

تعرفه نرخ پایه خدمات

فنی - تخصصی

انفورماتیک

(سال ۱۴۰۳)

نکات مهم

پیش از مطالعه این سند، به نکات زیر باید توجه شود:

- نکته ۱: لازم به ذکر است که نرخ‌های اعلام شده در این سند، مربوط به نحوه محاسبه هزینه ارائه خدمات توسط شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات است و به هیچ وجه نباید در محاسبه دستمزد نیروی انسانی استفاده شود.
- نکته ۲: در این نسخه، حقوق و دستمزد سال ۱۴۰۳ بر اساس افزایش نرخ حقوق و دستمزد و آخرین اصلاحات مصوبات شورای عالی کار (شماره ۲۷۶۷۱۶ مورخ ۱۴۰۲/۱۲/۲۹) تعیین شده است.
- نکته ۳: بر اساس مصوبه شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای، میزان افزایش تعرفه خدمات فناوری اطلاعات (فصول ۳ تا ۵) در سال ۱۴۰۳ بر اساس افزایش حقوق و دستمزد، نرخ تورم اعلامی بانک مرکزی، واقعیات کسب و کار در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به میزان ۵۵/۴٪ (نسبت به سال ۱۴۰۲) تعیین شد. بنابراین، در این نسخه از سند اکثر تعرفه‌ها عیناً به میزان فوق افزایش یافته و به منظور سهولت در محاسبات، گرد (رند) شده است. میزان افزایش تعرفه برای اجرای پروژه (بر حسب نفر - ساعت) بر اساس بخشنامه وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، در فصل ۲ لحاظ و محاسبه شده است. میزان افزایش تعرفه ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار، در بخش ۳-۴-۱ این سند (تمدید قرارداد پشتیبانی (متوالی)) آمده است.
- نکته ۴: نسخه‌های جدید این سند طی سال جاری، با توجه به نظرات کارشناسی کمیسیون‌های سازمان، درخواست‌ها و بازخوردهای خبرگان، به روز شده و ارائه خواهد شد.
- نکته ۵: مواردی که تعرفه آن با عنوان «توافقی» ذکر شده، می‌تواند بر اساس فهرست بهای منتشر شده توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی (در صورت وجود)، برآورد شود. در نسخه بعدی این موارد تدقیق و مشخص خواهند شد.
- نکته ۶: با توجه به این که سند تعرفه بر اساس نیازهای ذی نفعان و بازار در دست تغییر و به روز رسانی است، لازم است آخرین نسخه به روز شده و معتبر آن همواره از پورتال سازمان نظام صنفی رایانه‌ای دریافت شود.
- نکته ۷: به منظور اصلاح و بهبود مستمر سند، از همه ذی نفعان درخواست می‌شود نظرات و پیشنهادهای خود را از طریق این وبگاه (بخش ارتباط با ما) یا پست الکترونیکی tariffs@irannsr.org ارسال کرده تا در تدوین نسخه‌های بعدی مدنظر قرار گیرد.

همکاران

این سند در سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور و با همراهی نظام‌های استانی تهیه شده و به طور مستمر مورد پایش کمیسیون‌های تخصصی سازمان‌های استانی و با همکاری تنی چند از کارشناسان رسمی دادگستری هر ساله تهیه و به روزرسانی شده است. این مهم با دقت و تلاش اعضای شورای مرکزی، اعضای هیئت مدیره‌های استان‌ها، دبیرخانه، کارگروه تعرفه و همراهی نمایندگان کمیسیون‌های تخصصی انجام شده است. اسامی بخشی از همکارانی که از ابتدا تا کنون ایفای نقش نموده‌اند ذکر می‌گردد، بدیهی است افراد بسیار دیگری یاری رسان غنابخشی به این سند بوده و هستند که اسامی آن‌ها در این لیست نیامده است:

خانم‌ها و آقایان: محمد حسن محوری، شهرام شنتیایی، آزاد معروفی، بهناز آریا، سید علی آذرکار، احمد خلیلی، رضا کرمی، مرتضی کسائیان، فرامرز کلانتری، آئی خاچکیان، مجید تیموری، سید کامل حکیم، علی کوچک خانی، مریم نعمتی، فریبا مهدیون، بابک صدیقی، منیژه سلطان‌الکتابی، کاظم آیت‌اللهی، فرخ فرشادفر، شاهین حکمیون، قاسم موسی پور، کامبیز نصیری اعظم

فهرست مطالب

| | | |
|---------|---|---------|
| ۱۲..... | مقدمه | فصل (۱) |
| ۱۲..... | نقش و جایگاه سازمان | (۱-۱) |
| ۱۲..... | سابقه تدوین تعرفه‌ها | (۲-۱) |
| ۱۲..... | محدوده مدل جدید | (۳-۱) |
| ۱۲..... | رویکرد جدید تدوین تعرفه‌ها | (۴-۱) |
| ۱۳..... | ویژگی‌های مدل | (۵-۱) |
| ۱۳..... | فرآیند محاسبه | (۶-۱) |
| ۱۴..... | نگهداشت مدل | (۷-۱) |
| ۱۴..... | دسترسی و اطلاع‌رسانی | (۸-۱) |
| ۱۴..... | دوره بازنگری | (۹-۱) |
| ۱۴..... | واژگان و اصطلاحات معادل | (۱۰-۱) |
| ۱۵..... | تغییرات این نسخه | (۱۱-۱) |
| ۱۵..... | مبالغ | (۱۲-۱) |
| ۱۶..... | مدل محاسبه هزینه پروژه | فصل (۲) |
| ۱۶..... | مقدمه | (۱-۲) |
| ۱۶..... | تعاریف | (۲-۲) |
| ۱۶..... | لایه‌های اطلاعاتی مدل | (۳-۲) |
| ۱۷..... | اطلاعات پایه | (۴-۲) |
| ۱۷..... | مقررات و قوانین کشوری | (۱-۴-۲) |
| ۱۹..... | پروفایل تخصصی نیروی انسانی درگیر در موضوع | (۲-۲-۲) |
| ۲۰..... | پروفایل شرکت و حوزه فعالیت آن | (۳-۴-۲) |
| ۲۲..... | محاسبه دارایی‌های نامشهود | (۵-۲) |
| ۲۲..... | تعریف شغل | (۶-۲) |
| ۲۳..... | محاسبه بهای کل خدمت یا پروژه | (۷-۲) |
| ۲۴..... | ضرایب مربوط به مشاوران حقیقی و آزادکارها | (۸-۲) |
| ۲۴..... | ضرایب مربوط به نیروی مقیم | (۹-۲) |
| ۲۶..... | درصد تخفیف پروژه | (۱۰-۲) |
| ۲۶..... | جدول نمونه محاسبات نرخ-ساعت هزینه پروژه | (۱۱-۲) |
| ۲۷..... | ایاب و ذهاب و اقامت | (۱۲-۲) |
| ۲۷..... | کدینگ عناوین شغلی | (۱۳-۲) |

| | | |
|---------|---|-------|
| ۲۸..... | تعرفه نرخ خدمات پشتیبانی نرم‌افزار | فصل ۳ |
| ۲۸..... | مقدمه | ۳-۱ |
| ۲۸..... | تعرفه نرخ خدمات پشتیبانی نرم‌افزار (اولین سال عقد قرارداد پشتیبانی) | ۳-۲ |
| ۲۸..... | تعاریف | ۳-۲-۱ |
| ۲۹..... | انواع خطا | ۳-۲-۲ |
| ۲۹..... | شرح خدمات پشتیبانی نرم‌افزار | ۳-۲-۳ |
| ۲۹..... | محاسبه هزینه پشتیبانی نرم‌افزار | ۳-۲-۴ |
| ۳۴..... | سایر خدمات (خدمات راهبری) | ۳-۳ |
| ۳۵..... | تمدید قرارداد پشتیبانی | ۳-۴ |
| ۳۵..... | تمدید قرارداد پشتیبانی (متوالی) | ۳-۴-۱ |
| ۳۵..... | تمدید قرارداد پشتیبانی (غیرمتوالی) | ۳-۴-۲ |
| ۳۷..... | تعرفه نرخ سخت‌افزار | فصل ۴ |
| ۳۷..... | مقدمه | ۴-۱ |
| ۳۷..... | تعاریف خدمات فنی (سخت‌افزار) | ۴-۲ |
| ۳۸..... | شرایط تعمیرات سخت‌افزار | ۴-۳ |
| ۳۹..... | تعرفه نرخ خدمات نرم‌افزاری بر روی رایانه شخصی | ۴-۴ |
| ۴۰..... | تعرفه نرخ هزینه نصب سخت‌افزار و درایورهای مربوط | ۴-۵ |
| ۴۱..... | تعرفه نرخ تعمیرات و سرویس دستگاه‌های جانبی رایانه | ۴-۵-۱ |
| ۴۲..... | تعرفه نرخ تعمیرات چاپگر | ۴-۵-۲ |
| ۴۳..... | تعرفه نرخ تعویض قطعات و تعمیرات سخت‌افزار نوت‌بوک | ۴-۵-۳ |
| ۴۳..... | تعرفه نرخ نصب نرم‌افزارهای نوت‌بوک | ۴-۶ |
| ۴۴..... | تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات | ۴-۷ |
| ۴۵..... | تعرفه نرخ خدمات فنی زیرساخت فناوری اطلاعات | فصل ۵ |
| ۴۵..... | مقدمه | ۵-۱ |
| ۴۵..... | استانداردهای زیرساخت | ۵-۲ |
| ۴۶..... | توضیحات عمومی خدمات زیرساخت شبکه | ۵-۳ |
| ۴۷..... | توضیحات عمومی خدمات سخت‌افزاری شبکه | ۵-۴ |
| ۴۷..... | فهرست بهای نرخ بستر زیرساخت شبکه | ۵-۵ |
| ۴۷..... | فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی) | ۵-۵-۱ |
| ۴۸..... | فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی) | ۵-۵-۲ |
| ۴۹..... | فهرست بهای نرخ خدمات کابل‌کشی دیتا | ۵-۶ |

| | | |
|---------|---|---------|
| ۵۰..... | فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی و تجهیزات فیبرنوری | (۷-۵) |
| ۵۲..... | فهرست بهای نرخ خدمات نصب اتصالات..... | (۸-۵) |
| ۵۲..... | نرخ خدمات رک (Rack)..... | (۹-۵) |
| ۵۳..... | نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری..... | (۱-۹-۵) |
| ۵۴..... | نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده..... | (۲-۹-۵) |
| ۵۵..... | تعرفه نرخ برق کشی برای تجهیزات شبکه..... | (۱۰-۵) |
| ۵۶..... | تعرفه نرخ آزمون و عیب‌یابی شبکه..... | (۱۱-۵) |
| ۵۶..... | تعرفه نرخ مستندسازی شبکه..... | (۱۲-۵) |
| ۵۷..... | تعرفه نرخ کابل کشی مجدد..... | (۱۳-۵) |
| ۵۷..... | تعرفه نرخ مخابرات..... | (۱۴-۵) |
| ۵۸..... | تعرفه نرخ نصب، راه‌اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه‌های بی‌سیم..... | (۱۵-۵) |
| ۵۹..... | تعرفه نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بیسیم مخابراتی..... | (۱۶-۵) |
| ۶۱..... | تعرفه نرخ خدمات نصب دکلهای مهاری..... | (۱۷-۵) |
| ۶۳..... | تعرفه نصب دکل های پایه دوربین ، چراغ روشنایی و پرچم..... | (۱۸-۵) |
| ۶۴..... | تعرفه نصب دکلهای خودایستا..... | (۱۹-۵) |
| ۶۵..... | تعرفه نرخ خدمات سامانه های ذخیره سازی..... | (۲۰-۵) |
| ۶۵..... | تعرفه نرخ نصب و راه اندازی پردازش داده و کارسازها..... | (۲۱-۵) |
| ۶۶..... | تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات..... | (۲۲-۵) |
| ۶۷..... | تعرفه نرخ حفاظت فیزیکی (دوربین های مدار بسته)..... | (۲۳-۵) |
| ۶۸..... | تعرفه خدمات RFID..... | (۲۴-۵) |
| ۷۰..... | تعرفه نرخ خدمات مجازی سازی..... | (۲۵-۵) |
| ۷۰..... | تعرفه نرخ خدمات متفرقه..... | (۲۶-۵) |
| ۷۱..... | تعرفه خدمات راه‌اندازی سامانه‌های VoIP..... | (۲۷-۵) |
| ۷۳..... | تعرفه خدمات مرکز داده..... | فصل ۶ |
| ۷۳..... | مقدمه..... | (۱-۶) |
| ۷۴..... | تعرفه خدمات مشاوره مراکز داده..... | (۲-۶) |
| ۷۵..... | فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره..... | (۳-۶) |
| ۷۵..... | خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۱..... | (۱-۳-۶) |
| ۷۶..... | خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۲..... | (۲-۳-۶) |
| ۷۶..... | خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۳..... | (۳-۳-۶) |
| ۷۷..... | خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۵..... | (۴-۳-۶) |

| | | |
|---------|--|----------|
| ۷۷..... | خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۹..... | (۵-۳-۶) |
| ۷۸..... | محاسبه تعرفه خدمات کد گروه‌های ۱، ۲، ۳ و ۵..... | (۴-۶) |
| ۷۸..... | برآورد ریالی بودجه پروژه مرکز داده..... | (۵-۶) |
| ۸۰..... | نرخهای پایه خدمات کد گروهها..... | (۶-۶) |
| ۸۱..... | ضریب تعدیل بودجه ریالی پروژه..... | (۷-۶) |
| ۸۲..... | ضریب تعدیل طرحهای تکرارشونده..... | (۸-۶) |
| ۸۳..... | ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده..... | (۹-۶) |
| ۸۳..... | محاسبه تعرفه خدمات کد گروه ۹..... | (۱۰-۶) |
| ۸۵..... | شرایط تعدیل سالانه، خسارت تاخیر و تعلیق قراردادهای مشاوره..... | (۱۱-۶) |
| ۸۵..... | شرایط تعدیل سالانه..... | (۱-۱۱-۶) |
| ۸۵..... | شرایط خسارت تاخیر..... | (۲-۱۱-۶) |
| ۸۵..... | شرایط تعلیق..... | (۳-۱۱-۶) |
| ۸۵..... | تعرفه خدمات پیمانکاری طرح و ساخت مراکز داده..... | (۱۲-۶) |
| ۸۶..... | تعرفه خدمات پیمانکاری رشتهای مراکز داده..... | (۱۳-۶) |
| ۸۸..... | تعرفه نرخ خدمات امنیت فناوری اطلاعات..... | فصل (۷) |
| ۸۸..... | مقدمه..... | (۱-۷) |
| ۸۸..... | دسته‌بندی خدمات امنیت فناوری اطلاعات..... | (۲-۷) |
| ۸۹..... | نرخ پایه خدمات امنیت زیرساخت..... | (۳-۷) |
| ۸۹..... | پیااده‌سازی مدیریت تایید هویت..... | (۴-۷) |
| ۹۰..... | شناسایی و کاهش حملات شبکه..... | (۵-۷) |
| ۹۱..... | خدمات امنیت ارتباطات..... | (۶-۷) |
| ۹۱..... | ماژول‌های امن سخت‌افزاری (HSM)..... | (۱-۶-۷) |
| ۹۱..... | تجهیزات رمز (راهکارهای استفاده از توکن و کارت هوشمند)..... | (۲-۶-۷) |
| ۹۱..... | مرکز زیرساخت کلید عمومی (PKI Center)..... | (۳-۶-۷) |
| ۹۲..... | ارزیابی آسیب‌پذیری و آزمون نفوذ..... | (۴-۶-۷) |
| ۹۲..... | سامانه‌های دیواره آتش و مدیریت یکپارچه تهدیدات..... | (۵-۶-۷) |
| ۹۴..... | اجرا شبکه امن با استفاده از VPN (شبکه خصوصی مجازی)..... | (۶-۶-۷) |
| ۹۴..... | پیگیربندی IPS به منظور کاهش تهدیدهای شبکه..... | (۷-۶-۷) |
| ۹۵..... | سیستم WAF (Web Application Firewall)..... | (۸-۶-۷) |
| ۹۵..... | امن‌سازی شبکه‌های مخابراتی..... | (۹-۶-۷) |
| ۹۶..... | سامانه‌های مدیریت امنیت اطلاعات..... | (۷-۷) |

