانه PACS استفاده می‌نمایند که در این دستورالعمل به اختصار "مرکز" خوانده می‌شود.
سامانه PACS: سیستم اطلاعاتی که برای مدیریت بایگانی و انتقال تصاویر پزشکی می‌باشد. سیستم مدیریت بایگانی تصاویر پزشکی در طی این دستورالعمل در بعضی موارد "سامانه پکس" یا "PACS" یا "سامانه" خوانده می‌شود.

محدوده اجرا

محدوده اجرای این دستورالعمل، مراکز آموزشی و درمانی، بیمارستان‌ها، درمانگاه تمامی معاونت‌ها، دانشکده‌ها، مراکز تحقیقاتی، مراکز و شبکه‌های بهداشتی و درمانی، انستیتوها و پژوهشکده‌ها، مدیریت‌های ستادی و مدیریت آمار و فناوری اطلاعات دانشگاه علوم پزشکی ایران می‌باشد.

مسئولیت نظارت

معاونت توسعه مدیریت و منابع و مدیریت آمار و فناوری اطلاعات دانشگاه علوم پزشکی ایران

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

مسئولیت اجرا

مراکز آموزشی و درمانی، بیمارستان‌ها، تمامی معاونت‌ها، دانشکده‌ها، مراکز تحقیقاتی، مراکز و شبکه‌های بهداشتی و درمانی

اصول و ضوابط

ماده ۱ - با توجه به اهمیت نگهداشت اطلاعات و داده‌های محرمانه و شخصی شهروندان و لزوم پذیرش مسئولیت حرفه‌ای، انعقاد قرارداد پشتیبانی با شرکت توسعه‌دهنده سامانه‌های اطلاعات تصویربرداری الزامی می‌باشد. در این راستا برای ایجاد سازوکار واحد، پیروی از دستورالعمل حاضر الزامی است.

ماده ۲- در قرارداد با شرکت توسعه‌دهنده، در قسمت تعهدات پیمانکار، ذکر شود که: شرکت برای ارائه خدمات اعم از نصب، راه‌اندازی و توسعه (به نحوی که سامانه PACS به صورت بدون وقفه و مستمر در مرکز آماده خدمت‌دهی باشد) هیچ گونه هزینه خارج از قرارداد، دریافت نمی‌کند.

ماده ۳ - در قرارداد فی مابین مرکز و شرکت توسعه‌دهنده، نظارت بر عهده مدیریت آمار و فناوری اطلاعات دانشگاه می‌باشد.

ماده ۴- تعریف پروژه شامل تعهدات پیمانکار برای نصب، نگهداری و پشتیبانی سامانه، مطابق با پیوست یک این دستورالعمل، پیوست الزامی قرارداد بوده و در قرارداد به آن استناد شود.

ماده ۵ - فرمت قراردادهای مربوط به حوزه فناوری اطلاعات در سایت امور قراردادهای دانشگاه توسط مدیریت امور پشتیبانی و رفاهی بارگذاری می‌شود. با توجه به تبصره ۱ ماده ۱۲ فرمت قرارداد مذکور، تعریف پروژه شامل تعهدات فنی پیمانکار برای نصب، نگهداری و پشتیبانی سامانه پکس (پیوست ۱ این سند)، می‌بایست پیوست قرارداد شده و توسط پیمانکار مهر و امضا گردد.

ماده ۶ - پس از انعقاد قرارداد مرکز با شرکت توسعه‌دهنده سامانه پکس، یک نسخه از قرارداد و تعریف پروژه شامل تعهدات فنی پیمانکار برای نصب، نگهداری و پشتیبانی سامانه پکس (پیوست ۱ این سند)، که توسط طرفین مهر و امضا شده است به مدیریت آمار و فناوری اطلاعات و معاونت توسعه دانشگاه ارسال شود.

ماده ۷ - این دستورالعمل در ۷ ماده و یک پیوست می‌باشد و توسط تمامی واحدهای تابعه دانشگاه علوم پزشکی ایران لازم‌الاجرا است.



پیوست شماره ۱

تعهدات فنی پیمانکار برای استقرار و نگهداری سامانه بایگانی و انتقال تصاویر پزشکی (PACS)

مدیریت آمار و فناوری اطلاعات

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

تعریف پروژه استقرار و نگهداری سیستم بایگانی و انتقال تصاویر پزشکی (PACS)

نام سند : PRD-IT-PACSSUPPORT-V4.1-1404.02.13

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

۱- مقدمه

مستند حاضر شرح اقدامات لازم برای نصب، راه‌اندازی، نگهداری و پشتیبانی سیستم بایگانی و انتقال تصاویر پزشکی (پکس) است و لازم‌الاجرا می‌باشد.

۲- تعاریف و مفاهیم

معنی و مفهوم عبارات، اصطلاحات و واژه‌های بکارگرفته شده در مستند حاضر به شرح زیر می‌باشند:

بدیهی است هر نوع تعبیر و تفسیر دیگری از آنها مردود و نادرست است.

۲-۱- نرم‌افزار PACS

سیستم اطلاعات جامع و یکپارچه برای مدیریت بایگانی و انتقال تصاویر پزشکی می‌باشد. سیستم مدیریت بایگانی تصاویر پزشکی در طی این قرارداد در بعضی موارد نرم‌افزار پکس یا PACS خوانده می‌شود.

۲-۲- نرم‌افزارهای عمومی

تمامی نرم‌افزارهای کاربردی و سیستمی که به نحوی بستر لازم برای میزبانی سیستم‌های بایگانی و انتقال تصاویر پزشکی را فراهم می‌آورند، از جمله سیستم‌های عامل با نگارش‌های مختلف، بانک‌های اطلاعاتی و یا نرم‌افزارهای مانیتورینگ که در دسترس عام قرار دارند و یا می‌توان آنها را بر روی شبکه‌های رایانه‌ای کارفرما پیاده نمود.

۲-۳- نرم‌افزارهای تخصصی

نرم‌افزارهای تخصصی به نرم‌افزارهایی اطلاق می‌گردد که به طور خاص برای استفاده کارفرما تهیه و راه‌اندازی شده است.

۲-۴- اشکال نرم‌افزار

منظور از اشکال نرم‌افزار در طی این قرارداد، اشکالاتی است که به صورت خطای عملکردی و یا اشتباهات محاسباتی بروز می‌نماید و موجب عدم کارکرد صحیح سیستم در چهارچوب عملکرد یا خروجی‌های از قبل تعریف و توافق شده نرم‌افزار می‌گردد. سایر نیازهای کارفرما اعم از هرگونه نیاز به تغییر در قابلیت‌های موجود سیستم مانند تغییر در فرم‌ها، مؤلفه‌های درونی، خروجی‌های نرم‌افزار و یا ایجاد قابلیت‌ها یا سیستم‌های جدید اشکال محسوب نمی‌شود.

۲-۵- اصلاح و به‌روزرسانی نرم‌افزار

اصلاح نرم‌افزار به ایجاد تغییر در سیستم برای رفع اشکالات نرم‌افزاری اطلاق می‌گردد. اصلاح نرم‌افزار در صورتی انجام می‌پذیرد که سیستم کارکرد مورد توافق در طی قرارداد را تأمین ننماید.