| | | |
|----------|---|-------|
| ۹۷..... | طراحی مرکز عملیات امنیت (SOC)..... | ۸-۷ |
| ۹۷..... | مرکز عملیات امنیت صنعتی..... | ۷-۸-۱ |
| ۹۸..... | امنیت در نقاط انتهایی..... | ۷-۹ |
| ۹۸..... | خدمات سیستم DLP..... | ۷-۱۰ |
| ۹۹..... | پیکربندی پیشرفته امنیت..... | ۷-۱۱ |
| ۹۹..... | امنیت در فناوری‌های نوین..... | ۷-۱۲ |
| ۱۰۰..... | نرخ پایه خدمات عمومی و مشترک..... | ۷-۱۳ |
| ۱۰۱..... | تعرفه نرخ خدمات مشاوره..... | فصل ۸ |
| ۱۰۱..... | مقدمه..... | ۸-۱ |
| ۱۰۱..... | نرخ ارائه خدمات مشاوره‌ای..... | ۸-۲ |
| ۱۰۱..... | هزینه نظارت بر پروژه‌های نرم‌افزاری و مشاوره‌ای..... | ۸-۳ |
| ۱۰۲..... | تعرفه نرخ خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی..... | فصل ۹ |
| ۱۰۲..... | مقدمه..... | ۹-۱ |
| ۱۰۲..... | ضریب کل: | ۹-۲ |
| ۱۰۳..... | ضریب f1: در خصوص تنوع خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی براساس جدول زیر لحاظ گردد..... | ۹-۲-۱ |
| ۱۰۳..... | ضریب f2: در خصوص سطوح خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی براساس جدول زیر لحاظ گردد..... | ۹-۲-۲ |
| ۱۰۴..... | ضریب f3: در خصوص ساختار سخت افزاری و نرم افزاری خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی..... | ۹-۲-۳ |
| ۱۰۸..... | ضریب f4: در خصوص قراردادهای در حوزه فرآیندهای مختلف..... | ۹-۲-۴ |
| ۱۰۵..... | پیوست الف: تعریف عناوین شغلی..... | |
| ۱۰۵..... | الف-۱) مقدمه..... | |
| ۱۰۵..... | الف-۲) عناوین شغلی حوزه نرم‌افزار..... | |
| ۱۰۷..... | الف-۳) عناوین شغلی حوزه معماری سازمانی..... | |
| ۱۰۸..... | الف-۴) عناوین شغلی حوزه امنیت..... | |
| ۱۰۹..... | الف-۵) عناوین شغلی حوزه شبکه/ارتباطات..... | |
| ۱۱۰..... | الف-۶) عناوین شغلی حوزه سخت‌افزار..... | |
| ۱۱۰..... | الف-۷) عناوین شغلی حوزه مرکز داده..... | |
| ۱۱۶..... | الف-۸) عناوین شغلی حوزه هوش مصنوعی و علم داده..... | |
| ۱۱۷..... | الف-۹) سایر..... | |
| ۱۱۸..... | پیوست ب: مثال محاسبه هزینه پشتیبانی نرم‌افزار..... | |
| ۱۱۸..... | ب-۱) مقدمه..... | |
| ۱۱۸..... | ب-۲) نحوه محاسبه..... | |

فهرست جداول

| | |
|---------|---|
| ۱۷..... | جدول ۱-۲ حداقل هزینه پرسنل..... |
| ۱۸..... | جدول ۲-۲ هزینه پایه دستمزد یک ساعت..... |
| ۱۹..... | جدول ۳-۲ تعریف رده شغلی و ضرایب متناظر آن..... |
| ۱۹..... | جدول ۴-۲ تعریف مرتبه شغلی و ضرایب متناظر آن..... |
| ۲۰..... | جدول ۵-۲ تعریف مدرک تحصیلی و ضرایب متناظر آن..... |
| ۲۰..... | جدول ۶-۲ تعریف سابقه کاری مفید(بر حسب سال) و ضرایب متناظر با آن..... |
| ۲۰..... | جدول ۷-۲ تعریف رده مدرک تخصصی و ضرایب متناظر آن..... |
| ۲۱..... | جدول ۸-۲ رتبه شرکت و ضرایب متناظر آن..... |
| ۲۱..... | جدول ۹-۲ حوزه تخصصی فعالیت شرکت و ضرایب متناظر آن..... |
| ۲۳..... | جدول ۱۰-۲ تعریف «شغل» نمونه..... |
| ۲۳..... | جدول ۱۱-۲ نمونه‌هایی از محاسبه ضرایب نیروی انسانی..... |
| ۲۶..... | جدول ۱۲-۲ درصد تخفیف پروژه..... |
| ۲۶..... | جدول ۱۳-۲ جدول نمونه محاسبات نرخ نفر-ساعت هزینه پروژه (ریال)..... |
| ۳۰..... | جدول ۱-۳ جدول پایه پشتیبانی..... |
| ۳۱..... | جدول ۲-۳ ضریب نحوه دسترسی برای ارائه خدمات پشتیبانی..... |
| ۳۱..... | جدول ۳-۳ ضریب نوع پشتیبانی..... |
| ۳۱..... | جدول ۴-۳ ضریب سطح خدمت..... |
| ۳۳..... | جدول ۵-۳ ضریب ارائه خدمت در روزهای کاری و غیرکاری..... |
| ۳۳..... | جدول ۶-۳ ضریب پشتیبانی انواع محیط نصب نرم‌افزار..... |
| ۳۴..... | جدول ۷-۳ ضریب تعداد نفرات راهبر و کاربر..... |
| ۳۹..... | جدول ۱-۴ تعرفه نرخ فعالیت‌های مرتبط با اینترنت و کافی‌نت..... |
| ۳۹..... | جدول ۲-۴ تعرفه نرخ خدمات نرم‌افزاری بر روی رایانه شخصی..... |
| ۴۰..... | جدول ۳-۴ تعرفه نرخ هزینه نصب سخت‌افزار و درایورهای مربوط..... |
| ۴۱..... | جدول ۴-۴ تعرفه نرخ تعمیرات و سرویس دستگاه‌های جانبی رایانه..... |
| ۴۲..... | جدول ۵-۴ تعرفه نرخ تعمیرات چاپگر..... |
| ۴۳..... | جدول ۶-۴ تعرفه نرخ تعویض قطعات و تعمیرات سخت‌افزار نوت‌بوک..... |
| ۴۳..... | جدول ۷-۴ تعرفه نرخ نصب نرم‌افزارهای نوت‌بوک..... |
| ۴۴..... | جدول ۸-۴ تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات..... |
| ۴۷..... | جدول ۱-۵ فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی)..... |
| ۴۸..... | جدول ۲-۵ فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی)..... |
| ۴۹..... | جدول ۳-۵ فهرست بهای نرخ خدمات کابل‌کشی دیتا..... |
| ۵۰..... | جدول ۴-۵ فهرست بهای نرخ خدمات کابل‌کشی فیبرنوری..... |
| ۵۲..... | جدول ۵-۵ فهرست بهای نرخ خدمات نصب اتصالات..... |
| ۵۳..... | جدول ۶-۵ نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری..... |
| ۵۴..... | جدول ۷-۵ نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده..... |
| ۵۵..... | جدول ۸-۵ تعرفه نرخ برق‌کشی برای تجهیزات شبکه..... |
| ۵۶..... | جدول ۹-۵ تعرفه نرخ آزمون و عیب‌یابی شبکه..... |
| ۵۶..... | جدول ۱۰-۵ تعرفه نرخ مستندسازی شبکه..... |
| ۵۷..... | جدول ۱۱-۵ تعرفه نرخ کابل‌کشی مجدد..... |

| | |
|----------|---|
| ۵۷..... | جدول ۱۲-۵ تعرفه نرخ خدمات مخابراتی..... |
| ۵۸..... | جدول ۱۳-۵ تعرفه نرخ نصب، راه‌اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه‌های بی‌سیم..... |
| ۵۹..... | جدول ۱۴-۵ تعرفه نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی..... |
| ۶۱..... | جدول ۱۵-۵ تعرفه نرخ خدمات نصب دکل های مهاری..... |
| ۶۳..... | جدول ۱۶-۵ تعرفه نرخ خدمات نصب دکل های پایه دوربین ، چراغ روشنایی و پرچم..... |
| ۶۴..... | جدول ۱۷-۵ تعرفه نرخ خدمات نصب دکلهای دکل های خود ایستا..... |
| ۶۵..... | جدول ۱۸-۵ تعرفه نرخ خدمات سامانه های ذخیره سازی..... |
| ۶۵..... | جدول ۱۹-۵ تعرفه نرخ خدمات نصب و راه اندازی پردازش داده و کارسازها..... |
| ۶۶..... | جدول ۲۰-۵ تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات..... |
| ۶۷..... | جدول ۲۱-۵ تعرفه نرخ حفاظت فیزیکی (دوربین‌های مدار بسته)..... |
| ۶۸..... | جدول ۲۲-۵ تعرفه خدمات RFID..... |
| ۷۰..... | جدول ۲۳-۵ تعرفه نرخ خدمات مجازی‌سازی..... |
| ۷۰..... | جدول ۲۴-۵ تعرفه نرخ خدمات متفرقه..... |
| ۷۱..... | جدول ۲۵-۵ تعرفه نرخ خدمات راه‌اندازی نرم‌افزاری سامانه‌های VoIP..... |
| ۷۴..... | جدول ۱-۶ کد گروه تعرفه و ردیف تعرفه خدمات مشاوره مرکز داده..... |
| ۷۹..... | جدول ۲-۶ ضرایب تعدل بر روی رقم برآورد نرخ پایه ساخت مرکز داده..... |
| ۸۰..... | جدول ۳-۶ نرخ های پایه خدمات مشاوره مرکز داده..... |
| ۸۱..... | جدول ۴-۶ ضریب تعدیل بودجه ریالی پروژه بر روی نرخ های پایه خدمات..... |
| ۸۲..... | جدول ۵-۶ ضریب تعدیل طرحهای تکرار شونده پروژه ه بر روی نرخ های پایه خدمات..... |
| ۸۳..... | جدول ۶-۶ ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده..... |
| ۸۹..... | جدول ۱-۷ نرخ پایه خدمات امنیت زیرساخت..... |
| ۸۹..... | جدول ۲-۷ تعرفه اجرا مدیریت تایید هویت..... |
| ۹۰..... | جدول ۳-۷ تعرفه خدمات شناسایی و کاهش حملات شبکه..... |
| ۹۱..... | جدول ۴-۷ تعرفه نصب و پیکربندی ماژول‌های امن سخت‌افزاری..... |
| ۹۱..... | جدول ۵-۷ تعرفه تجهیزات رمز (راهکارهای استفاده از توکن و کارت هوشمند)..... |
| ۹۱..... | جدول ۶-۷ تعرفه خدمات مرکز زیرساخت کلید عمومی (PKI Center)..... |
| ۹۲..... | جدول ۷-۷ تعرفه ارزیابی آسیب‌پذیری و آزمون نفوذ..... |
| ۹۲..... | جدول ۸-۷ تعرفه خدمات نصب و راه‌اندازی سامانه‌های دیواره آتش و مدیریت یکپارچه تهدیدات..... |
| ۹۴..... | جدول ۹-۷ اجرا شبکه امن با استفاده از VPN (شبکه خصوصی مجازی)..... |
| ۹۴..... | جدول ۱۰-۷ تعرفه پیکربندی IPS به منظور کاهش تهدیدهای شبکه..... |
| ۹۵..... | جدول ۱۱-۷ تعرفه خدمات مرتبط با WAF..... |
| ۹۵..... | جدول ۱۲-۷ تعرفه خدمات مرتبط با WAF..... |
| ۹۶..... | جدول ۱۳-۷ تعرفه خدمات مربوط به سامانه‌های مدیریت امنیت اطلاعات..... |
| ۹۷..... | جدول ۱۴-۷ تعرفه خدمات طراحی مرکز عملیات امنیت..... |
| ۹۷..... | جدول ۱۵-۷ تعرفه خدمات مربوط به مرکز عملیات امنیت صنعتی..... |
| ۹۸..... | جدول ۱۶-۷ تعرفه خدمات امنیت در نقاط انتهایی..... |
| ۹۸..... | جدول ۱۷-۷ تعرفه خدمات سیستم DLP..... |
| ۹۹..... | جدول ۱۸-۷ تعرفه پیکربندی پیشرفته امنیت..... |
| ۹۹..... | جدول ۱۹-۷ تعرفه پیکربندی پیشرفته امنیت..... |
| ۱۰۰..... | جدول ۲۰-۷ نرخ پایه خدمات عمومی و مشترک..... |
| ۱۰۳..... | جدول ۱-۹ ضریب f1..... |
| ۱۰۳..... | جدول ۲-۹ ضریب f2..... |



| | |
|----------|------------------|
| ۱۰۳..... | جدول ۳-۹ ضریب f3 |
| ۱۰۴..... | جدول ۴-۹ ضریب f4 |

فصل (۱) مقدمه

(۱-۱) نقش و جایگاه سازمان

سازمان نظام صنفی رایانه ای کشور، در اجرای وظایف محوله در ماده ۱۲ قانون پدیدآورندگان نرم‌افزار مبنی بر ساماندهی و نظم بخشی بازار کسب‌وکارهای مربوط به حوزه فناوری اطلاعات کشور و همچنین اختیارات قانونی مطرح در بند ۱۲ ماده ۶۵ آئین‌نامه تشکیل «سازمان نظام صنفی رایانه ای کشور» مصوب هیات محترم دولت، با موضوع تعیین مبانی قیمت‌گذاری خدمات حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، این سازمان از سال ۱۳۸۹ طی یک فرآیند علمی، مبتنی بر سنجش کارشناسی، بررسی میدانی و در برخی موارد عرف، اقدام به کشف قیمت خدمات کرده است.

(۲-۱) سابقه تدوین تعرفه‌ها

در اولین نسخه تعرفه‌ها که در سال ۱۳۸۹ ارائه شد، ۳۴۱ نوع خدمت شناسایی و قیمت‌گذاری و در نهایت منتشر شد. این تعرفه‌ها طی سال‌های پیاپی با همکاری و تلاش فعالین این صنعت، و متخصصین رشته‌های مختلف نظام‌های استانی به‌ویژه اعضای محترم «کمیسیون ساماندهی و نظم‌بخشی بازار» سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، تا کنون به شکل مستمری به‌روز و منتشر شده است.

(۳-۱) محدوده مدل جدید

مدل جدید، که تدوین آن از حدود سال ۱۳۹۳ آغاز شده، بر محاسبه پارامتریک تعرفه مربوط به نیروی انسانی (بر اساس «نفر-ساعت») در پروژه‌های فناوری اطلاعات تمرکز دارد. این مدل در واقع به نوعی تعمیم‌دهنده تعرفه‌های پیشین است که در آن تعرفه‌های «غیر نفر-ماهی» تعیین و مشخص شده است. مدل جدید می‌تواند پس از عملیاتی شدن، به مدل قبلی یکپارچه شده و ورودی مربوط به هزینه نفر-ساعت را ارائه کند.

باید توجه داشت هزینه‌هایی که در این مدل برای نفر-ماه هر عنوان شغلی، محاسبه شده صرفاً به منظور قیمت‌گذاری پروژه‌ها استفاده خواهند شد. با توجه به تکمیل تدریجی عناوین شغلی، نسخه‌های آتی نرخ‌نامه به همراه فهرست بهای (کالا و خدمات) بر مبنای فرمول ارائه شده در این نرخ‌نامه تکمیل خواهد شد.

(۴-۱) رویکرد جدید تدوین تعرفه‌ها

سازمان نظام صنفی رایانه ای کشور از سال ۱۳۹۳ با مشارکت و همکاری کارشناسان رسمی رشته کامپیوتر و فناوری اطلاعات و عضو کانون کارشناسان رسمی دادگستری استان تهران، مدل مبنای محاسبه نرخ نفر-ساعت تعرفه‌ها را با هدف دستیابی به مدلی با ویژگی‌های زیر بازنگری کرد:

- تهیه یک فرمول پایه یکسان بر مبنای حقوق پایه اعلام شده از سوی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی برای کلیه مشاغل که امکان لحاظ کردن پارامترهای اختصاصی برای رشته‌های مختلف را داشته باشد.
 - کاملاً پارامتریک، به نحوی که اعمال تغییرات در آن به سادگی میسر باشد،
 - قابلیت توسعه بر مبنای نیازمندی‌های جدید صنعت و رشته‌ها و مشاغل جدید را دارا باشد،
 - از لایه دانش مستقل از شیوه محاسبه برخوردار و بهره‌مند بوده به نحوی که در صورت تغییر در ضرایب قانونی و یا شرایط عمومی بازار بتواند با موارد تغییر یافته تطبیق یابد،
 - امکان تغییر مشخصات شغل تعریف شده و یا ایجاد شغل‌های جدید را به سادگی داشته باشد،
 - امکان محاسبه حق‌الزحمه در پروژه‌های فناوری اطلاعات با استفاده از فرمول پایه و پارامترهای خاص آن پروژه، وجود داشته باشد.
- با این وجود، ملاحظات زیر هم در طراحی مدل جدید، که از سال ۱۳۹۷ تدوین شد، مورد توجه قرار داشت:
- در نظر گرفتن سازوکار پایه‌ای تعرفه تدوین شده در سنوات پیشین
 - استفاده از اطلاعات، دانش و تجربه ارزش‌مند کارشناسان رسمی دادگستری در حوزه فناوری اطلاعات
 - توجه به واقعیات و عرف معمول در بازار فناوری اطلاعات ایران
 - توجه به مستندات و استانداردهای جهانی در روش تعرفه‌گذاری و انواع و شرایط پشتیبانی در حوزه نرم‌افزار
 - رعایت حقوق کارفرمایان از طریق ترغیب شرکت‌ها (پیمانکاران) به نوآوری
 - حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان از طریق اعمال ضرایب تعدیلاتی
 - حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان از طریق شفاف‌سازی شرایط و محدوده خدمات پشتیبانی نرم‌افزار
 - کاهش هزینه‌های سربار محاسبات قراردادی با ارائه جداول نمونه و مثال‌های ذکر شده

۵-۱) ویژگی‌های مدل

با توجه به رویکردی که در تدوین مدل وجود داشته، مدل منتج شده دارای ویژگی‌های مهم زیر است:

- مدل پارامتریک بوده و پارامترهای آن روشن و مشخص است. به همین دلیل تعرفه‌ها برای کارفرما شفافیت و قابلیت توجیه فنی داشته، ضمن آنکه قابل اندازه‌گیری هم است.
- مدل پارامتریک بوده و پارامترهای آن روشن و مشخص است. به همین دلیل پیمانکار می‌تواند به راحتی هزینه پروژه را به نحوی شفافانه ارائه و محاسبه کند.
- لحاظ کردن دارایی‌های نامشهود از ویژگی‌های برجسته مدل است. در سازمان‌های پیمانکاری حوزه فناوری اطلاعات، دارایی‌های نامشهود پیمانکار مهم بوده ولی همواره در برآوردها به نحو صحیحی تصریح و مشخص نمی‌شود. این خود باعث تردید و ابهام کارفرما در برآوردهای اعلامی می‌شود. لحاظ کردن این پارامتر در برآورد دقیق و روشن هزینه‌های نفر-ماه، ضمن ایجاد شفافیت، حق کارفرما را در اشراف به نحوه محاسبه رعایت می‌کند.
- ضمن آنکه در این مدل امکان استفاده از پارامتر دارایی‌های نامشهود، به عنوان پارامتری برای برآورد هزینه‌های نفر-ماه پروژه از سوی پیمانکار پیش‌بینی شده، ولی در صورت نیاز به ارائه خدمات فرد-محور، این پارامتر می‌تواند به راحتی نادیده گرفته شود.

۶-۱) فرآیند محاسبه

مبنای تمام محاسبات، حقوق پایه اعلام شده از سوی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی در سال ۱۴۰۳ است. در این بخش هدف محاسبه نرخ پایه یک نفر-ساعت کار انجام شده تحت پوشش یک واحد صنفی با احتساب سربارهای مستقیم حقوق و دستمزد مربوط به نرخ پایه حقوق یک کارگر ساده است. این نرخ سپس بر اساس پارامترهایی که توضیح داده می‌شود، تعدیل شده است. نرخ کارشناسی در بخش‌های بعدی بر اساس تخصص و شرایط کاری بر اساس این نرخ، محاسبه خواهد شد.

(۷-۱) نگهداشت مدل

به منظور عملیاتی کردن مدل جدید تعرفه‌ها و استفاده همگون و یکنواخت از آن در کل کشور، لازم است پیش‌بینی‌های ضروری به عمل آمده و زیرساخت لازم به منظور استقرار و بهبود مستمر آن فراهم شود. شایان ذکر است که برای حفظ یکپارچگی و بهبود مدل و همچنین استفاده صحیح از آن و دستیابی به نتایج یکسان از مدل توسط شرکت‌های عضو و بدنه کارفرمایی، ضروری است مدیریت امر صرفاً توسط سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور انجام شود. برای این منظور ساختاری در بدنه سازمان ایجاد و مسئولیت‌های زیر را بر عهده خواهد داشت:

- برگزاری دوره‌های آموزشی به منظور آشنایی اعضا با مدل جدید تعرفه و نحوه بکارگیری آن،
- پاسخ‌گویی به سوالات و مشکلات استفاده‌کنندگان از مدل،
- تلاش برای استانداردسازی مشاغل بر اساس مدل ارائه شده،
- بررسی بازخوردهای مدل و برنامه‌ریزی برای ویرایش/اصلاح آن با مشارکت کارشناسان رسمی منتخب،
- به‌روزرسانی منظم و مستمر سند در ابتدای هر سال،
- تعیین فرآیند صحت‌گذاری و تصویب مدل پس از به‌روزرسانی آن،
- انتشار آن به شکل کاغذی و یا الکترونیکی (از طریق پورتال)

(۸-۱) دسترسی و اطلاع‌رسانی

به منظور دسترسی و اطلاع‌رسانی تعرفه‌های مندرج در این نرخ‌نامه، وبگاه <https://tariffs.irannsr.org> توسط سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور به منظور تبیین مدل و امکان محاسبه هزینه‌ها بر اساس پارامترها و فاکتورهای مشخص شده و اعلام مشاغل مصوب، توسط همه ذی‌نفعان توسعه یافته است. اطلاعات این وبگاه به شکل مستمر به‌روزرسانی می‌شود.

(۹-۱) دوره بازنگری

دوره بازنگری این نرخ‌نامه، حداقل سالانه بوده و در ابتدای هر سال به‌روز شده و توسط شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور مصوب می‌شود. پس از آن، نرخ‌نامه از طریق پورتال سازمان در دسترس عموم خواهد بود.

(۱۰-۱) واژگان و اصطلاحات معادل

معادل‌های استفاده شده در این سند، به شرح زیر است:

- Server: کارساز
- Client: کارخواه
- Strategy: راهبرد
- Policy: خط مشی
- Service: خدمت
- Service Provider: ارائه‌دهنده خدمت
- Middle Ware: میان‌افزار
- Test: آزمون
- Link: پیوند
- Wireless: بی‌سیم
- Indoor: داخل ساختمان
- Outdoor: خارج ساختمان/دستگاه
- Monitoring: پایش
- License: مجوز (لیسانس)

● Version: نسخه

۱-۱) تغییرات این نسخه

در این نسخه، نسبت به نسخه پیشین (سال ۱۴۰۲)، تغییرات/اصلاحات زیر اعمال شده است:

- اصلاح حداقل هزینه پرسنل (جدول ۱-۲)
- اصلاح هزینه پایه دستمزد یک ساعت (جدول ۲-۲)
- اصلاح جدول نمونه محاسبات نرخ نفر-ساعت هزینه پروژه (قسمت ۱۱-۲)
- به روز رسانی تعرفه خدمات کابل کشی (فصل ۵)
- افزودن تعرفه نصب دکل های پایه دوربین ، چراغ روشنایی و پرچم (بخش ۵-۱۸)
- افزودن تعرفه نصب دکل های خودایستا (بخش ۵-۱۹)
- اصلاح ضریب تعدیل طرحهای تکرار شونده پروژه بر روی نرخ های پایه خدمات (جدول ۵-۶)
- اضافه شدن ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده (جدول ۶-۶)
- افزودن تعرفه اتوماسیون صنعتی (فصل ۹)

۱-۱۲) مبالغ

مبالغ اعلامی در این سند بر حسب ریال محاسبه و اعلام شده است.

فصل ۲) مدل محاسبه هزینه پروژه

۲-۱) مقدمه

در این فصل، مدل مربوط به محاسبه هزینه پروژه‌های توسعه‌ای (در حوزه‌های مختلف)، بر اساس نفر-ساعت و پارامترهای مختلف مرتبط با آن تبیین شده است.

۲-۲) تعاریف

تعاریف استفاده شده در این فصل، در ادامه آمده است.

- رده شغلی: منظور «موقعیت اجرایی نیروی انسانی مورد نظر» در پروژه است.
- مرتبه شغلی: منظور «درجه و رده کیفی نیروی انسانی متخصص» است.
- مدرک تحصیلی: منظور «آخرین مدرک تحصیلی اخذ شده» از سوی نیروی انسانی مورد نظر است.
- سابقه کاری مفید (سال): عبارت است از مجموع سابق کار نیروی انسانی به سال که در حوزه تخصصی مربوط به فعالیت اشتغال داشته است.
- رده مدرک تخصصی: عبارت است از تعداد مدارک اخذ شده ناشی از شرکت نیروی انسانی در دوره‌های تخصصی به تفکیک دوره‌های داخلی و یا بین‌المللی به تفکیک.

۲-۳) لایه‌های اطلاعاتی مدل

از منظر کلی، ساختار این مدل بر سه لایه اطلاعاتی بنا شده است:

- اطلاعات پایه
- تعریف شغل
- محاسبه بهای کل خدمت یا پروژه

این سه لایه و نحوه ارتباط آن‌ها در تعریف مدل، در ادامه آمده است.

۴-۲) اطلاعات پایه

۱-۴-۲) مقررات و قوانین کشوری

اطلاعات این لایه شامل مواردی مانند حداقل حقوق روزانه، حق خواروبار و مسکن، بن کارگری، بیمه بیکاری و مانند آن است که در جدول ۱-۲ و جدول ۲-۲ نشان داده شده است.

جدول ۱-۲ حداقل هزینه پرسنل (در سال ۱۴۰۳)

| پارامترها | روزانه | ماهانه | سالانه |
|---|------------------|-------------|---------------|
| حقوق | ۲,۳۸۸,۷۲۸ | ۷۱,۶۶۱,۸۴۰ | ۸۵۹,۹۴۲,۰۸۰ |
| کمک هزینه مسکن | مبلغ ثابت | ۹,۰۰۰,۰۰۰ | ۱۰۸,۰۰۰,۰۰۰ |
| کمک هزینه اقلام مصرفی خانوار (بن کارگری و خواروبار) | مبلغ ثابت | ۱۴,۰۰۰,۰۰۰ | ۱۶۸,۰۰۰,۰۰۰ |
| حق تاهل | مبلغ ثابت | ۵,۰۰۰,۰۰۰ | ۶۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| بیمه سهم کارفرما | ۲۰٪ ماهانه | ۱۹,۹۳۲,۳۶۸ | ۲۳۹,۱۸۸,۴۱۶ |
| بیمه بیکاری | ۳٪ ماهانه | ۲,۹۸۹,۸۵۵ | ۳۵,۸۷۸,۲۶۲ |
| حق عائله‌مندی (میانگین دارای یک فرزند) | معادل ۳ روز حقوق | ۷,۱۶۶,۱۸۴ | ۸۵,۹۹۴,۲۰۸ |
| عیدی و پاداش | دو دوازدهم | ۱۱,۹۴۳,۶۴۰ | ۱۴۳,۳۲۳,۶۸۰ |
| سنوات خدمت | یک دوازدهم | ۵,۹۷۱,۸۲۰ | ۷۱,۶۶۱,۸۴۰ |
| حداقل هزینه پرسنل | | ۱۴۷,۶۶۵,۷۰۷ | ۱,۷۷۱,۹۸۸,۴۸۶ |

نکته ۱: با توجه به اینکه سه پارامتر «کمک هزینه مسکن» (۹,۰۰۰,۰۰۰ ریال) ، «کمک هزینه اقلام مصرفی خانوار (بن کارگری و خواروبار)» (۱۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال) و حق تاهل (۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال) مستقل از پروفایل تخصصی عنوان فرد بوده و ثابت هستند، مشمول اعمال ضرایب مربوط به پروفایل تخصصی نمی‌شوند. جمع این سه پارامتر (۲۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال) در ماه بوده که با احتساب ۱۶۱ ساعت خالص کار در هر ماه، این به ازای هر ساعت ۱۷۳,۹۱۳ ریال است. این مبلغ پس از اعمال ضرایب مربوط به پروفایل تخصصی نیروی انسانی و شرکت، در انتها به مبلغ نفر-ساعت محاسبه شده اضافه خواهد شد.

نکته ۲: سه پارامتر «کمک هزینه مسکن» ، «کمک هزینه اقلام مصرفی خانوار (بن کارگری و خواروبار)» و «حق تاهل» در محاسبه نفر-ساعت مقیم لحاظ خواهند شد.

نکته ۳: طبق دستورالعمل وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی با موضوع (دستمزد مبنای کسر حق بیمه در سال ۱۴۰۳) ، «کمک هزینه مسکن» ، «کمک هزینه اقلام مصرفی خانوار (بن کارگری و خواروبار)» و «حق تاهل» مشمول کسر بیمه می‌شوند.

جدول ۲-۲ هزینه پایه دستمزد یک ساعت

| پارامترها | روزانه | ماهانه | سالانه |
|---|--------|--------|--------------|
| جمع ساعت کار در سال (۳۶۶ منهای ۵۲ جمعه) | ۳۱۴ | ۷.۳۳ | ۲.۳۰۲ |
| کسر مرخصی استحقاقی | ۲۶ | ۷.۳۳ | ۱۹۱ |
| تعداد روز تعطیل رسمی در سال ۱۴۰۳ | ۲۴ | ۷.۳۳ | ۱۷۶ |
| جمع ساعت خالص کار در طول سال | | | ۱,۹۳۵ |
| جمع ساعت خالص کار در ماه | | | ۱۶۱ |
| هزینه پایه دستمزد یک ساعت (ریال) پس از کسر کمک هزینه مسکن، کمک هزینه اقلام مصرفی خانوار و حق تاهل | | | ۷۴۳,۲۶۵.۲۶ |
| ضریب اتلاف محاسبه غیر تمام وقت (ساعتی) | | ۱.۲۰ | ۸۹۱,۹۱۸.۳۱ |
| ضریب بالاسری (سربار عملیاتی + سربار غیر عملیاتی) | | ۱.۹۵ | ۱,۷۳۹,۲۴۰.۷۱ |
| ضریب سربار سود قرارداد، تضامین و سپرده‌ها و مالیات | | ۱.۳۳ | ۲,۳۱۳,۱۹۰.۱۵ |
| نرخ ساعت پایه خدمات (ریال) | | | ۲,۳۱۳,۱۹۰ |

در جدول فوق، سربارهای عملیاتی و غیرعملیاتی به شرح زیر محاسبه شده است:^۱

- ضریب بالاسری (سربار عملیاتی): این نوع سربار شامل هزینه‌هایی است که به طور معمول در اجرای یک کار مصرف می‌شوند. از این جمله می‌توان به هزینه فضا، تجهیزات و استهلاک، ابزار، پذیرایی و ایاب و ذهاب اشاره کرد. بر اساس بررسی‌ها و استعلام‌های انجام شده، میانگین سرانه سربارهای عملیاتی ذکر شده ۶۲٪ برآورد شده است. (مرجع: برگرفته و به‌روزرسانی شده مطالعه تطبیقی صورت پذیرفته توسط شرکت ثنارای)
- ضریب بالاسری (سربار غیرعملیاتی): سربارهای اشاره شده در بخش‌های قبلی، به طور مستقیم مربوط به اجرای کار هستند ولی هر واحد صنفی دارای انواع دیگری از هزینه‌ها است که بدون آن‌ها شاکله اصلی واحد صنفی از دست رفته و بدون آن هزینه‌ها، پروژه به سرانجام نمی‌رسد. از جمله این هزینه‌ها می‌توان به هزینه‌های اداری-تشکیلاتی و بازاریابی فروش و بیمه اشاره کرد. به طور عموم، سربار هزینه‌های ستادی یک واحد صنفی، در این بخش قرار می‌گیرند. با توجه به بررسی‌های انجام شده و استعلام‌های صورت گرفته، میانگین سرانه سربارهای غیر عملیاتی در واحدهای صنفی ارائه‌دهنده خدمات نرم‌افزاری ۱/۳۳ برآورد شده است. (مرجع: برگرفته و به‌روزرسانی شده مطالعه تطبیقی صورت پذیرفته توسط شرکت ثنارای)
- ضریب سربار سود قرارداد: ۲۰٪ (این میزان سود، حداقل سود مورد توقع در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات است، که البته به علت دشواری در تحویل نتیجه کار، در مواقع بسیار اندکی محقق می‌شود).
- سربار تضامین و سپرده‌ها: ناشی از بلوکه شدن بخش آخر پرداخت توسط کارفرما بوده که حدود ۱۰٪ است؛ به علاوه سپرده شدن حدود ۵٪ تا ۷/۵٪ مبلغ قرارداد تا زمان اخذ مفاصاحساب. چنانچه متوسط زمان بلوکه شدن ۳ ماه تا اخذ مفاصا فرض شود، بر اساس متوسط نرخ سود کوتاه مدت بانکی عدد ۱٪ محاسبه و برآورد می‌شود.
- سربار مالیات: با توجه به سربار مالیات به میزان یک پنجم (۲۰٪) از سود مورد توقع، این سربار ۴٪ برآورد شده است.