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

۲-۶- توسعه نرم‌افزار

۲-۶-۱- توسعه نرم‌افزار به ایجاد تغییرات در سیستم مطابق با تغییرات به وجود آمده در محیط اجرای نرم‌افزار اطلاق می‌گردد. این تغییرات شامل موارد ذیل می‌باشد.

۲-۶-۲- تغییر در برنامه به دلیل تغییر در فرآیندهای کاری بیمارستان

۲-۶-۳- ایجاد ابزار و خروجی‌های مورد نیاز کارفرما و ناظر، خارج استاندارد نرم‌افزار

۲-۶-۴- انجام تغییرات در برنامه، فرم‌ها، گزارش‌ها و یا خروجی‌های جاری سیستم که به موجب قانون یا دستورالعمل سازمانی اعلام شده باشد.

۲-۷- راهبر سیستم

شخصی است حقیقی که از طرف کارفرما معرفی می‌گردد و وظیفه نگهداری سخت افزارهای شبکه، آموزش عمومی کاربران و برطرف کردن مشکلات سخت افزاری و شبکه را دارد. راهبر سیستم لازم است که مفاد این قرارداد را به دقت مطالعه کرده باشد و انجام وظایف مربوط به هرکدام از طرف‌های قرارداد را پیگیری نماید. تمامی درخواست‌های رفع اشکالات و اصلاح سامانه پکس، توسط راهبر سیستم به پیمانکار اعلام می‌گردد.

۳- محدوده

محدوده اجرای پروژه بیمارستان/مرکز آموزشی درمانی.....می‌باشد.

۴- نظارت بر تعهدات پیمانکار

ناظر این پروژه برای نظارت بر اجرای تعهدات پیمانکار، مدیریت آمار و فناوری اطلاعات دانشگاه علوم پزشکی ایران می‌باشد.

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

۵-

استاندارد های عملکردی نرم‌افزار

۵-۱- الزامات فنی سامانه

- ۵-۱-۱- پیمانکار بر روی سرورهای Application و Data Base نرم‌افزار، آنتی‌ویروس اعلام شده کارفرما را نصب نموده و تنظیمات اعلام شده از سوی کارفرما برای آنتی‌ویروس را انجام می‌دهد.
- ۵-۱-۲- سامانه امکان اتصال به سیستم اکتیو دایرکتوری را داشته باشد.
- ۵-۱-۳- سامانه امکان اتصال به سرویس SSL Offloading را داشته باشد.
- ۵-۱-۴- پیمانکار، قابلیت پیاده‌سازی تمامی نرم‌افزارها بر روی سرورهای مجازی را فراهم می‌نماید و در صورت درخواست کارفرما، نرم‌افزار را بر روی سرورهای مجازی، راه‌اندازی می‌نماید.
- ۵-۱-۵- سامانه امکان تعریف کاربران متناسب با وظایف روزمره را داشته باشد.
- ۵-۱-۶- سامانه امکان نمایش، تعریف و ویرایش نقش‌های برنامه‌های کاربردی و امکان نمایش، تعریف و ویرایش کاربران و انتساب آن‌ها به نقش‌های برنامه‌های کاربردی را داشته باشد.
- ۵-۱-۷- سامانه امکان جستجوی نقش‌های برنامه‌های کاربردی و جستجوی کاربران بر اساس ویژگی‌های کاربر (کد ملی/نام خانوادگی/نقش‌های برنامه‌های کاربردی) را داشته باشد.
- ۵-۱-۸- سامانه امکان ذخیره تاریخچه عملیات کاربران در سیستم شامل کد کاربر، زمان، نوع عملیات انجام‌شده و ... را داشته باشد.
- ۵-۱-۹- سامانه امکان ذخیره تاریخچه تغییرات نقش‌ها و سطوح دسترسی هر یک از کاربران را داشته باشد.
- ۵-۱-۱۰- سامانه امکان تغییر رمز کاربر و اطلاع‌رسانی تغییرات از طریق پیام کوتاه به کاربر را داشته باشد.
- ۵-۱-۱۱- سامانه امکان رؤیت فعالیت هر یک از کاربران در سطوح مختلف برای نقش مافوق در چارچوب دسترسی تعریف‌شده را داشته باشد.
- ۵-۱-۱۲- سامانه امکان اجرای گزارشات عملیاتی مختلف را داشته باشد.
- ۵-۱-۱۳- در سامانه قابلیت ایجاد خروجی‌های استاندارد مانند PDF, DICOM, EXCEL, CSV, Word, JPEG و ... از روی گزارشات و نمودارها وجود داشته باشد.
- ۵-۱-۱۴- در سامانه قابلیت تهیه انواع گزارش‌های تحلیلی بر اساس تمامی اقلام اطلاعاتی ثبت شده را داشته باشد.
- ۵-۱-۱۵- سامانه توانایی پردازش حجم وسیع اطلاعات در کسری از ثانیه را داشته باشد.
- ۵-۱-۱۶- سامانه توانایی جمع‌آوری داده‌ها برای تجزیه و تحلیل انواع فرمت‌های اطلاعاتی را داشته باشد.
- ۵-۱-۱۷- سامانه فیلترینگ (پالایش) بر روی تمامی فیلدهای اطلاعاتی داشته باشد.
- ۵-۱-۱۸- سامانه امکان پشتیبانی از حجم انبوه داده‌ها از منابع داده‌ای مختلف با فرمت‌های متفاوت را داشته باشد.
- ۵-۱-۱۹- امکان استفاده از تمامی بخش‌های سامانه از طریق تمامی مرورگرهای وب وجود داشته باشد.
- ۵-۱-۲۰- سامانه قابلیت نمایش و کار بر روی انواع سیستم عامل‌ها را داشته باشد.