بر اساس پارامترها و سربارهای محاسبه شده، نرخ هزینه پایه (معادل حداقل حقوق قانون کار) با احتساب سربارهای مستقیم، عملیاتی، غیر عملیاتی و سربار سود و قرارداد به ازای یک نفر-ساعت (بدون احتساب ضرایب شغلی و ویژگی کار) برابر است با (۲,۳۱۳,۱۹۰ ریال) که مبنای محاسبات در تعرفه خدمات حوزه‌های مختلف است.

تبصره: نرخ هزینه پایه محاسبه شده در این بخش به عنوان مبنای محاسبه نرخ خدمات در هر حوزه فعالیت، از جمله نرم‌افزار، سخت‌افزار، شبکه، امنیت و ... تلقی شده و پس از اعمال ضرایب شغلی و ضرایب ویژگی‌های آن حوزه مورد استفاده قرار گرفته و بر اساس آن نرخ پایه ارائه خدمات آن حوزه برآورد و اعلام شده است.

^۱ این سربارها از منابع اشاره شده استخراج و به عنوان «مبنای» استفاده شده است. دبیرخانه تعرفه می‌تواند در آینده یک تحقیق میدانی را برای تعیین این سربارها برنامه‌ریزی و اجرا کرده تا این مدل هم بر اساس آن‌ها به‌روز شود.

۲-۴-۲) پروفایل تخصصی نیروی انسانی درگیر در موضوع

مدل جدید همانند مدل فعلی استفاده شده در تعرفه سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، یکی از محورهای اصلی محاسبات خود را نیروی انسانی متخصص و درگیر مستقیم در موضوع دانسته، از مسیر محاسبه هزینه تمام شده نیروهای متخصص مستقیم درگیر در پروژه عمل کرده و سپس با اعمال ضرایب سربار سایر هزینه‌های عملیاتی و غیر عملیاتی و سود را در محاسبه خود اعمال می‌کند. لذا به دلیل محوریت نیروی متخصص در مدل، لازم است پروفایل کلی این نیروها مشخص و تفکیک شود. این پروفایل شامل موارد زیر است:

- رده شغلی (P₁) (جدول ۳-۲)
- مرتبه شغلی (P₂) (جدول ۴-۲)
- مدرک تحصیلی (P₃) (جدول ۵-۲)
- سابقه کاری مفید (سال) (P₄) (جدول ۶-۲)
- رده مدرک تحصیلی (P₅) (جدول ۷-۲)

مقادیر مندرج در جدول‌های فوق برگرفته از بخش‌نامه‌های منتشر شده توسط سازمان برنامه و بودجه، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و نیز سوابق و تجارب حاصل از بررسی پرونده‌های کارشناسی توسط کارشناسان رسمی دادگستری منتخب است.

جدول ۳-۲ تعریف رده شغلی و ضرایب متناظر آن

| ضریب رده شغلی | رده شغلی |
|---------------|----------------|
| ۲.۵۲ | مشاور |
| ۲.۱۶ | مدیر پروژه |
| ۱.۸۰ | مدیر فنی |
| ۱.۶۲ | ناظر/ممیز |
| ۱.۴۴ | تحلیل‌گر/معمار |
| ۱.۲۶ | طراح |
| ۱.۱۲۵ | پژوهشگر |
| ۱.۲۰ | مدرس |
| ۱.۱۷ | برنامه‌نویس |
| ۱.۰۸ | کارشناس |
| ۱.۰۰ | تکنسین |

جدول ۴-۲ تعریف مرتبه شغلی و ضرایب متناظر آن

| ضریب مرتبه شغلی | مرتبه شغلی |
|-----------------|------------|
| ۱.۳۳ | ارشد |
| ۱.۲۱ | درجه ۱ |
| ۱.۱۱ | درجه ۲ |
| ۱.۰۰ | درجه ۳ |

جدول ۵-۲ تعریف مدرک تحصیلی و ضرایب متناظر آن

| مدرک تحصیلی | ضریب مدرک تحصیلی |
|---------------|------------------|
| دیپلم | ۱.۰۰ |
| کاردانی | ۱.۰۵ |
| کارشناسی | ۱.۱۰ |
| کارشناسی ارشد | ۱.۱۵ |
| دکتری | ۱.۳۰ |

جدول ۶-۲ تعریف سابقه کاری مفید (بر حسب سال) و ضرایب متناظر با آن

| سابقه کار مفید (سال) | ضریب سابقه |
|----------------------|------------|
| تا سه سال | ۱.۰۰ |
| ۳ تا ۶ سال | ۱.۲۰ |
| ۶ تا ۱۰ سال | ۱.۴۰ |
| ۱۰ تا ۱۵ سال | ۱.۵۵ |
| بیش از ۱۵ سال | ۱.۷۰ |

جدول ۷-۲ تعریف رده مدرک تخصصی و ضرایب متناظر آن

| رده مدرک تخصصی | ضریب هر مدرک | حداکثر ضریب | حداکثر تعداد | توضیح |
|------------------|--------------|-------------|--------------|----------------------|
| بین‌المللی مرتبط | ۱.۰۵ | ۱.۳۵ | ۷ | ۰/۰۵ به ازای هر مدرک |
| داخلی مرتبط | ۱.۰۲ | ۱.۱۴ | ۷ | ۰/۰۲ به ازای هر مدرک |
| بدون مدرک | ۱.۰۰ | ۱.۰۰ | - | |

۳-۴-۲ پروفایل شرکت و حوزه فعالیت آن

علاوه بر نیروی انسانی متخصص که یکی از محورهای محاسباتی در مدل حاضر محسوب شده، ویژگی‌های خود شرکت نیز در برآورد تعرفه موثر است. این ویژگی‌های مترتب بر رتبه شرکت (بر اساس رتبه‌بندی شرکت‌های انفورماتیکی انجام شده توسط سازمان برنامه و بودجه) و نیز حوزه کسب‌وکاری (فعالیت) آن است. این دو ویژگی به شرح زیر تبیین شده است:

- رتبه شرکت بر اساس نظام رتبه‌بندی شرکت‌های انفورماتیکی توسط سازمان برنامه و بودجه (C₁) (جدول ۸-۲)
- حوزه فعالیت شرکت (C₂) (جدول ۹-۲)

جدول ۸-۲ رتبه شرکت و ضرایب متناظر آن

| رتبه شرکت | ضریب رتبه |
|-----------|-----------|
| ۱ | ۱.۵۰ |
| ۲ | ۱.۳۳ |
| ۳ | ۱.۲۵ |
| ۴ | ۱.۲۰ |
| ۵ | ۱.۱۷ |
| ۶ | ۱.۱۴ |
| ۷ | ۱.۱۳ |
| بدون رتبه | ۱.۰۰ |

در جدول ۸-۲، ضریب رتبه بر اساس فرمول زیر محاسبه شده، که در آن **Rank** آخرین رتبه اخذ شده توسط شرکت از سازمان برنامه و بودجه است.

$$c_1 = 1 + \frac{1}{1 + Rank}$$

جدول ۹-۲ حوزه تخصصی فعالیت شرکت و ضرایب متناظر آن

| ضریب | رسته‌های متناظر در رتبه‌بندی شورای عالی انفورماتیک | حوزه تخصصی |
|------|---|-----------------|
| ۱.۳۵ | امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات | امنیت |
| ۱.۲۵ | خدمات شبکه‌های اطلاع‌رسانی شبکه داده‌های رایانه‌ای و مخابراتی | شبکه/ارتباطات |
| ۱.۲۰ | تولید و پشتیبانی نرم‌افزارهای سفارش مشتری ارائه و پشتیبانی بسته‌های نرم‌افزاری و یا بسته‌های نرم‌افزاری حامل محتوا ارائه و پشتیبانی نرم‌افزارهای پایه، سامانه و ابزارها خدمات پشتیبانی | نرم‌افزار |
| ۱.۱۰ | تولید و ارائه رایانه‌های غیر Mainframe ارائه و پشتیبانی سخت‌افزاری Mainframe تولید و ارائه دستگاه‌های جانبی تولید و ارائه قطعات و ملزومات | سخت‌افزار |
| ۱.۱۰ | خدمات مربوط به سامانه‌های اتوماسیون صنعتی و هوشمند سازی(راه اندازی، نگهداری، پشتیبانی، توسعه ارتقا، خدمات مشاوره و آموزش، نظارت) | اتوماسیون صنعتی |
| ۱.۰۰ | مشاوره و نظارت بر اجرای طرح‌های انفورماتیک، فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزش و پژوهش سامانه‌های اتوماسیون صنعتی سامانه‌های ویژه | سایر |

ضرایب استفاده شده در جدول ۹-۲، بر اساس موارد زیر بدست آمده است:

- تجارب کارشناسان رسمی دادگستری منتخب (در بررسی پرونده‌ها).

- بررسی میدانی و گردآوری نظرات کمیسیون‌های تخصصی نظام‌های صنفی استانی،
- لحاظ کردن متوسط بهای پروژه‌ها و هزینه‌های مربوط در هر یک از حوزه‌های اشاره شده، و
- روند تقاضا در بازار و نیاز به نیروی انسانی در یک یا چند حوزه خاص.

توجه به این نکته نیز ضروری است که ضریب سربار ۱/۲۰ به عنوان پایه (مبنا) در نظر گرفته شده و ضرایب جدول ۲-۹ برای تعدیل استفاده می‌شود.

۵-۲) محاسبه دارایی‌های نامشهود

بررسی‌های انجام شده و تجارب موجود، حاکی از آن است که ویژگی شرکت ارائه‌دهنده خدمت، محدود به موارد فوق نیست. عامل مهمی که در این محاسبات (در مدل‌های پیشین) مغفول مانده، اثر «ارزش مالی دارایی‌های مشهود و نامشهود انفورماتیکی شرکت» است.

نادیده انگاشتن این عامل در برآورد بهای خدمات و پروژه‌ها موجب شده جبران اثر خود را بعضاً به صورت افزایش غیرعادی و غیرمعمول میزان نیروی انسانی متخصص بکارگرفته شده در پروژه، نشان دهد. این موضوع یکی از دلایلی است که برآورد بهای پروژه‌ها از منظر کارشناسی رسمی دادگستری را با برآورد بهای شرکت‌ها مغایر ساخته و یا موجب اختلاف فی‌مابین پیمانکار و ناظر و با کارفرما شده است.

ارزش‌گذاری این دارایی‌ها و در نظر گرفتن اثر هزینه‌ای ناشی از استهلاک آن‌ها به صورت توزیع شده در برآورد بهای خدمات انجام شده شرکت، برآورد بهای خدمت یا پروژه را به واقعیت نزدیک‌تر می‌کند.

در غیر این صورت شرکت (به ویژه آن‌هایی که دارای حجم قابل ملاحظه‌ای از دارایی‌های مشهود و نامشهود هستند)، عملاً به دلیل صرف نظر کردن از محاسبه این هزینه‌ها در برآورد قیمت خدمات، در ارائه خدمت به نوعی متحمل زیان می‌شوند.

در مدل پیشنهادی، اثر «ارزش مالی دارایی‌های مشهود و نامشهود انفورماتیکی شرکت» (C₃)، لحاظ شده است. در محاسبات، مقدار این پارامتر فعلاً «۱» بوده و در نسخه‌های بعدی این سند، نحوه محاسبه دقیق آن بیان خواهد شد.

بنابراین، فاکتور مربوط به پروفایل شرکت ارائه‌دهنده خدمت یا پروژه، بر اساس سه پارامتر معرفی شده، به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$f_1 = C_1 * C_2 * C_3$$

۶-۲) تعریف شغل

تعریف «شغل» و «انتصاب» یک نیروی انسانی به آن و در نهایت، برآورد سهم آن در بهای خدمات و یا پروژه قدم اصلی در برآورد بهای کلی پروژه است. پارامترهای تعریف شده به ازای هر شغل، در این مدل، عبارت است از:

- رده شغلی
- مرتبه شغلی
- عنوان شغلی نمونه
- حداقل مدرک تحصیلی (قابل جایگزینی با تجربه مفید و موثر بالاتر)
- کمینه سابقه کاری (سال)
- تعداد مدارک بین‌المللی
- تعداد مدارک داخلی

به عنوان مثال جدول ۲-۱۰ تعریفی از سه شغل مورد نظر بر مبنای اطلاعات پایه‌ای بر گرفته از مشخصات حداقلی نیروی انسانی متناظر با آن شغل (با قابلیت انجام آن) است. مشاغل تعریف شده نمونه و اولیه در پیوست الف این گزارش آمده است.

نکته: سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور پس از طبقه‌بندی مشاغل، جداول مربوط در این سند را در مقاطع مشخص زمانی به‌روز کند.

جدول ۱۰-۲ تعریف «شغل» نمونه

| رده شغلی | مرتبه شغلی | عنوان شغلی نمونه | حداقل مدرک تحصیلی (قابل جایگزینی با تجربه مفید و موثر بالاتر) | کمینه سابقه کاری (سال) | تعداد مدارک بین‌المللی | تعداد مدارک داخلی |
|-------------|------------|------------------|---|------------------------|------------------------|-------------------|
| مدیر پروژه | ارشد | مدیر پروژه ارشد | کارشناسی | ۱۵+ | ۱ | ۱ |
| تحلیلگر | ارشد | تحلیل‌گر ارشد | کارشناسی | ۶-۱۰ | ۰ | ۰ |
| برنامه‌نویس | ارشد | برنامه‌نویس ارشد | کارشناسی | ۶-۱۰ | ۰ | ۰ |

فاکتور f_2 که حاصل ضرب پارامترهای p_1 تا p_5 (مربوط به کمینه مشخصات نیروی انسانی متخصص برای شغل مورد نظر) است، به صورت زیر قابل محاسبه خواهد بود:

$$f_2 = p_1 * p_2 * p_3 * p_4 * \sum_{i=1}^N p_5 * n_i$$

که در آن، n_i تعداد مدرک و p_5 ضریب مربوط به رده مدرک تخصصی است. به عنوان مثال، نتیجه محاسبه سه مورد مشاغل آورده شده در جدول ۱۰-۲، در جدول ۱۱-۲ منعکس شده است:

جدول ۱۱-۲ نمونه‌هایی از محاسبه ضرایب نیروی انسانی

| عنوان شغلی نمونه | ضریب |
|------------------|-------|
| مدیر پروژه ارشد | ۵.۷۵۳ |
| تحلیل‌گر ارشد | ۲.۹۴۹ |
| برنامه‌نویس ارشد | ۲.۳۹۶ |

۷-۲ محاسبه بهای کل خدمت یا پروژه

بهای کل خدمت یا پروژه، بر اساس فرمول زیر:

$$F = f_1 * f_2$$

محاسبه می‌شود. همان‌گونه که اشاره شده، f_1 فاکتور مربوط به پروفایل شرکت ارائه‌دهنده خدمت یا پروژه، و f_2 فاکتور مربوط به ضریب نیروی انسانی (تخصص‌های استفاده شده) است.

در نتیجه با توجه به آنکه ضرایب سربار و میزان سود متعارف و سایر عوامل مربوط تماماً در ضریب F پیش‌بینی شده، می‌توان B (بهای کل خدمت یا پروژه) را مطابق فرمول زیر بدست آورد:

$$B = S * \left(\sum_{i=1}^N F_i * t_i \right)$$

در فرمول فوق:

- B : برآورد بهای خدمت یا پروژه
- S : نرخ ساعت پایه خدمات (مطابق جدول ۲-۲)
- F_i : بهای هر نفر-ساعت کار نیروی متخصص نام در شرکت مورد نظر (بر اساس عنوان شغلی)
- t_i : برآورد مجموع میزان کار نیروی نام (ساعت)
- N : تعداد نیروی انسانی متخصص

خواهد بود.

شایان ذکر است که در صورت شمول، مالیات بر ارزش افزوده جداگانه به برآورد فوق اضافه خواهد شد.

نکته: لازم به ذکر است که برای محاسبه نفر-ماه شرکت، مبلغ به دست آمده از طریق فرمول فوق در ضریب ۸۰٪ ضرب خواهد شد؛ به بیان دیگر، ۲۰٪ ضریب اتلاف نیرو در زمان خرید نیرو «به صورت حجمی» لحاظ خواهد شد.

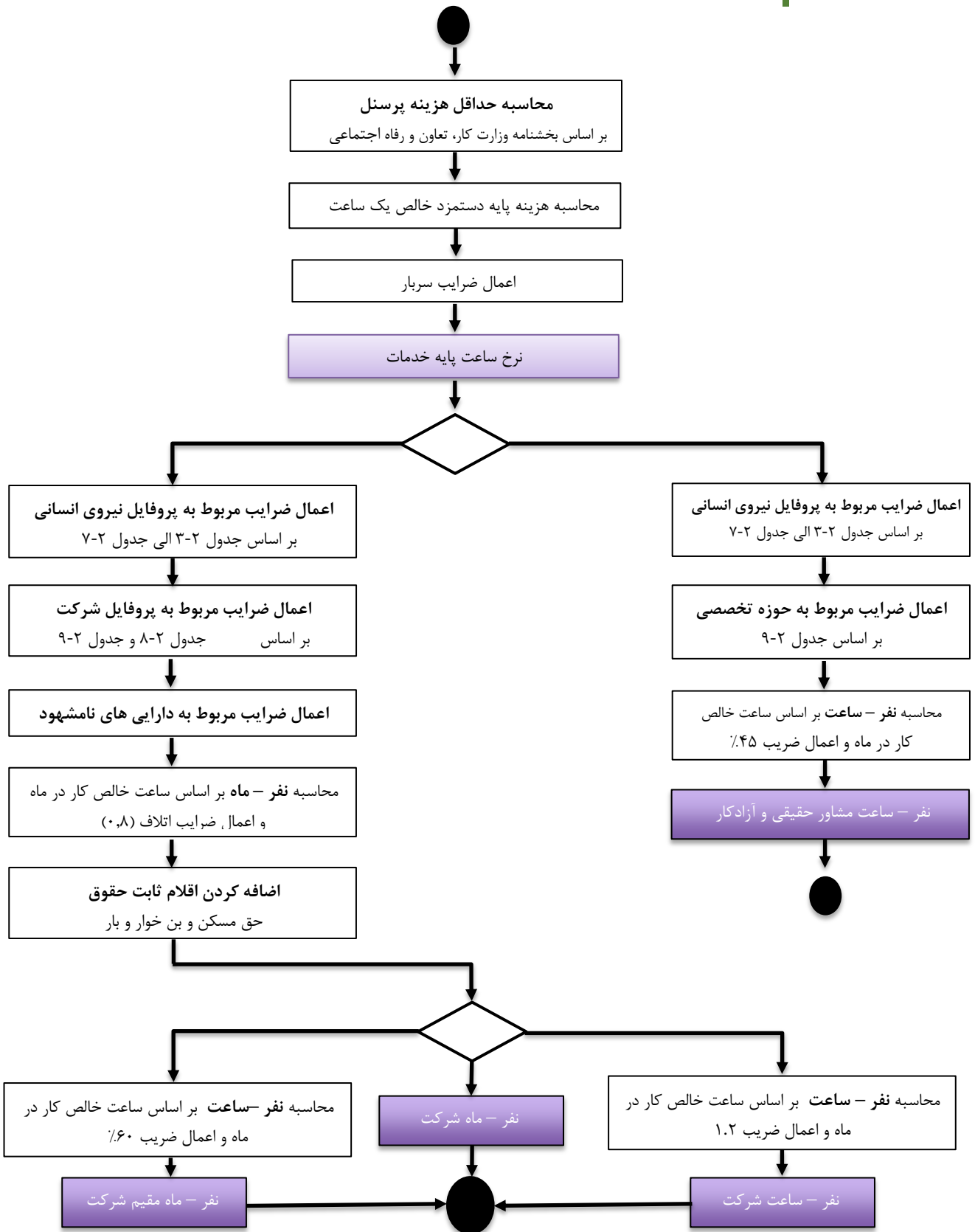
۸-۲) ضرایب مربوط به مشاوران حقیقی و آزادکارها

محاسبه تعرفه حاضر برای مشاوران حقیقی و آزادکارها به منظور حمایت از شاکله شرکتها و اشتغالزایی با حفظ و تطبیق پارامترهای فوق الذکر، براساس ۴۵٪ مبلغ محاسبه شده از این تعرفه با احتساب ضریب شورا برابر با ۱ (شرکت بدون رتبه)، خواهد بود.

۹-۲) ضرایب مربوط به نیروی مقیم

در صورت نیاز به تخصیص نیروی کار تمام وقت ماهانه (حداقل سه ماه به صورت پیوسته) و به منظور فراهم شدن امکان برنامه‌ریزی شرکت برای تخصیص نیروی مقیم) در هر کدام از عناوین شغلی، نرخ یک نفر - ساعت در ۱۶۰ ساعت ضرب و ۶۰٪ آن محاسبه خواهد شد.

- سابقه کاری مفید نیروی مقیم تخصیص داده شده توسط شرکت، باید حداقل (۲) دو سال شمسی باشد.
 - ساعات کار نیروهای مقیم در روزهای شنبه تا چهارشنبه کاری غیرتعطیل، روزانه یک شیفت کاری و حداکثر ۹ ساعت با احتساب زمان نهار در محل ستاد کارفرما یا به درخواست کارفرما در محل شرکت، به صورت ماهیانه (حداقل سه ماه به صورت پیوسته) است. نوبت کاری و شیفت و اضافه کاری اجباری و موارد مشابه دیگر، مشمول نیروی مقیم نخواهد بود.
 - مرخصی استحقاقی مطابق قانون کار و تعطیلات رسمی کشور، جزو ساعات کار نیروی مقیم محسوب می‌شود. لذا با هماهنگی کارفرما به نیروی مقیم علاوه بر تعطیلات رسمی کشور، در هر ماه ۱۶،۲ صدم روز، مرخصی استحقاقی داده خواهد شد.
 - استفاده نیروی مقیم از مرخصی استحقاقی قانونی و تعطیلات رسمی کشور، جزو حقوق آنها بوده و کسرکار محسوب نمی‌شود.
- فرآیند محاسبه هزینه نفر - ساعت برای عناوین مختلف شغلی و حسب شرایط متفاوت آنها، در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: نحوه محاسبه نرخ انواع نفر-ساعت / نفر-ماه

۱۰-۲ درصد تخفیف پروژه

محاسبه تعرفه حاضر بر اساس حجم پروژه و درصد تخفیف آن به شرح جدول ۱۲-۲، خواهد بود.

جدول ۱۲-۲ درصد تخفیف پروژه

| درصد تخفیف پروژه | حجم پروژه |
|------------------|-------------------------|
| ۰ | تا ۲۰۰ نفر-ساعت |
| ۲ | از ۲۰۱ تا ۵۰۰ نفر-ساعت |
| ۱۰ | از ۵۰۱ تا ۱۰۰۰ نفر-ساعت |
| ۱۵ | بالای ۱۰۰۰ نفر-ساعت |

۱۱-۲ جدول نمونه محاسبات نرخ نفر-ساعت هزینه پروژه

برای تشریح محاسبات پیشنهادی، مجموعه‌ای از عناوین شغلی (در حوزه نرم‌افزار) با مشخصات زیر برای یک شرکت دارای رتبه ۱ تا ۷ و بدون رتبه از شورای عالی انفورماتیک محاسبه شده است (جدول ۱۳-۲)

- مرتبه شغلی درجه ۱ (ضریب تناظر: ۱,۲۱ از جدول ۲-۴)
- مدرک تحصیلی کارشناسی (ضریب تناظر: ۱,۱ از جدول ۲-۵)
- سابقه کاری ۶ تا ۱۰ سال (ضریب تناظر: ۱,۴ از جدول ۲-۶)
- مدرک تخصصی بین‌المللی: بدون مدرک (ضریب تناظر: ۱ از جدول ۲-۷)
- مدرک تخصصی داخلی: بدون مدرک (ضریب تناظر: ۱ از جدول ۲-۷)
- رتبه شرکت ۱ تا ۷ و بدون رتبه (طبق جدول ۲-۸)
- حوزه تخصصی فعالیت شرکت نرم‌افزار (ضریب تناظر: ۱,۲ از جدول ۲-۹)
- دارایی نامشهود: ضریب ۱ (عدم لحاظ دارایی مشهود)

جدول ۱۳-۲ جدول نمونه محاسبات نرخ نفر-ساعت هزینه پروژه (ریال)

| مشاور | مدیر پروژه | مدیر فنی | ناظر | تحلیل گر/معمار | طراح | بزه‌نگار | مدرس | برنامه نویس | کارشناس | تکنسین | میانگین |
|-----------|------------|------------|------------|----------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|------------|
| رتبه ۱ | ۱۹,۷۲۵,۸۷۹ | ۱۶,۹۳۲,۷۴۱ | ۱۴,۱۳۹,۶۰۳ | ۱۲,۷۴۳,۰۳۴ | ۱۱,۳۴۶,۴۶۵ | ۹,۹۴۹,۸۹۶ | ۸,۹۰۲,۴۶۹ | ۹,۴۸۴,۳۷۳ | ۸,۵۵۳,۳۲۷ | ۷,۹۳۲,۶۳۰ | ۱۱,۷۲۳,۸۲۱ |
| رتبه ۲ | ۱۷,۵۰۹,۹۹۰ | ۱۵,۰۳۳,۴۰۷ | ۱۲,۵۵۶,۸۲۵ | ۱۱,۳۱۸,۵۳۴ | ۱۰,۰۸۰,۲۴۳ | ۸,۸۴۱,۹۵۱ | ۷,۹۱۳,۲۳۳ | ۸,۴۲۹,۱۸۸ | ۷,۶۰۳,۶۶۰ | ۷,۰۵۳,۳۰۹ | ۱۰,۴۱۴,۸۳۱ |
| رتبه ۳ | ۱۶,۴۶۷,۲۱۸ | ۱۴,۱۳۹,۶۰۳ | ۱۱,۸۱۱,۹۸۸ | ۱۰,۶۴۸,۱۸۱ | ۹,۴۸۴,۳۷۳ | ۸,۳۲۰,۵۶۶ | ۷,۴۴۷,۷۱۰ | ۷,۹۳۲,۶۳۰ | ۷,۱۵۶,۷۵۸ | ۶,۶۳۹,۵۱۰ | ۹,۷۹۸,۸۳۶ |
| رتبه ۴ | ۱۵,۸۱۵,۴۸۶ | ۱۳,۵۸۰,۹۷۶ | ۱۱,۳۴۶,۴۶۵ | ۱۰,۲۲۹,۲۱۰ | ۹,۱۱۱,۹۵۵ | ۷,۹۹۴,۷۰۰ | ۷,۱۵۶,۷۵۸ | ۷,۴۳۶,۰۷۲ | ۶,۸۷۷,۴۴۴ | ۶,۳۸۰,۸۸۶ | ۹,۴۱۳,۸۳۹ |
| رتبه ۵ | ۱۵,۴۲۴,۴۴۷ | ۱۳,۲۴۵,۷۹۹ | ۱۱,۰۶۷,۱۵۱ | ۹,۹۷۷,۸۲۸ | ۸,۸۸۸,۵۰۴ | ۷,۷۹۹,۱۸۰ | ۶,۹۸۲,۱۸۷ | ۷,۴۳۶,۰۷۲ | ۶,۷۰۹,۸۵۶ | ۶,۲۲۵,۷۱۲ | ۹,۱۸۲,۸۴۱ |
| رتبه ۶ | ۱۵,۰۳۳,۴۰۷ | ۱۲,۹۱۰,۶۲۳ | ۱۰,۷۸۷,۸۳۸ | ۹,۷۲۶,۴۴۵ | ۸,۶۶۵,۰۵۳ | ۷,۶۰۳,۶۶۰ | ۶,۸۰۷,۶۱۶ | ۷,۲۴۹,۸۶۳ | ۶,۵۴۲,۲۶۸ | ۶,۰۷۰,۵۳۸ | ۸,۹۵۱,۸۴۳ |
| رتبه ۷ | ۱۴,۹۰۳,۰۶۱ | ۱۲,۷۹۸,۸۹۷ | ۱۰,۶۹۴,۷۳۳ | ۹,۶۴۲,۶۵۱ | ۸,۵۹۰,۵۶۹ | ۷,۵۳۸,۴۸۷ | ۶,۷۴۹,۴۲۶ | ۷,۱۸۷,۷۹۳ | ۶,۴۸۶,۴۰۵ | ۶,۰۱۸,۸۱۳ | ۸,۸۷۴,۸۴۴ |
| بدون رتبه | ۱۳,۲۰۸,۵۵۷ | ۱۳,۳۴۶,۴۶۵ | ۹,۴۸۴,۳۷۳ | ۸,۵۵۳,۳۲۷ | ۷,۶۲۲,۲۸۱ | ۶,۶۹۱,۲۳۵ | ۵,۹۹۲,۹۵۱ | ۶,۳۸۰,۸۸۶ | ۵,۷۶۰,۱۸۹ | ۵,۳۴۶,۳۹۱ | ۷,۸۷۳,۸۵۲ |

۱۲-۲) ایاب و ذهاب و اقامت

در صورتی که محل اقامتگاه کارفرما یا محل اجرای پروژه یا قرارداد در خارج از شهر محل اقامت یا نمایندگی شرکت باشد، در صورت اعزام کارشناس توسط شرکت به محل مذکور، هزینه‌های ایاب و ذهاب و اقامت مناسب (در حد عرف) بر عهده کارفرما است. در این حالت کارفرما باید محل مناسبی را برای انجام موضوع پروژه یا قرارداد در اختیار کارشناس(ان) معرفی شده از سوی شرکت قرار داده و امکانات و دسترسی‌های لازم به ابزارها و زیرساخت‌های مورد نیاز برای ایفای تعهدات شرکت را برای آنها تامین کند.

۱۳-۲) کدینگ عناوین شغلی

به منظور تسهیل در شناسایی عناوین شغلی، به ازای هر عنوان شغلی که بر اساس جداول این فصل ایجاد می‌شود، یک کد یکتای ۶ رقمی اختصاص داده شده است. ساختار این کد در جدول زیر آمده است.

- حوزه (ارقام اول و دوم از سمت چپ)
- رده (ارقام سوم و چهارم از سمت چپ)
- مرتبه (رقم پنجم از سمت چپ)
- مدرک (رقم ششم از سمت چپ)
- سابقه کار (رقم هفتم از سمت چپ)

جدول ۱۴-۲ کدینگ عناوین شغلی

| شرح | مقدار |
|---------------|---|
| حوزه (۲) | ۱۰: نرم‌افزار؛ ۱۲: معماری سازمانی؛ ۱۴: امنیت؛ ۱۶: شبکه و ارتباطات؛ ۱۸: سخت‌افزار؛ ۲۰: مرکز داده؛ ۹۹: سایر |
| رده (۲) | ۰۰: مشاور؛ ۰۱: مدیر پروژه؛ ۰۲: مدیر فنی؛ ۰۳: ناظر/ممیز؛ ۰۴: تحلیل‌گر/معمار؛ ۰۵: طراح؛ ۰۶: پژوهشگر؛ ۰۷: مدرس؛ ۰۸: برنامه‌نویس؛ ۰۹: کارشناس؛ ۱۰: تکنسین |
| مرتبه (۱) | ۰: درجه ۳؛ ۱: درجه ۲؛ ۲: درجه ۱؛ ۳: ارشد |
| مدرک (۱) | ۰: دیپلم؛ ۱: کاردانی؛ ۲: کارشناسی؛ ۳: کارشناسی ارشد؛ ۴: دکتری |
| سابقه کار (۱) | ۰: تا سه سال؛ ۱: ۳ تا ۶ سال؛ ۲: ۶ تا ۱۰ سال؛ ۳: ۱۰ تا ۱۵ سال؛ ۴: بیش از ۱۵ سال |

مثال:

- «کارشناس اجرای آزمون ممیزی مرکز داده درجه ۱ (مدرک کارشناسی و ۶ تا ۱۰ سال سابقه کار)» (کد: ۲۰۰۹۲۲۲)
- «کارشناس ارشد شبکه/ذخیره‌سازی/پردازشی/رایانش ابری (مدرک کارشناسی و ۱۰ تا ۱۵ سال سابقه کار)» (کد: ۱۶۰۹۳۲۳)
- «مدیر پروژه ارشد امنیت (مدرک کارشناسی و بیش از ۱۵ سال سابقه کار)» (کد: ۱۴۰۱۳۲۴)
- «مدیر پروژه معماری سازمانی درجه ۲ (مدرک کارشناسی و ۶ تا ۱۰ سال سابقه کار)» (کد: ۱۲۰۱۱۲۲)
- «مدیر ارشد کیفیت نرم‌افزار (مدرک کارشناسی و ۳ تا ۶ سال سابقه کار)» (کد: ۱۰۰۱۳۲۱)
- «راهبر پایگاه داده درجه ۱ (مدرک کارشناسی و ۶ تا ۱۰ سال سابقه کار)» (کد: ۱۰۰۲۱۲۲)
- «برنامه‌نویس درجه ۲ (مدرک کارشناسی و تا ۳ سال سابقه کار)» (کد: ۱۰۰۸۱۲۰)

فصل ۳) تعرفه نرخ خدمات پشتیبانی نرم افزار

۱-۳) مقدمه

در این فصل نرخ تعرفه خدمات پشتیبانی نرم افزاری آمده است.

نکته ۱: برای محاسبه هزینه پروژه‌های توسعه نرم افزار بر اساس نفر-ساعت، تعرفه‌ها باید بر اساس تخصص فردی که آن را انجام می‌دهد (بر اساس مدل ارائه شده در فصل ۲ و عناوین شغلی نمونه احصا شده در پیوست الف) برآورد و مشخص شوند.