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

- ۵-۱-۲۱- کاربری سامانه به گونه‌ای فراهم باشد که کاربران سامانه برای استفاده از آن نیاز به نصب افزونه خاصی بر روی مرورگر خود نداشته باشند و صرفاً با استفاده از مرورگرهای موجود در بازار شامل اینترنت اکسپلورر، فایرفاکس و کروم بتوانند خدمات خود را دریافت نمایند.
- ۵-۱-۲۲- سامانه تحت وب بدون نصب هرگونه نرم‌افزار جانبی یا پلاگین در مرورگرهای استاندارد قابل استفاده باشد.
- ۵-۱-۲۳- سامانه وابستگی به سخت‌افزار مشخص نداشته و قابلیت سازگاری با سخت‌افزارهای مختلف و امکان استقرار بر روی سخت‌افزارهای مختلف را داشته باشد.
- ۵-۱-۲۴- سامانه از تاریخ شمسی به طور کامل پشتیبانی کند. بدین معنی که کاربر سامانه در تمامی فیلدهای تاریخ، امکان انتخاب تاریخ موردنظر خود را از تقویم شمسی داشته باشد.
- ۵-۱-۲۵- رکوردهای پایگاه داده سامانه باید به صورت کامل از زبان فارسی پشتیبانی کنند. بدین معنی که امکان ذخیره‌سازی کلمات و حروف فارسی به شکل صحیح و بدون محدودیت وجود داشته باشد.
- ۵-۱-۲۶- استانداردهای Unicode و UTF-8 در سامانه رعایت شده باشد.
- ۵-۱-۲۷- در سامانه از رویه و الگوی یکسان در تمامی واسط‌های کاربری استفاده شود.
- ۵-۱-۲۸- پیغام‌های خطای سامانه در قالب جملات فارسی بوده و حاوی راهنمایی لازم باشد.
- ۵-۱-۲۹- واسط کاربری باید از دریافت داده‌های نامعتبر یا اضافی (ورود حرف بجای عدد یا کدملی اشتباه یا تعداد کم یا زیاد داده‌ها) ممانعت به عمل آورد.
- ۵-۱-۳۰- سامانه قابلیت سرویس‌دهی در تمامی ایستگاه‌های کاری بدون محدودیت را داشته باشد.
- ۵-۱-۳۱- متوسط زمان بارگذاری صفحات و پاسخ‌گویی سیستم به درخواست‌های کاربران از سیستم، از ۵ ثانیه تجاوز نکند.
- ۵-۱-۳۲- معماری نرم‌افزاری سامانه به گونه‌ای طراحی شده باشد که پاسخگوی نیازمندی‌های جدید کارفرما در حوزه عملکرد خودش باشد و معماری نرم‌افزار نباید هیچگونه محدودیت توسعه‌ای در آینده فراهم سازد.
- ۵-۱-۳۳- معماری سامانه و زیرساخت باید بگونه‌ای انتخاب شده باشد که با توجه به افزایش یا کاهش تعداد کاربران و تراکنش‌ها، امکان افزایش و کاهش منابع زیرساختی سامانه را فراهم سازد.
- ۵-۱-۳۴- تمامی گردش کارهای موجود در حوزه عملکردی سامانه باید از طریق یک زیرسیستم مدیریت گردش کار واحد اجرا، راهبری و نظارت گردد.
- ۵-۱-۳۵- تمامی تعاملات کاربران برای انجام فعالیت‌های روتین روزانه باید از طریق یک کارتابل واحد پاسخگویی گردد. کاربران از طریق این سامانه به تمامی سوابق فعالیت‌های قبلی خود دسترسی داشته و بتوانند در ارجاع فعالیت‌ها به سایر کاربران نیز از همین کارتابل استفاده نمایند.
- ۵-۱-۳۶- سامانه امکانات لازم برای ارسال پیام به کاربران از طریق کانال‌های مختلف از جمله ایمیل و پیامک را فراهم سازد.
- ۵-۱-۳۷- تمامی اصلاحات و تغییرات صورت گرفته بر روی داده‌ها به صورت نسخه‌گذاری شده باشد و از بروزرسانی مستقیم داده‌های موجود خودداری شود.

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکیس (PACS)

۳۸-۱-۵- سامانه امکان راه‌اندازی بر روی سرور مجازی و کلاسترینگ را داشته باشد .

۵-۲- الزامات عملکردی نرم‌افزار

الزامات عملکردی نرم‌افزار به شرح جدول ۱ می‌باشد.

جدول ۱ - الزامات عملکردی نرم‌افزار

ردیف	الزامات عملکردی	دسته‌بندی
۱	سازگاری با انواع استانداردهای دایکام و غیر دایکام	DicomServer
۲	داشتن ماژول دایکامایزر برای دریافت و ذخیره‌سازی تصاویر غیر دایکام	DicomServer
۳	پشتیبانی Worklist و امکان اتصال به HIS	DicomServer
۴	امکان ذخیره سازی دیتا در فضاهای توزیع شده	DicomServer
۵	طبقه بندی و شخصی سازی مشخصه های مطالعات بر اساس ویژگی های هدر دایکام	DicomServer
۶	امکان تخصیص پزشک درخواست کننده، انجام دهنده و تکنسین در هدر دایکام	DicomServer
۷	استاندارد DICOM ver3	DicomServer
۸	پشتیبانی فرمت‌های خروجی zip-dicom-jpg-bmp-xml در سیستم PACS	DicomServer
۹	پشتیبانی از انواع ارتباط تجهیزات تصویربرداری پزشکی با سرور پکیس بر اساس جنس تصویر : (موج ، ایکس-ری ، اپتیک و الکترو مگنتیک و) NM , MODALITY = CT, MRI, CR, DR , DDr , R/F, XA, DSA, US , ...	DicomServer
۱۰	روشه‌های Lossy Comperession, Lossless برای فشرده سازی تصاویر به صورت همزمان	DicomServer
۱۱	امکان ارسال دیتا و تصاویر به Data Center دانشگاه بر اساس استاندارد Dicom	DicomServer
۱۲	درج زمان ارسال دیتا به Data Center دانشگاه در سرور بیمارستان	DicomServer
۱۳	قابلیت ثبت نام بیمارستان در تصاویر دایکام	DicomServer
۱۴	امکان Import تصاویر ارسالی دایکام بیمار از مراکز دیگر و ذخیره آن در سرور مرکز بیمارستان	DicomServer
۱۵	قابلیت ضمیمه گزارشات قبلی پزشک به گزارشات جدید برای کمک تشخیص و مشخص نمودن دوره درمان	DicomServer
۱۶	قابلیت ضمیمه گزارشات پزشک و ضمیمه تصویر مربوطه به گزارشات پزشک بصورت دایکام	DicomServer
۱۷	جلوگیری از دریافت دیتای تکراری و رفع ترافیک در سرور	DicomServer
۱۸	بدون محدودیت در تعداد تصاویر ذخیره شده	DicomServer
۱۹	تعداد کاربر همزمان نامحدود	DicomServer
۲۰	عدم محدودیت در تعداد مودالیتی	DicomServer
۲۱	ارتباط مبتنی بر HTTPS در نسخه وب	DicomServer
۲۲	امکان تبدیل فارسی به لاتین و ارسال به مودالیتی	DicomServer
۲۳	تضمین محرمانگی اطلاعات بیمار	DicomServer
۲۴	ذخیره سازی و حفظ اصالت تصاویر دریافتی	DicomServer

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

DicomServer	لاگ دانلود دیتا	۲۵
DicomServer	لاگ ارجاع دیتا از سامانه به محل های ارسال شده	۲۶
DicomServer	امکان برقراری ارتباط برای اتصال دستگاه اسکنرها و بارکد خوانها برای اضافه نمودن شرح حال بیمار و استفاده از بارکد	۲۷
DicomServer	پشتیبانی از ارتباط دو طرفه با مودالیتها ها و پکس	۲۸
DicomServer	امکان ثبت و رویت گزارشات تصاویر پزشکی بصورت متنی با استاندارد دایکام	۲۹
DicomServer	تعیین سطح دسترسی بر اساس مودالیتی	۳۰
DicomServer	DICOM Router , DICOM Proxyc	۳۱
DicomServer	امکان ارسال تصاویر به دستگاه های تصویربرداری	۳۲
DicomServer	دریافت گزارشات تصاویر (report) از HIS	۳۳
DicomServer	عدم کاهش سرعت دریافت و پردازش اطلاعات بر اساس بانک اطلاعات حجیم و کار در محیط واقعی	۳۴
DicomServer	قابلیت اتصال و یکپارچه سازی به سیستم های HIS/RIS/EMR برای خوانش دیتای مورد نیاز و تکمیلی	۳۵
DicomServer	امکان فراخوانی رکورد بیماران موجود در HIS	۳۶
Viewer	امکان اجرای گزارشات صوتی پزشک	۳۷
Viewer	قابلیت دانلود و آپلود گزارشات صوتی پزشک مشاور	۳۸
Viewer	امکان استفاده از امکانات MPR, Compare تصاویر	۳۹
Viewer	قابلیت MultiSlice در محیط MPR	۴۰
Viewer	مقایسه قبل و بعد از تزریق در تصاویر MRI	۴۱
Viewer	امکان مقایسه تصاویر Sagital و Coronal	۴۲
Viewer	قابلیت اندازه گیری، زاویه و زاویه ی دو خط موازی برای تصاویر ارتوپدی	۴۳
Viewer	امکان Compare سوابق قبلی بیمار در یک یا چند مانیتور بصورت همزمان	۴۴
Viewer	قابلیت انتخاب سری های مختلف از چند سریز بصورت تجمیع شده در یک سریز	۴۵
Viewer	قابلیت اسکرپ بوکینگ برای انتخاب اسلایس های مختلف در سریزهای مختلف و تجمیع و ذخیره سازی برای فوریت پزشک	۴۶
Viewer	وجود فیلد درج کد ملی در import دایکام	۴۷
Viewer	وجود پروفایل پزشک	۴۸
Viewer	قابلیت MIP/MPR و قابلیت استفاده از ابزارهای مخصوص برای پشتیبانی از تصاویر سه بعدی	۴۹
Viewer	قابلیت Sync تصاویر بیماران در محیط Compare	۵۰
Viewer	قابلیت رفلس لاین	۵۱
Viewer	امکان آپلود فایل روی نسخه تحت وب اعم از دایکام و JPG	۵۲
Viewer	دارای ابزارهای عمومی پردازش نظیر w/l - pan - zoom - play dicom multi fram	۵۳
Viewer	ابزارهای تشخیصی pet نظیر fusion	۵۴
Viewer	امکانات پردازش تصویر filterig image- Color - MPR/MPI- ROI	۵۵

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

Viewer	ابزارهای تخصصی قلب و عروق	۵۶
Viewer	ارسال پیامک لینک رمزگذاری شده برای مشاهده تصاویر و گزارش‌های پزشکی برای بیماران	۵۷
Viewer	انتخاب کشویی در ورک لیست وب برای سهولت دسترسی در جستجو	۵۸
Viewer	امکان جستجو بر اساس کدملی، دموگرافیک، شماره پذیرش	۵۹
Viewer	پشتیبانی از زبان فارسی و انگلیسی، تاریخ شمسی و میلادی و قابلیت جستجوی فارسی و انگلیسی	۶۰
Viewer	جستجوی ترکیبی و ساده بر اساس هدرهای دایکام	۶۱
Viewer	قابلیت مشاهده تصاویر دایکام بدون نصب هیچگونه نرم‌افزار جانبی	۶۲
Viewer	امکان لاگین بیماران و دسترسی به دینای قبلی با کدملی	۶۳
Viewer	قابلیت تعریف کاربر با سطوح دسترسی به دستگاههای تصویربرداری	۶۴
Viewer	قابلیت تعریف سطوح دسترسی برای پزشکان	۶۵
Viewer	امکان دریافت تصاویر مربوط به یک پزشک	۶۶
Viewer	قابلیت مشاهده و دسترسی به بیمار به سوابق قبلی خود در مرکز درمانی بر روی موبایل، تبلت، رایانه و هر نوع مرورگر	۶۷
Viewer	قابلیت مشاهده و دسترسی هر پزشک به تصاویر و سوابق قبلی بیماران خود در مرکز درمانی بر روی موبایل تبلت رایانه و هر نوع مرورگر	۶۸
Viewer	امکان ایجاد گروه های مختلف کاری	۶۹
Viewer	امکان تعیین سطوح دسترسی کاربر	۷۰
Viewer	تعلیق حساب کاربران با تلاش ناموفق دوره‌ای	۷۱
Viewer	امکان گزارش‌نویسی در سامانه	۷۲
Viewer	امکان ایجاد تمپلیت برای گزارش‌نویسی تصاویر مختلف پزشکی	۷۳
Viewer	درج زمان گزارش و فاصله زمانی تولید تصویر و ارائه گزارش	۷۴
Viewer	نامحدود بودن کاربران و امکان نصب نسخه تخصصی بصورت نامحدود در تمامی ایستگاه‌های کاری	۷۵
Viewer	امکان ثبت گزارشات تصویربرداری بصورت صوتی	۷۶
Viewer	لاگ قابل گزارش‌گیری برای بررسی لاگین مراجعین و پزشکان (زمان ورود - طول زمان مشاهده - آی پی - Study)	۷۷
Viewer	وجود لاگ کامل از فعالیت کاربران	۷۸
Viewer	مانیتورینگ ورود و خروج کاربران از سیستم	۷۹
Viewer	دسترسی و مشاهده تصاویر از طریق سیستم عاملهای ANDROID,IOS,WINDOWS	۸۰
Viewer	امکان اندازه‌گیری و مشاهده عدد هانسفیلد در نسخه ویندوز و نسخه وب	۸۱
Viewer	مشاهده تصاویر بصورت مولتی اسلایس در نسخه وب	۸۲
Viewer	امکان مشاهده تصاویر بصورت Multi Slice در نسخه ویندوز	۸۳
Viewer	پردازش تصاویر Image Processing	۸۴
Viewer	قابلیت اندازه‌گیری و level window	۸۵
Viewer	مشاهده چگالی بصورت پیکسل و یا یک محیط	۸۶

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

Viewer	قابلیت ذره بین برای مشاهده تصاویر	۸۷
Viewer	پشتیبانی از Multi Monitor (قابلیت پشتیبانی از چهار مانیتور بصورت همزمان بر روی یک سیستم)	۸۸
Viewer	مقایسه چندتایی: مقایسه چند مورد از سوابق بیمار و یا چند بیمار مختلف بصورت همزمان	۸۹
Viewer	نسخه تحت وب با ابزار تخصصی و فوق تخصصی	۹۰
Viewer	دارای ابزارهای عمومی	۹۱
Viewer	امکان افزودن ابزارهای تخصصی	۹۲
Viewer	Hanging protocol برای بخش‌های ماموگرافی	۹۳
PACS CD Writer	امکان تهیه لوح فشرده برای بیماران و ذخیره تمامی تصاویر بیمار بر روی CD به همراه لوگو بیمارستان و نرم‌افزار تشخیصی و امکانات تخصصی نمایش تصاویر برای تشخیص در لوح فشرده	۹۴
PACS CD Writer	امکان تهیه و ذخیره گزارشات بر روی CD بیمار به همراه لوگو مرکز	۹۵
PACS CD Writer	امکان Patient CD به دو صورت Simple و Advanced	۹۶
Print	امکان اندازه گیری و درج اطلاعات بر روی Layout قبل از اجرای دستور پرینت	۹۷
Print	امکان ایجاد Layout چند دستگاه تصویر برداری بر روی یک کلیشه	۹۸
Print	امکان ارسال دیتا از نسخه وب (برای رایت، پرینت و موارد تشخیصی)	۹۹
Print	امکان تعریف چاپگر کاغذی و دایکام در نرم‌افزار	۱۰۰
Print	امکان چاپ تصاویر بر روی کاغذ بر اساس استاندارد دایکام	۱۰۱
print	ابزار چاپ کلیشه و کاغذ	۱۰۲
Print	تولید QR در زمان چاپ گزارشات	۱۰۳
Miscellaneous	امکان برقراری ارتباط با سامانه سپاس و اخذ تاییدیه وزرات بهداشت	۱۰۴
Miscellaneous	الزام ارائه گواهی امنیت افتا	۱۰۵
Miscellaneous	الزام ارائه گواهی صنفی رایانه‌ای	۱۰۶
Miscellaneous	ارسال پیامک به ادمین در صورت بروز مشکل (کمبود فضا - قطعی ارتباط بیمارستان)	۱۰۷
Miscellaneous	ارسال دستی دیتا به شماره موبایل از طریق نسخه تخصصی و نسخه وب	۱۰۸
Miscellaneous	امکان باز ارسال لینک پیامک ارسال به بیمار در صورت قطعی سرویس پیامکی	۱۰۹
Miscellaneous	ارسال پیامک نام کاربری و رمز عبور برای بیمار	۱۱۰
Miscellaneous	سیستم اعلام اشکال کاربران برای تیکت‌گذاری و پیگیری انجام امور به صورت آنلاین همراه با گزارش دهی	۱۱۱