نکته ۲: برای محاسبه هزینه خدمات پشتیبانی نرم افزار و توسعه‌های موردی در زمان پشتیبانی، شرایط و قواعد ارائه شده در این فصل، باید رعایت شوند.

۲-۳) تعرفه نرخ خدمات پشتیبانی نرم افزار (اولین سال عقد قرارداد پشتیبانی)

تعرفه قرارداد خدمات پس از فروش (پشتیبانی) برای سال اول (پس از دوره گارانتی)، درصدی از جمع قیمت قرارداد فروش (و یا قیمت اجرای پروژه تولید نرم افزار) به علاوه توسعه‌های بعدی مشمول هزینه حین دوره گارانتی به شرح جزئیات جداول زیر است.

منظور از خدمات پشتیبانی برای بسته‌های نرم افزاری آماده، خدماتی است که در قرارداد ارائه خدمات پشتیبانی نرم افزار و یا قرارداد فروش نسخ جدید نرم افزار و خدمات پشتیبانی مصوب سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، آورده شده است. خدمات پشتیبانی نرم افزارهای به سفارش مشتری می‌توانند به تناسب امکانات و شرایط از ضرایب بالاتری به شرح جزئیات جداول زیر برخوردار شوند.

تبصره: در صورتی که در طول چند سال نرم افزار فروخته شده توسعه یابد، جمع مبلغ قرارداد فروش و قراردادهای توسعه مبنای نرخ پایه خدمات پشتیبانی نرم افزار خواهد بود.

۱-۲-۳) تعاریف

- پشتیبانی نرم افزار (Support)، مجموعه‌ای است از خدمات (فعالیت‌ها) و تعهدات مشخص توافق شده با هدف حصول اطمینان از کارکرد صحیح نرم افزار در حال استفاده و بهره‌برداری، بر اساس کارکردهای تعهد و توافق شده در زمان خرید نرم افزار است که برای مدت مشخص توافق شده به صورت فصلی یا سالیانه به کارفرما ارائه می‌شود.
- اشکال (Error) در حالت کلی: به معنی عدم عملکرد صحیح بخش یا کل نرم افزار است که می‌تواند ناشی از موارد زیر باشد: خطا، عملکرد نادرست کاربری، مشکلات زیرساختی و بستر اجرایی نرم افزار

- خطا (Bug) به معنی خطای برنامه‌نویسی است که در محیط سالم عاری از هرگونه ویروس و تداخل با سایر زیرساخت‌های اجرایی (مانند نرم‌افزار و سخت‌افزار) بروز می‌کند. خطا، ناشی از کدهای برنامه‌نویسی شده و مولفه‌های استفاده شده یا توسعه داده شده توسط پیمانکار است.

۳-۲-۲) انواع خطا

الف) خطاهای حاد: که منجر به اختلال کامل نرم‌افزار شده و باید حداکثر ظرف (۴۸) چهل و هشت ساعت از زمان اعلام (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین و کارساز) رفع شوند. نمونه‌های این خطاها عبارت هستند از:

- از کار افتادن (توقف) کامل نرم‌افزار
- کاهش زمان پاسخگویی به شکل غیرعادی
- انواع مشکل امنیتی از جمله هک و دیفیس
- بروز خطایی که حداقل (۱۰) درصد از کل قابلیت‌های نرم‌افزار، بلااستفاده شود.
- ثبت یا پردازش نادرست داده‌های عملیاتی که باعث اختلال در کسب‌وکار می‌شود. (مانند اشتباه در محاسبه مالیات یا اشتباه در ثبت تعداد کالای درخواستی)

ب) خطاهای غیرحاد: خطایی است که منجر به اختلال کامل نرم‌افزار نشده ولی باید حداکثر ظرف (۲۰) بیست روز کاری از زمان اعلام (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین و کارساز) رفع شوند.

۳-۲-۳) شرح خدمات پشتیبانی نرم‌افزار

خدمات پشتیبانی نرم‌افزار شامل حوزه‌های زیر است:

- رفع خطاهای کارکردی در کد نرم‌افزار
- رفع خطاهای امنیتی در کد نرم‌افزار
- رفع خطاهای مربوط به کارایی در کد نرم‌افزار
- رفع خطاهای عملکردی نرم‌افزار مرتبط با زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری (مانند نسخه‌های جدید مرورگرها و سامانه‌های عامل)
- پاسخگویی به سوالات راهبران/کاربران در خصوص نحوه استفاده از نرم‌افزار
- ارائه نسخ جدید حاوی قابلیت‌های جدید یا بهبود در قابلیت‌های قبلی (اختیاری)
- ارائه آموزش‌های مازاد علاوه بر آموزش زمان توسعه/خرید (اختیاری)

۳-۲-۴) محاسبه هزینه پشتیبانی نرم‌افزار

عوامل تعیین‌کننده در تعیین هزینه پشتیبانی نرم‌افزار (برای سال اول (پس از دوره گارانتی) عبارت هستند از:

- مبلغ پایه پشتیبانی نرم‌افزار
- تعداد کاربر نرم‌افزار
- نحوه دسترسی برای انجام پشتیبانی نرم‌افزار
- نوع پشتیبانی نرم‌افزار
- ضریب سطح خدمت
- ضریب ارائه پشتیبانی در روزهای کاری و غیرکاری هفته
- انواع محیط نصب نرم‌افزار
- ضریب تعداد نفرات راهبر و کاربر نرم‌افزار

که نحوه محاسبه هر کدام در ادامه توضیح داده شده است.

الف) مبلغ پایه پشتیبانی نرم‌افزار

مبلغ پایه پشتیبانی نرم‌افزار (S_1) عبارت است از $S_1 = C * SF$ ؛ که در آن:

- C: هزینه توسعه/خرید اولیه
- SF: ضریب پشتیبانی

است. ضرایب پایه برای انعقاد قراردادهای پشتیبانی نرم‌افزار در جدول ۳-۱ آمده است. این جدول می‌تواند پیوست قرارداد پشتیبانی باشد.

نکته: در صورتی که در طول چند سال نرم‌افزار فروخته شده توسعه یابد، جمع مبلغ قرارداد فروش و قراردادهای توسعه مبنای نرخ پایه خدمات پشتیبانی نرم‌افزار خواهد بود.

جدول ۳-۱ جدول پایه پشتیبانی

| ردیف | شرح خدمات | گارانتی | ضریب پایه | | |
|------|--|---------|-----------|-------|---------------|
| | | | %۳۵ | %۳۰ | %۲۵ |
| ۱ | ارائه سامانه‌ای برای ثبت و ردیابی خطاهای اعلامی در بستر کانال‌های ارتباطی (مانند: ایمیل، مرکز تماس و وب) | دارد | دارد | دارد | دارد |
| ۲ | رفع خطاهای کارکردی مربوط به کد نرم‌افزار | دارد | دارد | دارد | دارد |
| ۳ | رفع مشکلات غیرکارکردی مربوط به کد نرم‌افزار (مانند امنیت، کارایی) | دارد | دارد | دارد | دارد |
| ۴ | ارائه خدمات راهنمایی تلفنی به ۲ نفر از نمایندگان ستاد کارفرما در ساعات اداری (شنبه تا چهارشنبه، روزانه ۹ ساعت کاری) با طول زمان و تعداد تماس محدود مورد توافق در خصوص نحوه استفاده از نرم‌افزار | ندارد | دارد | دارد | دارد |
| ۵ | ارائه مجوز نسخه جدید حاوی قابلیت‌های جدید؛ به همراه نصب و تبدیل اطلاعات در یک محیط (عملیاتی یا آزمون یا پشتیبان یا عملیاتی دوم)؛ ارائه حداقل دو نسخه جدید در سال که جمعاً حداقل (۵) پنج درصد قابلیت جدید یا بهبود در قابلیت‌های قبلی داشته باشد. | ندارد | دارد | ندارد | - |
| ۶ | ارائه مجوز نسخه جدید حاوی قابلیت‌های جدید نرم‌افزار به همراه نصب و تبدیل اطلاعات در یک محیط (عملیاتی یا آزمون یا پشتیبان یا عملیاتی دوم)؛ ارائه حداقل ۴ نسخه جدید در سال که جمعاً حداقل (۱۰) ده درصد قابلیت جدید یا بهبود در قابلیت‌های قبلی داشته باشد. | ندارد | ندارد | ندارد | دارد |
| ۷ | آموزش کاربری نرم‌افزار معادل ۱۵ درصد زمان آموزش‌های قرارداد فروش در سال | ندارد | ندارد | ندارد | دارد |
| ۸ | یک بار نصب مجدد نرم‌افزار و سامانه عامل در صورت خرابی سخت‌افزار یا ارتقاء نرم‌افزار | ندارد | ندارد | ندارد | دارد |
| ۹ | ارائه خدمات راهنمایی تلفنی نفر مازاد به حداقل یک نفر از کاربران ستاد کارفرما و حداکثر تا سقف ۱۰ درصد نفرات کاربر ذکر شده در قرارداد فروش در ساعات اداری (شنبه تا چهارشنبه، روزانه ۹ ساعت کاری) با طول زمان و تعداد تماس محدود مورد توافق در خصوص نحوه استفاده از نرم‌افزار | ندارد | ندارد | ندارد | دارد (یک نفر) |

نکته: جدول فوق برای شرایط زیر قابل اعمال است:

- برای سال اول (پس از دوره گارانتی) - (برای یک بار نصب یک نرم‌افزار در یک محیط)
- در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز

نکته: در صورتی که کارفرما از ضریب %۳۵ در سال اول پشتیبانی (پس از گارانتی) و در سنوات آتی به صورت پیوسته استفاده کند، پیمانکار حق اخذ هزینه مجزا بابت مجوز نسخه جدید را نداشته و صرفاً اجازه دریافت هزینه‌های نسل جدید را خواهد داشت.

(ب) تعداد کاربر نرم‌افزار

در مجوز فروش نرم‌افزار، تعداد کاربر مشخص شده و به تبع آن در ضریب ۲۵٪ تا ۳۵٪ پشتیبانی نرم‌افزار سال اول (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز) لحاظ شده است. بدیهی است که به صورت پیش‌فرض، هزینه پشتیبانی یک نرم‌افزار ۵۰ کاربره با یک نرم‌افزار ۵۰۰ کاربره متفاوت است.

(پ) نحوه دسترسی برای انجام پشتیبانی نرم‌افزار

در صورتی که سیاست‌های کاری کارفرما اقتضا کند که ارائه پشتیبانی نرم‌افزار توسط پیمانکار به شکل حضوری باشد، باید ضریب دسترسی (S_2) در نظر گرفته شود. مقدار این ضریب در جدول ۳-۲ آمده است.

جدول ۳-۲ ضریب نحوه دسترسی برای ارائه خدمات پشتیبانی

| ضریب دسترسی | نحوه دسترسی |
|-------------|--|
| ۱.۰ | ارائه دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز |
| ۱.۴ | عدم ارائه دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و خروجی |
| ۱.۴ | عدم ارائه دسترسی ریموت به کارساز/کارسازها |
| ۱.۸ | عدم ارائه دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز |

(ت) نوع پشتیبانی نرم‌افزار

در صورتی که سیاست‌های کاری کارفرما اقتضا کند که خدمات پشتیبانی نرم‌افزار از طریق نقطه تماس‌های خاصی (مثلاً نیروی مقیم) صورت گیرد، ضریب نوع پشتیبانی (S_3) به شرح جدول ۳-۳ محاسبه خواهد شد.

جدول ۳-۳ ضریب نوع پشتیبانی

| ضریب دسترسی | نوع پشتیبانی نرم‌افزار | نوع |
|--|--|--------------|
| ۱.۰ | هر یک از اعضای تیم معرفی شده واحد پشتیبانی پیمانکار | اشتراکی |
| ۱.۱ | یکی از اعضای ثابت تیم پشتیبانی پیمانکار برای ارائه خدمات پشتیبانی به حداکثر ۱۰ کارفرمای مجزا | نیمه اختصاصی |
| هزینه یک نفر نیروی مقیم پشتیبان ماهانه (S_p) | یک نیروی اختصاصی تخصیص داده شده برای پشتیبانی به یک کارفرما | اختصاصی |

(ث) ضریب سطح خدمت

ضریب سطح خدمت (S_4) حسب سیاست‌های کارفرما و تعیین سطح خدمت مورد تقاضا (که در SLA توافق شده) و بر اساس جدول ۳-۴ تعیین می‌شود (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز).

جدول ۳-۴ ضریب سطح خدمت

| ردیف | موضوع | بازه زمانی رفع | درصد افزایش مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | جریمه تاخیر در قرارداد یک ساله | مثال مبلغ قرارداد پشتیبانی (ریال) | درصد جریمه | مثال جریمه تاخیر (ریال)* |
|------|---|----------------|-------------------------------------|---|-----------------------------------|------------|--------------------------|
| ۱ | رفع خطای حاد و تخصیص | ۴۸ ساعت | بدون افزایش | به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۱) یک هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | ۰.۰۰۱ | ۱,۰۰۰,۰۰۰ |
| | یک نفر نیروی آنکال برای پاسخگویی در ساعات | ۴۸-۲۴ | ۱۰ | به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۱) یک هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | ۱,۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | ۰.۰۰۱ | ۱,۱۰۰,۰۰۰ |
| | غیراداری | ۲۴-۱۲ | ۲۵ | به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۲) دو هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | ۱,۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰ | ۰.۰۰۲ | ۲,۵۰۰,۰۰۰ |

| ردیف | موضوع | بازه زمانی رفع | درصد افزایش مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | جریمه تاخیر در قرارداد یک ساله | مثال مبلغ قرارداد پشتیبانی (ریال) | درصد جریمه | مثال جریمه تاخیر (ریال)* |
|------|--------------------|-------------------|--|---|--------------------------------------|---------------|-----------------------------|
| ۲ | رفع خطای غیرحاد | ۱۲-۶ | ۵۰ | به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۴) چهار هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | ۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | ۰,۰۰۴ | ۶,۰۰۰,۰۰۰ |
| | | زیر ۶ | افزایش هزینه حداقل یک نفر نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه (S_p) | به ازای هر ساعت تاخیر (۰,۰۰۱) یک صدم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | ۴,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | ۰,۰۰۱ | ۴۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| | | ۲۰ روز کاری | بدون افزایش | به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۰۲) دو هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | ۰,۰۰۲ | ۲,۰۰۰,۰۰۰ |
| | | ۲۰-۱۵ | ۱۰ | به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۰۲) دو هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | ۱,۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | ۰,۰۰۲ | ۲,۲۰۰,۰۰۰ |
| | | ۱۵-۱۰ | ۲۵ | به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۰۴) چهار هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | ۱,۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰ | ۰,۰۰۴ | ۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| | | ۱۰-۷ | ۵۰ | به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۰۸) هشت هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | ۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | ۰,۰۰۸ | ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ |
| | | زیر ۷ | افزایش هزینه حداقل یک نفر نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه (S_p) | به ازای هر روز کاری تاخیر (۰,۰۱۵) پانزده هزارم کل مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | ۴,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ | ۰,۰۱۵ | ۶۰,۰۰۰,۰۰۰ |

نکته: در جدول فوق سه موضوع قابل توجه است:

- سقف مجموع جرایم یک قرارداد طی مدت قرارداد، حداکثر می‌تواند تا سقف (۵۰) پنجاه درصد مبلغ همان قرارداد باشد.
- منظور از «نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه» عدد حداقلی ۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریالی ماهیانه فرض شده که برای یک قرارداد با مدت یک سال (۱۲ ماه)، ۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال خواهد بود. جمع این عدد با مبلغ پایه پشتیبانی (که ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال فرض شده)، به ۴,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال بالغ می‌شود.
- در صورت انتخاب «نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه» به عنوان ضریب سطح خدمت (جدول ۳-۴) توسط کارفرما، ضمن تلفیق مبلغ نیروی مقیم پشتیبان ماهیانه، کمترین بازه زمانی برای هر دو حالت رفع خطای حاد و رفع خطای غیرحاد بدون اخذ هزینه مازاد، لحاظ می‌شود.

(ج) ضریب ارائه پشتیبانی در روزهای کاری و غیرکاری هفته

ضریب ارائه پشتیبانی در روزهای کاری و غیرکاری هفته (S_5) حسب سیاست‌های کارفرما برای دریافت خدمات پشتیبانی اشتراکی نرم‌افزار (برای رفع خطای غیرحاد) مطابق جدول ۳-۵ معین می‌شود.