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

۵-۳- امنیت و محرمانگی اطلاعات

- ۵-۳-۱- فراهم‌سازی بستر مناسب برای تهیه نسخه پشتیبان به صورت خودکار از بانک اطلاعاتی مربوط به سامانه به صورت job یا مازول بر اساس مشخصات و محتوای برنامه نصب شده
- ۵-۳-۲- تهیه نسخه پشتیبان (Backup گیری) از سرویس‌ها، بانک‌های اطلاعاتی، تصاویر و سایر موارد ضروری نرم‌افزار
- ۵-۳-۳- ارسال Study ها به Data Center کارفرما به روش امن و در بستر mpls
- ۵-۳-۴- صحت داده‌ها در ذخیره‌سازی و گردش کار صحیح سامانه
- ۵-۳-۵- نظارت بر صحت عملکرد پشتیبان‌گیری بانک اطلاعاتی
- ۵-۳-۶- پایش و مانیتورینگ مستمر تمامی سرویس‌ها، سیستم‌عامل‌ها و بانک‌های اطلاعاتی
- ۵-۳-۷- رعایت و اجرای استانداردهای امنیت اطلاعات تعریف شده توسط ناظر
- ۵-۳-۸- حفظ و صیانت از محرمانگی اطلاعات و رعایت سطوح دسترسی متناسب با وظیفه برای کاربران
- ۵-۳-۹- عدم انتصاب دسترسی به کاربر در سامانه بدون مجوز
- ۵-۳-۱۰- قابلیت ثبت وقایع (log) از تمامی فرایندها
- ۵-۳-۱۱- قابلیت ذخیره‌سازی و دسترسی به log تمامی تراکنش‌های سامانه‌ها و برنامه‌ها
- ۵-۳-۱۲- ارائه گواهی امنیتی آزمایشگاه‌های امنیت (گواهی امنیتی افتا)

۶- فاز طراحی، پیاده‌سازی و نصب

- ۶-۱- نصب و راه‌اندازی سامانه طراحی شده، برعهده پیمانکار می‌باشد.
- ۶-۲- پیمانکار می‌بایست انجام عملیات نصب و راه‌اندازی سامانه را فقط بر روی سرورهای مرکز که کارفرما در اختیار پیمانکار قرار می‌دهد، انجام دهد.
- ۶-۳- پیمانکار می‌بایست نسبت به نصب و راه‌اندازی پکس محلی با تمام قابلیت‌های درج شده در جدول شماره ۱ با موضوع الزامات عملکردی نرم‌افزار، در سرور مرکز اقدام نماید.
- ۶-۴- پیمانکار موظف است امکان تبادل اطلاعات با Data Center دانشگاه را با فرمت اصلی DICOM فراهم نماید و نسبت به ارسال تمامی Study ها به Data Center مذکور اقدام نماید.
- ۶-۵- در صورت نیاز به نصب مجدد نرم‌افزارها و پایگاه داده‌های آن بر روی سرور و بارگذاری اطلاعات از آخرین نسخه پشتیبان موجود، پیمانکار موظف است بدون درخواست هرگونه وجه اضافه از کارفرما ظرف مدت ۴۸ ساعت نسبت به نصب مجدد نرم‌افزارها و پایگاه داده‌های آن بر روی سرور کارفرما اقدام نماید.

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

۶-۶- پیمانکار موظف است در صورتی که نیاز به Convert اطلاعات و تصاویر موجود از نرم‌افزار پکس قبلی را داشته باشند، اطلاعات و تصاویر قبلی را به پکس جدید، به صورت کامل در بانک اطلاعاتی سرور مرکز Convert نماید. به طوری که قابل مشاهده در تمامی سیستم‌های مرکز باشد.

۷- فاز انجام خدمات توسعه و نگهداری

۷-۱- خدمات توسعه

۷-۱-۱- پیمانکار موظف به ایجاد تغییرات در امکانات موجود در زیرسیستم‌های موضوع قرارداد برای اعمال قوانین، دستورالعمل و بخش‌نامه‌های صادره از وزارت بهداشت و سازمان‌های بیمه‌گر و دستورالعمل‌ها و بخش‌نامه‌هایی که پس از انعقاد قرارداد ابلاغ و خدمات، خارج از موضوع قرارداد پس از تایید ناظر قرارداد، از سوی ناظر به پیمانکار تفویض می‌شود، می‌باشد. و پیمانکار ملزم خواهد بود حداکثر ظرف مدت اعلام شده در دستورالعمل و یا اعلام کتبی ناظر قرارداد نسبت به اعمال دستورالعمل مورد بحث به صورت رایگان اقدام نماید.

۷-۱-۲- پیمانکار موظف است بنا به درخواست نماینده کارفرما نسبت به ارائه امکان تبادل اطلاعات با تمامی سرویس‌های سامانه سپاس وزارت بهداشت (تبادل اطلاعات سیستم‌های آرشیو و مخابره تصاویر پزشکی با سامانه سپاس وزارت بهداشت و هر سرویس جدید که از سوی مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت ابلاغ می‌شود) مطابق آخرین نسخه مستندات و کدگذاری اعلام شده توسط وزارت بهداشت اقدام نماید.

۷-۱-۳- پیمانکار موظف است قابلیت پیاده‌سازی تمامی نرم‌افزارها و زیرساخت‌ها بر روی سرورهای مجازی را فراهم نماید.

۷-۱-۴- پیمانکار موظف است سرور Application و Data Base نرم‌افزار را جدا راه‌اندازی نماید.

۷-۱-۵- پیمانکار موظف است در صورت درخواست کارفرما به راه‌اندازی HA (High Availability) بر روی سرورها، برای راه‌اندازی در سرور مرکز اقدام نماید.

۷-۱-۶- پیمانکار موظف و متعهد است در هر زمان نسبت به ارائه هر نوع خروجی در هر قالب و فرمتی که نیاز باشد اقدام نموده و همچنین امکان تبادل اطلاعات را با کلیه نرم‌افزارهایی که ناظر کارفرما در هر قالب و فرمتی که اعلام می‌نماید به صورت رایگان فراهم نماید.

۷-۱-۷- پیمانکار موظف به انجام تغییرات سفارشی‌سازی شده در نرم‌افزار که از سوی ناظر کارفرما به شرکت اعلام شده است به میزان ۳۰۰ نفر ساعت در طول مدت قرارداد که جزو مبلغ این قرارداد بوده و مورد تایید ناظر کارفرما قرار گرفته است، می‌باشد. پس از پایان میزان نفر ساعت ذکر شده، تغییرات توسعه‌ای در نرم‌افزار که توسط ناظر کارفرما به پیمانکار اعلام می‌شود، با توافق طرفین و اعلام هزینه مورد توافق طرفین، قابل انجام است.

۷-۱-۸- درخواست‌های توسعه، تغییر و اصلاح سیستم (قابلیت جدید، بهبود قابلیت‌های موجود، طراحی گزارش) مورد نیاز مرکز، به ناظر قرارداد ارسال خواهد شد و پس از تایید نهایی ناظر، از طریق ناظر به پیمانکار ارسال می‌گردد. پس از اعلام پیمانکار مبنی بر انجام و تحویل موارد درخواست شده، تاییدیه فنی اولیه توسط راهبر سیستم مرکز مربوطه به ناظر کارفرما فرستاده شده و پس از بررسی ناظر کارفرما، تاییدیه نهایی، توسط ناظر به پیمانکار ارسال می‌شود.

۹-۱-۷- پس از اعلام درخواست توسعه‌ای از سوی ناظر کارفرما به پیمانکار، پیمانکار موظف است مقدار نفرساعت و تاریخ تحویل درخواست مذکور را به ناظر کارفرما طی ۲۴ ساعت پس از درخواست نماینده، در سامانه ثبت درخواست اعلام نماید. پس از تایید نفر ساعت و زمان تحویل و نصب توسط ناظر مذکور، پیمانکار موظف به انجام درخواست مذکور طبق زمان‌بندی توافق شده می‌باشد.

۱۰-۱-۷- پیمانکار موظف است سامانه‌ای اختصاصی را برای ثبت درخواست و رهگیری، کتبا به کارفرما و ناظر کارفرما اعلام نموده و امکان نظارت به صورت بر خط برای بررسی میزان پیشرفت درخواست توسعه‌ای را فراهم آورد.

۱۱-۱-۷- سامانه ثبت درخواست باید به گونه‌ای طراحی شود که تمامی زمان‌های ثبت درخواست، اعلام زمان تحویل، تایید کارفرما، تحویل درخواست و ... را ثبت نمایند و قابلیت ارائه خروجی به صورت اکسل از تمام فیلدها را داشته باشد.

۱۲-۱-۷- سامانه ثبت درخواست باید به گونه‌ای طراحی شود که تمامی LOG ها اعم از زمان‌های ثبت درخواست، اعلام زمان تحویل، تایید کارفرما، تحویل درخواست و ... را ثبت نموده و امکان نمایش و گزارش‌گیری از LOG ها را برای کارفرما فراهم آورد.

۷-۲- خدمات نگهداری و پشتیبانی

۱-۲-۷- نگهداری سرورها

- ۱-۱-۲-۷- مدیریت سیستم عامل‌های سرورهای *Application* و بانک اطلاعاتی بر عهده پیمانکار می‌باشد.
- ۲-۱-۲-۷- مدیریت بانک‌های اطلاعاتی مرتبط به نرم‌افزار موضوع قرارداد مانند *Sql Server* بر عهده پیمانکار می‌باشد.
- ۳-۱-۲-۷- مدیریت *Application Server* های مرتبط به نرم‌افزار موضوع قرارداد (مانند *Web Server*) بر عهده پیمانکار می‌باشد.

۲-۲-۷- رفع خطا و اشکالات

- ۱-۲-۲-۷- ارسال کلیه مشکلات و ایرادات نرم‌افزار، توسط راهبر سیستم معرفی شده توسط کارفرما انجام می‌گردد.
- ۲-۲-۲-۷- پیمانکار متعهد است در صورت اعلام اشکال و خطایی که حاد و مرتبط با موضوع قرارداد بوده و مانع بهره‌برداری جزئی و یا کلی از سیستم می‌شود، در حداکثر زمان مندرج در جدول شماره ۴ پس از اعلام راهبر سیستم مرکز و یا نماینده کارفرما نسبت به بررسی و رفع اشکال و در صورت نیاز به صورت حضوری بلافاصله اقدام نماید. در صورت عدم وجود امکان رفع مشکلات اعلام شده در مدت فوق، پیمانکار موظف است حداکثر ظرف مدت ۲۴ ساعت راهکار موزای ارائه نماید.
- ۳-۲-۲-۷- پیمانکار متعهد است اشکالات گزارش شده از سوی راهبر مرکز و یا نماینده کارفرما را که مرتبط با نرم‌افزار موضوع قرارداد بوده اما حاد نبوده ولی مانع بهره‌برداری مناسب از سیستم هستند، در حداکثر زمان مندرج در جدول شماره ۴، از زمان اعلام از طریق راهبر سیستم مرکز و یا نماینده کارفرما، برطرف نماید. تفکیک مشکلات حاد از مشکلات غیرحاد مطابق با جدول شماره ۴ و بر اساس تشخیص و تایید نهایی راهبر مرکز مربوطه و نماینده کارفرما می‌باشد.
- ۴-۲-۲-۷- ارتباط راهبر سیستم با پیمانکار برای پیگیری و رفع مشکلات حاد و غیر حاد از طریق تماس تلفنی، ایمیل، مکاتبه اداری و سامانه رهگیری و پشتیبانی می‌باشد. پیمانکار موظف به پاسخگویی تلفنی نماینده مذکور در ساعات اداری و غیر اداری و روزهای تعطیل و غیرتعطیل در حداکثر زمان مندرج در جدول شماره ۴ می‌باشد.
- ۵-۲-۲-۷- پیمانکار موظف است امکان نظارت بر سامانه ثبت درخواست و رهگیری را به صورت بر خط برای نماینده کارفرما فراهم آورد.
- ۶-۲-۲-۷- در صورت درخواست ناظر کارفرما بر استفاده از سامانه ثبت درخواست دانشگاه، پیمانکار موظف به استفاده از سامانه اعلام شده ناظر و انجام درخواست‌های ثبت شده در آن طبق بندهای قرارداد می‌باشد.
- ۷-۲-۲-۷- مسئولیت صحت داده‌ها در ذخیره‌سازی و گردش کار صحیح نرم‌افزارهای موضوع قرارداد بر عهده پیمانکار می‌باشد.