جدول ۵-۳ ضریب ارائه خدمت در روزهای کاری و غیر کاری

| ضریب روزهای ارائه خدمت | بازه | روز |
|------------------------|--------------------------------------|--|
| ۱.۰۰ | یک شیفت - (روزانه ۹ ساعت کاری) | شنبه تا چهارشنبه کاری (روزهای اداری و ساعات اداری) |
| ۱.۲۰ | یک شیفت (روزانه ۹ ساعت کاری) | شنبه تا چهارشنبه کاری + پنج‌شنبه |
| ۱.۶۰ | یک شیفت (روزانه ۹ ساعت کاری) | شنبه تا چهارشنبه کاری + پنج‌شنبه و جمعه و تعطیلات رسمی |
| ۱.۳۳ | یک شیفت مازاد؛ (روزانه ۹ ساعت کاری)* | شیف بعدی (هر یک شیفت مازاد) شنبه تا چهارشنبه کاری |

نکات:

- بابت هر شیفت ۹ ساعته، مازاد روزهای کاری هفته باید در ضریب ۱/۳۳ ضرب شده و بعد جمع شوند.
- در صورت نیاز به ارائه خدمات در شیفت‌های بعدی (شیفت دوم مازاد) ضریب ۱/۶۶ باید لحاظ شود.

چ) انواع محیط نصب نرم‌افزار

در صورتی که نیاز کارفرما به دریافت خدمات پشتیبانی اشتراکی نرم‌افزار علاوه بر محیط اصلی برای محیط‌های دیگری هم باشد، ضریب متناظر (S_6) طبق جدول ۶-۳ محاسبه می‌شود (در صورت وجود دسترسی ریموت به پنل ادمین نرم‌افزار و کارساز).

جدول ۶-۳ ضریب پشتیبانی انواع محیط نصب نرم‌افزار

| ضریب افزایش مبلغ پشتیبانی نرم‌افزار | نوع محیط (به ازای هر یک محیط) |
|-------------------------------------|---|
| ۱.۰۰ | محیط اصلی |
| ۱.۳۰ | محیط آزمایشی (تستی) |
| ۱.۴۰ | محیط سایت پشتیبان |
| ۱.۵۰ | محیط عملیاتی دوم (مثلاً نصب دیگر یا اینترانت) و بعد آن* |

* چنانچه محیط‌های عملیاتی در مکان‌های متعدد جغرافیایی باشد، ضریب این بند می‌تواند مشمول تخفیف شده و به شکل توافقی تعیین شود.

ح) ضریب تعداد نفرات راهبر و کاربر نرم‌افزار

در صورت نیاز کارفرما به دریافت خدمات پشتیبانی اشتراکی نرم‌افزار به تعدادی (علاوه بر نفرات جدول پایه ۲۵-۳۵ درصد) از نمایندگان کارفرما به منظور اخذ راهنمایی تلفنی از طریق کانال‌های ارتباطی (ایمیل/مرکز تماس/تیکتینگ) با واحد پشتیبانی پیمانکار، ضریب S_7 به شرح جدول ۷-۳ محاسبه خواهد شد.

جدول ۳-۷ ضریب تعداد نفرات راهبر و کاربر

| ضریب افزایش تعداد نفرات (YS) | نفرات مازاد (علاوه بر نفرات جدول پایه ۲۵-۳۵ درصد) |
|------------------------------|---|
| ۱.۰۰ | نفرات مشخص شده در جدول پایه |
| ۱.۱۰ | یک نفر راهبر مازاد |
| ۱.۰۳ | یک نفر کاربر مازاد |

نکته: چنانچه تعداد نمایندگان به تعداد محیط‌های عملیاتی در مکان‌های متعدد جغرافیایی باشد، ضریب این بند می‌تواند مشمول تخفیف شده و به شکل توافقی تعیین شود.

بر اساس شرایط و نیازهای کارفرما در خصوص کمیت و کیفیت ارائه خدمات پشتیبانی، هزینه کل خدمات پشتیبانی (S) به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$S = S_1 + \sum_{i=2}^7 S_i S_i + n * S_p$$

که در آن:

- n: تعداد نیروی مقیم
- S₁: مبلغ پایه پشتیبانی
- S_i: ضرایب مختلف مربوط به شرایط ارائه خدمات پشتیبانی
- S_p: هزینه ماهانه (حسب تخصص درخواستی و بر اساس محاسبات جداول فصل ۲)

است.

نحوه محاسبه هزینه پشتیبانی برای یک نمونه در پیوست «ب» آمده است.

۳-۳ سایر خدمات (خدمات راهبری)

در صورتی که کارفرما نیازمند ارائه خدمات دیگری مازاد بر خدمات اشاره شده پشتیبانی باشد، هزینه آن‌ها باید تحت عنوان «راهبری» محاسبه و پرداخت شود. این هزینه می‌تواند بر اساس نفر-ساعت، نفر-روز، نفر-ماه، موردی یا حتی توافقی و حسب عنوان شغلی مورد نیاز (طبق جداول فصل ۲) محاسبه شود.

این خدمات نوعاً شامل موارد زیر است:

- راهبری زیرساخت نرم‌افزاری (سامانه عامل و پایگاه‌داده)
- راهبری زیرساخت سخت‌افزاری (کارسازها، تجهیزات ذخیره‌سازی، ...)
- راهبری زیرساخت امنیتی (آنتی‌ویروس، فایروال، ...)
- نصب مجدد نرم‌افزار
- نصب مجدد سامانه عامل و پایگاه‌داده
- شناخت و تحلیل نیازمندی‌های جدید
- توسعه (در نرم‌افزارهای سفارش مشتری)
- پیاده‌سازی فرم و فرآیندهای الکترونیکی
- پیاده‌سازی ارتباطات یکپارچگی با سامانه‌های دیگر
- تهیه گزارش و مستندات به درخواست کارفرما
- برگزاری جلسات مازاد آموزش
- ارائه خدمات مشاوره
- حضور در جلسات کارشناسی-فنی مورد نیاز کارفرما
- خدمات داده‌آمایی (پاک‌سازی پرونده، استخراج داده‌ها، ثبت در فرم‌های مشخص شده، تایپ، اسکن، ...)
- طراحی گرافیکی

۳-۴) تمدید قرارداد پشتیبانی

هزینه تمدید قرارداد پشتیبانی نرم‌افزار برای دو حالت متوالی و غیرمتوالی، بر اساس روال‌های زیر محاسبه خواهد شد:

۳-۴-۱) تمدید قرارداد پشتیبانی (متوالی)

- هزینه پشتیبانی سال اول (سالی که قرارداد در آن منعقد شده یا پایان یافته) عبارت است از: ضرب «قیمت تولید/اجرای نرم‌افزار به علاوه توسعه های احتمالی دوره گارانتی» در «ضریب پشتیبانی» که بین ۲۵٪ تا ۳۵٪ است و بر اساس جدول پایه پشتیبانی (جدول ۳-۱) معین می‌شود. به این مبلغ، هزینه پشتیبانی مرتبط با سایر ضرایب پشتیبانی مندرج در این فصل (در صورت وجود) اضافه می‌شود.
- جمع هزینه پشتیبانی سال بعد عبارت است از: «هزینه پشتیبانی سال اول» در نرخ افزایش سال بعد به علاوه «هزینه پشتیبانی توسعه‌های سال قبل (در صورت وجود)» (که بین ۲۵٪ تا ۳۵٪ هزینه های توسعه سال قبل است).
- وفق بخشنامه ۱۴۰۱/۷۰۹۴۶۱ مورخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۳ سازمان برنامه و بودجه، حداقل مدت گارانتی نرم‌افزار که بر عهده شرکت تولید کننده است، ۶ ماه پیش بینی شده است. چنانچه کارفرما قصد دارد مدت گارانتی بیش از ۶ ماه داشته باشد در این حالت باید در سال اول پشتیبانی علاوه بر مبلغ ۲۵٪ تا ۳۵٪ مبلغ فروش، «نرخ افزایش» ۶ ماه گارانتی تا زمان انعقاد قرارداد سال اول پشتیبانی را هم به تولید کننده نرم‌افزار پرداخت کند.

نکته: منظور از نرخ افزایش نرخ اعلامی افزایش سالیانه سازمان نظام صنفی رایانه ای کشور است.

به عنوان مثال، اگر مبلغ فروش نرم‌افزار در ابتدای سال ۱۳۹۹ مبلغ ۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد؛ آنگاه:

- با احتساب نرخ تعرفه سازمان نظام صنفی ضریب ۳۵٪ برای سال ۱۴۰۰، هزینه پشتیبانی نرم‌افزار برای این سال، مبلغ ۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال (۰,۳۵ * ۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) است.
- با احتساب نرخ تعرفه سازمان نظام صنفی ضریب ۴۷٪ برای سال ۱۴۰۱، هزینه پشتیبانی نرم‌افزار برای این سال، ۵,۱۴۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال (۰,۴۷ * ۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰) است.
- با احتساب نرخ تعرفه سازمان نظام صنفی ضریب ۵۵٪ برای سال ۱۴۰۲، هزینه پشتیبانی نرم‌افزار برای این سال، ۷,۹۷۴,۷۵۰,۰۰۰ ریال (۰,۵۵ * ۵,۱۴۵,۰۰۰,۰۰۰) است.

۳-۴-۲) تمدید قرارداد پشتیبانی (غیرمتوالی)

تمدید قرارداد پشتیبانی (غیرمتوالی) در صورتی که قرارداد پشتیبانی سال اول یا سال‌های آتی آن به صورت پیوسته منعقد نشده و منقطع باشد، با توجه به ماهیت پویای محیط‌های توسعه نرم‌افزار و اینکه نرم‌افزار موجود در محل کارفرما، نسبت به آخرین نسخه تولیدی از چهار منظر:

- خطاهای رفع شده (در کد نرم‌افزار)
- قابلیت‌ها و کارکردهای اضافه/اصلاح شده (در کد نرم‌افزار)
- ساختار داده‌های نرم‌افزار تغییر یافته شده (در پایگاه‌های داده)
- دانش کاربران نرم‌افزار نسبت به قابلیت‌ها و کارکردهای آخرین نسخه (به دلیل عدم دریافت آموزش‌های مرتبط با تغییرات)

قطعاً دارای تفاوت‌هایی خواهد بود، ضروری است ابتدا هزینه یکسان سازی این تفاوت (ها) که به دلیل عدم انعقاد قراردادهای پشتیبانی متوالی انجام شده، به شرکت فروشنده (بر اساس یک قرارداد مجزا، یک فاکتور مجزا یا بندی از قرارداد پشتیبانی جدید) پرداخت شود.

پس از پرداخت هزینه ای یکسان سازی این تفاوت‌ها و ارتقا نسخه نرم‌افزار به محصول قابل پشتیبانی، نحوه محاسبه مبلغ قرارداد پشتیبانی جدید (غیر متوالی) با فرض اینکه قرارداد (های) پشتیبانی متوالی بوده است، بر اساس مبلغ اولین قرارداد فروش نسخه، صرفاً برای سالی که قرارداد پشتیبانی نرم‌افزار منعقد می‌شود، به شرح فرمول زیر، محاسبه خواهد شد:

$$T = \left[\prod_{i=1}^N (1 + INF_i) \right] * K * C$$

که در آن:

در فرمول فوق پارامترها عبارت هستند از:

- T: هزینه پروژه پشتیبانی
- C: هزینه اجرای پروژه تولید نرم افزار یا هزینه خرید آن
- K: ضریب پشتیبانی که ۲۵٪ الی ۳۵٪ است
- INF_i : نرخ تعرفه سالهای قبل

فصل ۴) تعرفه نرخ سخت افزار

۴-۱) مقدمه

تعرفه‌های مربوط به حوزه سخت‌افزار در این فصل آمده است.

نکته ۱: تعرفه‌ها باید بر اساس تخصص فردی که آن را انجام می‌دهد (بر اساس عناوین شغلی احصا شده در فصل ۳)، برآورد و مشخص شوند. این فرآیند در حال انجام بوده و در نسخه بعدی این سند اعمال خواهد شد. در صورت نیاز می‌توان با استفاده از فرمول‌ها و جداول فصل ۳ و بر اساس پارامترهای پروژه قیمت‌ها (مستقل از تعرفه‌های اعلام شده) را محاسبه کرد.

نکته ۲: مواردی که تعرفه آن با عنوان «توافقی» ذکر شده، می‌تواند (تا انتشار نسخه بعدی این سند)، می‌تواند بر اساس فهرست بهای منتشر شده توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (در صورت وجود)، برآورد شود.

۴-۲) تعاریف خدمات فنی (سخت‌افزار)

- نصب: نصب به مفهوم آماده‌سازی برای راه‌اندازی است.
 - راه‌اندازی: مرحله اجرا و بهره‌برداری وظیفه‌ای که برای مورد نصب شده در نظر گرفته شده است.
 - ایاب و ذهاب: در مواردی که خدمات در خارج از شرکت انجام پذیرد بابت ایاب و ذهاب، نرخ خدمات و هزینه سفر به صورت زیر محاسبه می‌شود:
- الف)** در مواردی که هزینه خدمات انجام شده در محل بر اساس این تعرفه از میزان نفر-ساعت پایه کارشناسی صرف شده در مسیر و در محل مشتری تا بازگشت به دفتر واحد صنفی بیشتر باشد، تنها هزینه تاکسی طبق قیمت‌های متعارف سازمان تاکسیرانی دریافت می‌شود.
- ب)** در مواردی که هزینه خدمات انجام شده در محل بر اساس این تعرفه از میزان نفر-ساعت پایه کارشناسی صرف شده در مسیر و در محل مشتری تا بازگشت به دفتر واحد صنفی کمتر باشد، قیمت خدمات ارایه شده عبارت است از: (هزینه تاکسی طبق قیمت‌های متعارف تاکسیرانی + نفر ساعت کارشناسی پایه * زمان صرف شده از زمان ترک دفتر واحد صنفی تا بازگشت به دفتر) و بابت خدمات هیچ گونه وجهی دریافت نخواهد شد.
- رسید کالای تحویلی به منظور تعمیر باید حاوی کمینه مشخصات زیر باشد:

- مشخصات مشتری
- مشخصات کالا
- عیب اظهار شده توسط مشتری

- تاریخ دریافت کالا از مشتری
- شرایط فیزیکی کالا هنگام دریافت از مشتری
- شرایط تعمیرات مطابق توضیحات صفحه بعد در رسید مشتری وجود داشته باشد.

تعمیر و سرویس: سرویس ساده دستگاه همراه با رفع عیوب ساده الکترونیکی و یا تعویض و تنظیم یا تعمیر قطعات مکانیکی (هزینه قطعات مصرفی و یدکی، هزینه ایاب و ذهاب و هزینه تعمیرات تخصصی الکترونیکی را شامل نمی‌شود).

جنرال سرویس: باز کردن دستگاه بطور کامل تا رسیدن به شاسی اصلی شامل: کلیه یونیت‌های مربوط، بردها، اجزای مکانیکی و الکترونیکی، شستشوی کامل قطعه به قطعه، رفع عیب، مونتاژ و تنظیم مجدد دستگاه (هزینه قطعات مصرفی و یدکی و هزینه ایاب و ذهاب را شامل نمی‌شود).

تخفیف درخواست همزمان چند خدمت: در صورتی که مشتری انجام چند خدمت یا کار مربوط به تعرفه بخش سخت‌افزار، را به صورت همزمان روی یک دستگاه مشخص درخواست کند، در سرجمع نرخ خدمات انجام شده، به میزان تعداد کار انجام شده ضریب ۱۰٪ و تا سقف ۴۰٪ مشمول تخفیف خواهد بود. (تخفیف فقط مربوط به هزینه انجام کار بوده و هزینه قطعات مصرفی و یدکی و سایر هزینه‌های جانبی مربوط را شامل نمی‌شود).

بروز اشکال ناسازگاری در زمان نصب: چنانچه به درخواست مشتری حین نصب هرگونه نرم‌افزار، درایور، سخت‌افزار و یا به‌روزرسانی روی کامپیوتر و یا نوت‌بوک، به علت ناسازگاری نرم‌افزاری و یا سخت‌افزاری نیاز به انجام کارهای دیگری از قبیل نصب سامانه‌عامل، یا نصب اجزای نرم‌افزاری یا سخت‌افزاری دیگری شود، مشتری باید ۵۰٪ هزینه‌های این امور را نیز بر اساس تعرفه بپردازد. واحد صنفی باید هشدارهای لازم در این خصوص را به مشتری قبل از شروع کار اعلام کند.