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکیس (PACS)

- ۷-۲-۲-۸- ارائه مشاوره‌های لازم و مناسب برای رفع یا جلوگیری از آلودگی برنامه‌ها و سرورهای نرم‌افزار، به ویروس‌های کامپیوتری از وظایف پیمانکار می‌باشد.
- ۷-۲-۲-۹- ارائه خدمات مشاوره به کارفرما به منظور افزایش کیفیت بهره‌برداری از نرم‌افزار و امنیت سیستم از وظایف پیمانکار می‌باشد.
- ۷-۲-۲-۱۰- پیمانکار مکلف است در صورت بروز هرگونه ایراد یا مشکل که رفع آن با توجه به موضوع قرارداد در حیطه وظایف راهبر سیستم مربوطه است حداکثر ظرف مدت ۲۴ ساعت به راهبر مربوطه اطلاع‌رسانی نماید.
- ۷-۲-۲-۱۱- پیمانکار موظف است تعامل مناسب نرم‌افزار موضوع قرارداد را برای اجرای نرم‌افزارهای دیگری که به صورت موازی بر روی پایانه‌های کاربری بیمارستان نصب می‌شوند (آنتی ویروس، HIS، Office و...) را فراهم آورد.
- ۷-۲-۲-۱۲- پیمانکار مکلف است برای آموزش و رفع مشکلات احتمالی، کارشناس پشتیبان خود را برای بازدید دوره‌ای در هر فصل به مراکز اعزام و ضمن رفع مشکلات، گزارش آن را به صورت کتبی به ناظر ارسال نماید.
- ۷-۲-۳- تعاریف پایه و تنظیمات سیستم
- ۷-۲-۳-۱- پیمانکار می‌بایست نسبت به انجام دقیق، درست و مطابق با استاندارد کلیه تعاریف پایه و تنظیمات سیستم اقدام نماید.
- ۷-۲-۴- بروز رسانی
- ۷-۲-۴-۱- پیمانکار متعهد به بروز رسانی نرم‌افزار مطابق با آخرین ویرایش موجود نرم‌افزار در طول مدت این قرارداد می‌باشد.
- ۷-۲-۴-۲- پیمانکار در صورتی مجاز به نصب نسخه‌های جدیدتر از نرم‌افزار به جای نسخه‌های زمان عقد قرارداد می‌باشد که قابلیت‌های نسخه زمان عقد قرارداد که مورد نیاز و استفاده کاربران بوده است، حفظ یا جایگزین شده باشند.
- ۷-۲-۴-۳- پیمانکار موظف است بروز رسانی برنامه‌ها و نصب patch های جدید را در زمان مناسب و در زمانی غیر از اوج ساعات کاری بیمارستان انجام دهد.
- ۷-۲-۴-۴- پیمانکار موظف است زمان بروز رسانی برنامه‌ها و نصب patch های جدید را حداقل ۴۸ ساعت قبل از انجام بروز رسانی، برای انجام هماهنگی‌ها و اعزام نیروی مقیم به بیمارستان (در صورت لزوم)، به ناظر کارفرما و راهبر سیستم بیمارستان از طریق ایمیل اعلام نماید.
- ۷-۲-۴-۵- در صورت اصلاح نرم‌افزار یا توسعه سیستم توسط پیمانکار، پیمانکار می‌بایست نسخه به‌روزرسانی شده نرم‌افزار را به راهبر سیستم تحویل نماید. موارد اصلاح شده یا توسعه یافته، توسط راهبر به کاربران مربوطه اعلام می‌گردد.
- ۷-۲-۵- اصلاح نرم‌افزار
- ۷-۲-۵-۱- پیمانکار موظف به اصلاح نرم‌افزار می‌باشد. اصلاحات نرم‌افزار شامل توسعه نمی‌باشد و پیمانکار حق ندارد بابت آن از مقدار نفر ساعت توسعه کارفرما کسر نماید یا هزینه جداگانه‌ای دریافت نماید.
- ۷-۲-۶- آموزش
- ۷-۲-۶-۱- پیمانکار موظف است تمام آموزش‌های لازم در خصوص کار با تمامی زیرسیستم‌های نرم‌افزار و همچنین نحوه بکارگیری تمامی ابزارها را به راهبر سیستم مرکز ارائه نماید و در صورت تعویض راهبر سیستم بیمارستان، پس از آشنایی راهبر جدید با روال‌های بیمارستانی و اخذ آموزش‌های کاربری، پیمانکار موظف به آموزش‌های تکمیلی نرم‌افزار و موارد نگهداری سیستم به ایشان بر اساس زمان‌بندی و برنامه‌ریزی طبق توافق طرفین می‌باشد.
- ۷-۲-۶-۲- برای ارائه آموزش‌های مورد نیاز در ویرایش‌های جدید (Update های نرم‌افزار موضوع قرارداد) به راهبر سیستم مرکز، پیمانکار موظف است در مرحله اول آموزش‌های مربوطه را به صورت مستند در اختیار راهبر و ناظر کارفرما قرار دهد و در مرحله بعد در صورت نیاز به آموزش حضوری، پیمانکار موظف به آموزش راهبر مربوطه می‌باشد.

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکی (PACS)

۷-۲-۷- امنیت و محرمانگی اطلاعات

- ۷-۲-۷-۱- پیمانکار متعهد به فراهم‌سازی بستر مناسب برای تهیه نسخه پشتیبان از بانک اطلاعاتی مربوط به نرم‌افزار به صورت *job* یا مازول بر اساس مشخصات و محتوای برنامه نصب شده به صورت اتوماتیک بوده و کارفرما در صورت نیاز، در این خصوص همکاری می‌نماید. در این صورت کارفرما می‌بایست امکان دسترسی به سرور نرم‌افزار (با رعایت اصول امنیتی فناوری اطلاعات دانشگاه) را در اختیار پیمانکار قرار دهد.
- ۷-۲-۷-۲- پیمانکار موظف به رعایت و اجرای استانداردهای امنیت اطلاعات تعریف شده توسط ناظر خریدار و حفظ و رعایت امانت و جلوگیری از دسترسی افراد غیر مجاز به اطلاعات پرونده بالینی بیماران و کلیه تجهیزاتی که در طی مراحل قرارداد در اختیار پیمانکار قرار گرفته، در راستای حفظ و صیانت از بانک‌های اطلاعاتی می‌باشد.
- ۷-۲-۷-۳- فروشنده موظف به حفظ و صیانت از محرمانگی اطلاعات بالینی بیماران است. در این خصوص رعایت سطوح دسترسی متناسب با وظیفه برای کاربران اداری و درمانی الزامیست.
- ۷-۲-۷-۴- انتصاب تمامی سطوح دسترسی مجاز کاربری بر طبق وظایف محول به کاربر از وظایف کارفرما بوده و پیمانکار حق ندارد بدون مجوز ناظر کارفرما نسبت به ارائه دسترسی به کاربران اقدام کند.
- ۷-۲-۷-۵- پیمانکار می‌بایست سیستم را طوری طراحی نماید که این امکان وجود داشته باشد که تمامی مازول‌های موضوع قرارداد قابلیت ثبت وقایع (*log*) از تمامی فرایندهای بیمارستان را داشته باشند.
- ۷-۲-۷-۶- پیمانکار می‌بایست قابلیت ذخیره‌سازی و دسترسی به *log* تمامی تراکنش‌های نرم‌افزار موضوع قرارداد را فراهم کند و در صورت نیاز کارفرما، نسبت به بررسی و کارشناسی *log* های دریافت شده خدمات مورد نیاز را ارائه کند.

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

۷-۳- مستندسازی

- ۷-۳-۱- پیمانکار موظف و متعهد است دسترسی خواندن از بانک اطلاعاتی نرم‌افزار را در اختیار ناظر کارفرما قرار دهد.
- ۷-۳-۲- پیمانکار موظف و متعهد است مستندات معماری بانک اطلاعاتی و مستندات ایجاد جداول و فیلدهای بانک اطلاعاتی را در اختیار ناظر کارفرما قرار دهد.
- ۷-۳-۳- پیمانکار موظف است راهنمای ماژول‌های جدید و تغییرات ایجاد شده در ماژول‌ها را به صورت فایل Word به ناظر کارفرما ارائه نماید.
- ۷-۳-۴- پیمانکار موظف است همواره ناظر و نماینده کارفرما و راهبران سیستم را در جریان آخرین وضعیت نرم‌افزار و بانک اطلاعاتی آن و تغییرات انجام شده در آن‌ها قرار داده و مستند تغییرات انجام شده را همراه نسخه و ویرایش جدید به نماینده کارفرما و راهبر سیستم مرکز تحویل و همراه با آموزش راهبری، ایشان را در جریان منطق کاری اعمال شده و نحوه کار با نرم‌افزار قرار دهند.
- ۷-۳-۵- پیمانکار می‌بایست سیستم را طوری طراحی نماید که این امکان وجود داشته باشد که تمامی ماژول‌های موضوع قرارداد قابلیت ثبت وقایع (log) از تمامی فرایندهای بیمارستان را داشته باشند.
- ۷-۳-۶- پیمانکار می‌بایست قابلیت ذخیره‌سازی و دسترسی به log تمامی تراکنش‌های نرم‌افزار موضوع قرارداد را فراهم کند و در صورت نیاز کارفرما، نسبت به بررسی و کارشناسی log‌های دریافت شده خدمات مورد نیاز را ارائه کند.

۸- خروجی‌های هر فاز

پیمانکار متعهد می‌گردد در پایان هر فاز، گزارش اقدامات خود را طبق جدول شماره ۲ تدوین و در اختیار نماینده کارفرما و راهبر هر سیستم/ ناظر کارفرما قرار دهد.

جدول ۲ - گزارش اقدامات ماهیانه صورت گرفته توسط پیمانکار

وضعیت درخواست‌های توسعه نرم‌افزاری					
ردیف	تاریخ درخواست	شماره	شرح درخواست	تاریخ تحویل	نام نرم‌افزار
وضعیت درخواست‌های صورت گرفته توسط راهبر سیستم و ناظر کارفرما برای بررسی و رفع خطاها					
ردیف	تاریخ درخواست	شماره	شرح درخواست	وضعیت	تاریخ انجام
گزارش مأموریت‌های انجام شده					
ردیف	تاریخ مأموریت	شرح اقدامات			

۹- زمان‌بندی انجام کار

۹-۱- گانت زمانی فازهای پروژه

پیمانکار موظف است تمامی انجام خدمات نصب، راه‌اندازی و نگهداری سامانه را طبق جدول زمان‌بندی شماره ۳ به انجام برساند

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

جدول ۳: گانت چارت زمانی فازهای پروژه

مدت زمان فاز	فازها	اقدامات	توضیحات
۹۰ روز	فاز ۱	نصب و راه‌اندازی (در صورت نصب نرم‌افزار پکس برای اولین بار)	۱۰ روز (در صورت نصب نرم‌افزار پکس برای اولین بار)
		تعریف پایه و تنظیمات سیستم (در صورت نصب نرم‌افزار پکس برای اولین بار)	
		دسترسی خواندن از بانک اطلاعاتی نرم‌افزار	۸۰ روز (در صورت نصب نرم‌افزار پکس برای اولین بار)
		مستندات معماری بانک اطلاعاتی و مستندات ایجاد جدول و فیلدهای بانک اطلاعاتی	
		گزارش اقدامات مربوط به نصب و راه‌اندازی و تنظیمات پایه	
		نگهداری و پشتیبانی سامانه	
۹۰ روز	فاز ۲	نگهداری و پشتیبانی سامانه	
۹۰ روز	فاز ۳	نگهداری و پشتیبانی سامانه	
۹۰ روز	فاز ۴	نگهداری و پشتیبانی سامانه	

دستورالعمل الزامات انعقاد قرارداد با شرکت‌های توسعه دهنده سامانه‌های اطلاعاتی پکس (PACS)

۹-۲- زمان بندی نگهداری و پشتیبانی سامانه (SLA)

۹-۲-۱- پیمانکار موظف است تمامی خدمات مربوط به نگهداری و رفع اشکالات از نرم‌افزار را طبق جدول زمان بندی شماره ۴ انجام دهد.

جدول ۴ - زمان بندی رفع اشکالات

جدول توافقنامه سطح خدمات (SLA)				
عنوان شرایط	توصیف شرایط	حداکثر زمان رفع مشکل / انجام درخواست	زمان پاسخگویی روز*ساعت (در هفته)	جرایم تاخیر یا عدم پاسخگویی
سطح یک	۱. سامانه از کار افتاده است و امکان اجرای فرآیند/عملیات توسط کاربر استفاده کننده وجود ندارد. (مانند: از کار افتادن دیتابیس و غیرفعال شدن IIS) ۲. همه یا بخش قابل توجهی از سیستم‌ها و یا داده‌های مهم یا سیستم‌های حیاتی در معرض خطر از دست رفتن می باشند. ۳. همه یا بخش قابل توجهی از داده‌ها از دست رفته باشند. ۴. کندی سیستم به حدی که امکان ثبت و نمایش داده‌ها و اطلاعات نمی‌باشد.	نیم ساعت	۷ روز*۲۴ ساعت	به ازای هر نیم ساعت تاخیر (بعد از اعلام درخواست) نیم درصد از کل پیشرفت انجام کار مربوط به فاز قرارداد پیمانکار کسر می‌شود.
سطح دو	۱. بخش قابل توجهی از قابلیت‌های اصلی سامانه به شدت دچار اختلال شده باشد. ۲. اختلال در عملکرد سامانه و فرآیندهای مربوط به آن (از لحاظ سرعت و کارایی) ۳. مشکل در خروجی گزارشات ۴. عدم تبادل اطلاعات با سایر سرویس‌های مرکز	۴ ساعت	۷ روز*۲۴ ساعت	به ازای هر ۴ ساعت تاخیر (پس از اعلام درخواست) نیم درصد از کل پیشرفت انجام کار مربوط به فاز قرارداد پیمانکار کسر می‌شود.
سطح سه	۱. مواردی که اجرای عملیات در حالت محدود میسر است، ولی در دراز مدت اثر سوء بهره وری دارد. ۲. مشکلاتی که برای آن‌ها، یک راه حل موقت در دسترس می باشد. ۳. مشکل در خروجی گزارشات و عدم ارائه گزارش‌های آماری و اطلاعاتی وجود دارد ولی راه‌حل‌های موقت در دسترس است.	۲۴ ساعت	۵ روز*۸ ساعت	به ازای هر ۲۴ ساعت تاخیر (پس از اعلام درخواست) نیم درصد از کل پیشرفت انجام کار مربوط به فاز قرارداد پیمانکار کسر می‌شود.
سطح چهار	۱. درخواست‌های توسعه‌ای و ارتقاء سامانه ۲. اعمال دستورالعمل و ابلاغیه وزارت بهداشت ۳. ایجاد گزارش و ویرایش گزارش	تاریخ تحویل تعیین شده	۵ روز*۸ ساعت	به ازای هر روز تاخیر از تاریخ تحویل تعیین شده، ۰.۲ درصد از کل پیشرفت انجام کار مربوط به فاز قرارداد پیمانکار کسر می‌شود.