۳-۴) شرایط تعمیرات سخت‌افزار

- واحد صنفی موظف است در موقع تحویل گرفتن کالای تعمیری رسید صادر و به مشتری تحویل دهد.
- دستگاه تعمیر شده مشمول یک ماه گارانتی خواهد بود مشروط بر اینکه مورد خرابی دقیقاً همان خرابی اولیه بوده و منشاء خرابی طبق نظر کارشناس واحد صنفی، اصلاح شده باشد.
- هزینه قطعات یدکی و ملزومات مصرفی، بر اساس قیمت عرف بازار و محاسبه ۱۰٪ سود برای واحد صنفی تعمیر کننده جداگانه دریافت خواهد شد، مگر آنکه تأمین کننده قطعه، خود صاحب دستگاه معیوب باشد. در هر صورت واحد صنفی تعمیر کننده تعهدی در قبال تهیه قطعات یدکی ندارد.
- در صورتی که مشتری از تعمیر صرف نظر کند موظف است بابت هزینه باز و بست دستگاه را معادل ۳۰٪ هزینه مربوط (تا سقف یک نفر ساعت کار کارشناسی) بپردازد.
- در صورت اعزام کارشناس به محل علاوه بر نرخ انجام کار مطابق تعرفه، هزینه ایاب و ذهاب و هزینه وقت تلف شده کارشناس در بین راه مطابق هزینه کارشناسی به مبالغ تعرفه افزوده می‌شود.
- در صورت نیاز به حمل دستگاه به محل تعمیرگاه نقل و انتقال و هزینه های مربوط بر عهده مشتری خواهد بود.
- در صورت اعزام کارشناس و صرف نظر کردن مشتری به هر دلیل از انجام عملیات تعمیراتی هزینه ایاب و ذهاب و وقت تلف شده کارشناس طبق هزینه کارشناسی دریافت خواهد شد.
- در مواردی که هزینه خدمات در این تعرفه پیش‌بینی نشده باشد، هزینه بر اساس توافق مشتری و واحد صنفی محاسبه خواهد شد.
- تعمیرکار موظف به مشخص کردن نوع خرابی و ذکر قطعات یدکی مصرف شده در فاکتور صادره است.
- در صورتی که کارشناس چه در محل خود، چه در محل مشتری موفق به تشخیص عیب نشود، هیچگونه هزینه‌ای متوجه صاحب دستگاه نخواهد بود.
- تعمیرکار موظف است در موقع تحویل کالای تعمیر شده تاییدیه سلامت وسیله را از مشتری اخذ کند.
- آورنده رسید تحویل کالا به عنوان نماینده ذیصلاح مشتری تلقی می‌شود.
- در مواردی که موضوع تعمیر حاوی اطلاعات باشد مشتری لازم است از اطلاعات مورد نیاز خود نسخه پشتیبان تهیه کرده باشد. تعمیر کننده در قبال نرم‌افزارها و اطلاعات موجود در موضوع تعمیر هیچگونه مسئولیتی ندارد.
- در صورتی که به تشخیص کارشناس نیاز به ارسال دستگاه یا قسمتی از آن به مرکز باشد (خارج از شهر) هزینه حمل‌ونقل و هزینه های مربوط بر عهده مشتری است.

تعرفه نرخ خدمات مرتبط با اینترنت و کافی‌نت در جدول ۱-۴ آمده است.

جدول ۱-۴ تعرفه نرخ فعالیت‌های مرتبط با اینترنت و کافی‌نت

| ردیف | شرح | قیمت |
|--------------------------------|---|-----------------------------|
| ۱ | هر ساعت کار با اینترنت | ۳۹۵,۰۰۰ |
| ۲ | کمترین مقدار استفاده از کافی‌نت تا ۱۵ دقیقه | ۱۰۵,۰۰۰ |
| ۳ | اسکن (Scan) هر صفحه A۴ | ۷۹,۰۰۰ |
| ۴ | چاپ هر صفحه A۴ | ۸,۰۰۰ |
| ۵ | چاپ از ۵۰ صفحه به بالا هر صفحه A۴ | ۸,۰۰۰ |
| ۶ | چاپ هر صفحه A۳ | ۳۶,۰۰۰ |
| ۷ | Write CD (اطلاعات دانلود شده) (هزینه خود CD یا DVD استفاده شده مجزا اضافه می‌شود). | ۱۰۶,۰۰۰ |
| ۸ | Write DVD (اطلاعات دانلود شده) (هزینه خود CD یا DVD استفاده شده مجزا اضافه می‌شود). | ۳۲۸,۰۰۰ |
| ۹ | دانلود هر ۱۰ مگابایت از فایل | ۱۴۱,۰۰۰ |
| ۱۰ | ساخت ایمیل | ۳۲۸,۰۰۰ |
| ۱۱ | موارد مشاوره در خصوص با اینترنت | ۲ برابر ساعت کار با اینترنت |
| ۱۲ | پیگیری و رهگیری ثبت‌نام‌ها و استعلامات با یک برگ چاپ (*) | ۱۰۶,۰۰۰ |
| ۱۳ | ثبت نام‌های اینترنتی تا ۳ صفحه (*) | ۳۲۸,۰۰۰ |
| ۱۴ | ثبت نام‌های اینترنتی بیش از ۳ صفحه (هر صفحه) (*) | ۱۰۶,۰۰۰ |
| ۱۵ | تحقیق موضوع فارسی هر صفحه کامل بدون پرینت (*) | ۱۳۵,۰۰۰ |
| ۱۶ | تحقیق موضوع لاتین هر صفحه کامل بدون پرینت (*) | ۱۴۱,۰۰۰ |
| (*) ثبت نام توسط متصدی کافی‌نت | | |

۴-۴ تعرفه نرخ خدمات نرم‌افزاری بر روی رایانه شخصی

تعرفه نرخ خدمات نرم‌افزاری بر روی رایانه شخصی در جدول ۲-۴ نشان داده شده است.

جدول ۲-۴ تعرفه نرخ خدمات نرم‌افزاری بر روی رایانه شخصی

| ردیف | شرح | قیمت |
|------|---|-----------|
| ۱ | نصب مجموعه نرم‌افزارهای عمومی و کاربردی (مانند MS-Office و ...) | ۱,۴۸۱,۰۰۰ |
| ۲ | نصب نرم‌افزار ویژه تخصصی (به ازای هر پکیج نرم‌افزاری) | ۲,۹۳۴,۰۰۰ |
| ۳ | ویروس‌زدایی و نصب نرم‌افزار ویروس‌یاب (بروزرسانی شده) | ۳,۶۸۰,۰۰۰ |
| ۴ | نصب سامانه عامل‌های غیرمتعارف غیر کارساز (مانند MacOS) نصب درایور (در صورتی ارائه درایورها توسط مشتری) و در صورت نیاز انجام پارتیشن‌بندی، فرمت کردن و نصب | ۵,۵۱۷,۰۰۰ |
| ۵ | نصب هر نوع سیستم عامل غیر کارساز شامل گروه ویندوز و نصب درایور (در صورتی ارائه درایورها توسط مشتری) و در صورت نیاز انجام پارتیشن‌بندی، فرمت کردن و نصب. | ۴,۶۰۳,۰۰۰ |
| ۶ | نصب بازی (CD یا DVD) (به احتساب هر DVD و CD اضافی ۵,۰۰۰ ریال) | ۶۵۱,۰۰۰ |
| ۷ | آماده‌سازی هارد دیسک (فرمت کردن و پارتیشن‌بندی). در صورت نیاز به انتقال اطلاعات هزینه مجزا بر اساس نرخ ردیف ۹ این جدول محاسبه می‌شود. | ۱,۶۶۰,۰۰۰ |
| ۸ | ارتقا نرم‌افزاری (از طریق اینترنت) و ارتقا BIOS و یا Firmware | ۲,۷۶۳,۰۰۰ |
| ۹ | تهیه نسخه پشتیبان از سامانه (IMAGE, BACKUP, COPY) | ۲,۷۶۳,۰۰۰ |
| ۱۰ | دریافت درایور از اینترنت و رایب بر روی CD | ۳۵۶,۰۰۰ |
| ۱۱ | نصب نرم‌افزاری تجهیزات جانبی (چاپگر، اسکنر و ...) | ۱,۶۶۰,۰۰۰ |

| ردیف | شرح | قیمت |
|------|---|-----------|
| ۱۲ | نصب و راه‌اندازی رایانه در محل به درخواست مشتری (هزینه ایاب و ذهاب اضافه می‌شود). | ۲,۷۶۳,۰۰۰ |
| ۱۳ | بازدید فنی و نظریه کارشناسی به درخواست مشتری (هزینه ایاب و ذهاب اضافه می‌شود). | ۲,۲۰۲,۰۰۰ |
| ۱۴ | کپی CD و DVD (هزینه خود CD یا DVD استفاده شده مجزا اضافه می‌شود). | ۱۳۵,۰۰۰ |

۴-۵) تعرفه نرخ هزینه نصب سخت‌افزار و درایورهای مربوط

تعرفه نرخ خدمات مرتبط با نصب سخت‌افزار و درایورهای مربوط در جدول ۴-۳ آمده است.

جدول ۴-۳ تعرفه نرخ هزینه نصب سخت‌افزار و درایورهای مربوط

| ردیف | شرح | قیمت |
|------|---|----------------------------|
| ۱ | نصب چاپگر (نصب درایور و Selftest) | ۱,۶۶۰,۰۰۰ |
| ۲ | نصب کامل پلاتر تا اندازه A2 (مونتاژ، نصب درایور و Selftest) | ۳,۶۸۰,۰۰۰ |
| ۳ | مونتاژ اولیه پلاتر بالاتر از اندازه A2 | ۷,۳۵۸,۰۰۰ |
| ۴ | نصب کامل پلاتر بالاتر از اندازه A2 (بدون مونتاژ اولیه، با نصب درایور و Selftest) | ۹,۱۹۷,۰۰۰ |
| ۵ | نصب و راه‌اندازی دستگاه‌های چندکاره MultiFunction (نصب درایور و آزمون اولیه بخش‌های دستگاه) | ۲,۲۶۱,۰۰۰ |
| ۶ | نصب اسکنر تا اندازه A2 (نصب درایور و آزمون اولیه) | ۲,۰۲۳,۰۰۰ |
| ۷ | نصب اسکنر اسناد و دیجیتالیزرهای بالاتر از اندازه A2 (نصب درایور و آزمون اولیه) | ۱,۶۶۰,۰۰۰ |
| ۸ | نصب و راه‌اندازی UPS تا توان KVA ۵ و متعلقات با یک کابینت باتری تا چهار باتری | ۵,۷۰۲,۰۰۰ |
| ۹ | پیکربندی UPS خاص با توان بالای KVA ۵ و تا توان KVA ۱۰ | ۹,۱۹۷,۰۰۰ |
| ۱۰ | نصب هر عدد باتری اضافی UPS | ۹۲۹,۰۰۰ |
| ۱۱ | نصب هر یک از کارت‌های سخت‌افزاری (گرافیکی، صوتی، مودم، USB یا TV) همراه با درایورهای مربوط (تهیه درایور با مشتری) | ۱,۱۰۳,۰۰۰ |
| ۱۲ | نصب کارت‌های حرفه‌ای (کارت‌های گرافیکی، صوتی، ...، دستگاه‌های SCSI، کارت‌های RAID و تجهیزات SAS هر کدام) | ۵,۵۱۷,۰۰۰ |
| ۱۳ | نصب هارد دیسک ثابت شامل معرفی به کامپیوتر و پارتیشن‌بندی و فرمت | ۲,۰۲۳,۰۰۰ |
| ۱۴ | نصب O.D.D شامل DVD و CD با درایور در صورت نیاز | ۱,۱۰۳,۰۰۰ |
| ۱۵ | نصب فلاپی درایو و کارت‌خوان | ۵۵۲,۰۰۰ |
| ۱۶ | نصب و راه‌اندازی منبع تغذیه (به جز کارساز) | ۱,۲۷۹,۰۰۰ |
| ۱۷ | نصب هر ماژول RAM همراه با آزمون | ۵۵۲,۰۰۰ |
| ۱۸ | نصب درایور و تجهیزات خارجی (External) متعارف | ۱,۱۰۳,۰۰۰ |
| ۱۹ | نصب تونر یا ریبون | ۷۳۷,۰۰۰ |
| ۲۰ | نصب کارت‌تریچ چاپگر جوهر افشان تا مرحله Selftest | ۱,۰۰۴,۰۰۰ |
| ۲۱ | فروش و مونتاژ سامانه و نصب نرم‌افزارهای متعارف روی آن (بدون گارنتی) | ۱۲٪ قیمت خرید متعارف بازار |
| ۲۲ | مونتاژ کامل سامانه (قطعات از مشتری) | حداکثر ۴,۶۵۱,۰۰۰ |
| ۲۳ | باز و بسته کردن مادربرد برای رفع عیب | ۲,۲۰۲,۰۰۰ |
| ۲۴ | هزینه کارشناسی به منظور رفع عیب کامپیوترهای شخصی در صورت انصراف مشتری بعد از تشخیص عیب | ۱,۸۳۵,۰۰۰ |

۴-۵-۱) تعرفه نرخ تعمیرات و سرویس دستگاه‌های جانبی رایانه

تعرفه نرخ خدمات تعمیرات و سرویس دستگاه‌های جانبی رایانه‌ای در جدول ۴-۴ آمده است.

جدول ۴-۴ تعرفه نرخ تعمیرات و سرویس دستگاه‌های جانبی رایانه

| ردیف | شرح | قیمت |
|------|---|--------------------------|
| ۱ | تعمیرات کامپیوتر (تعویض و سرویس قطعات، BIOS، کارت‌های جانبی) | ۲,۲۴۷,۰۰۰ |
| ۲ | تعمیر برد اصلی (Mother Board) | ۱,۷۹۶,۰۰۰ |
| ۳ | تعویض CHIPSET و SLOT | ۳,۵۹۴,۰۰۰ |
| ۴ | تعمیر نرم‌افزاری هارد دیسک و رفع بدسکتور در حد متعارف | ۲,۲۴۷,۰۰۰ |
| ۵ | تعمیر یا تعویض برد هارد دیسک | ۱,۷۹۶,۰۰۰ |
| ۶ | تعمیر درایو CD RAM و DVD RAM | ۳,۵۹۴,۰۰۰ |
| ۷ | تعمیرات DVD WRITER، COMBO و CD WRITER | ۲,۲۴۷,۰۰۰ |
| ۸ | تعمیرات منبع تغذیه معمولی | ۱,۳۴۹,۰۰۰ |
| ۹ | تعمیرات صفحه کلیدهای بی‌سیم و موس‌های بی‌سیم و نوری | ۸۹۷,۰۰۰ |
| ۱۰ | تعمیرات مانیتورهای (لامپی) CRT | ۹۸۸,۰۰۰ |
| ۱۱ | تعمیرات مانیتور LCD تا ۱۹ اینچ | ۱,۰۳۳,۰۰۰ |
| ۱۲ | تعمیرات مانیتور از ۱۹ اینچ به بالا و مانیتورهای صنعتی | ۱,۱۰۳,۰۰۰ |
| ۱۳ | تعمیرات مانیتور تک‌رنگ/ترمینال | ۲,۶۹۳,۰۰۰ |
| ۱۴ | تعمیرات اسکرهای معمولی | ۴,۴۹۳,۰۰۰ |
| ۱۵ | تعمیرات اسکرهای حرفه‌ای بایگانی اسناد | ۵,۳۹۱,۰۰۰ |
| ۱۶ | تعمیر UPS تا ۱۵۰۰ ولت-آمپر | ۱,۷۹۶,۰۰۰ |
| ۱۷ | تعمیر UPS بالاتر از ۱۵۰۰ ولت-آمپر تا ۵۰۰۰ ولت-آمپر OFFLINE | ۲,۳۴۹,۰۰۰ |
| ۱۸ | تعمیر UPS بالاتر از ۵۰۰۰ ولت-آمپر تا ۱۰ کیلو ولت-آمپر OFFLINE | ۴,۴۹۳,۰۰۰ |
| ۱۹ | تعمیر UPS بالاتر از ۱۰ کیلوولت-آمپر (سه فاز) | کارشناس سخت‌افزار درجه ۱ |
| ۲۰ | تعمیر UPS ONLINE با هر ظرفیت و با هر شکل موجی | کارشناس سخت‌افزار درجه ۱ |
| ۲۱ | تعمیر بلندگو | ۱۰٪ قیمت روز مشابه نو |
| ۲۲ | برنامه‌ریزی (پروگرام کردن) فلش | ۸۷۹,۰۰۰ |

۴-۵-۲) تعرفه نرخ تعمیرات چاپگر

تعرفه نرخ تعمیرات چاپگر در جدول ۴-۵ نشان داده شده است.

جدول ۴-۵ تعرفه نرخ تعمیرات چاپگر

| ردیف | شرح | قیمت |
|------|---|------------|
| ۱ | تنظیم SETUP چاپگرهای سوزنی | ۲,۲۰۲,۰۰۰ |
| ۲ | سرویس و تعمیر دستگاه‌های چند منظوره جوهرافشان | ۵,۵۱۷,۰۰۰ |
| ۳ | سرویس و تعمیر چاپگرهای لیزری تک‌رنگ تک‌کاره و چندکاره بیست صفحه A4 | ۴,۹۳۱,۰۰۰ |
| ۴ | سرویس و تعمیر چاپگرهای لیزری تک‌رنگ تک‌کاره و چندکاره بیست صفحه به بالا A4 | ۷,۵۴۵,۰۰۰ |
| ۵ | سرویس و تعمیر چاپگرهای لیزری رنگی تک‌کاره و چندکاره معمولی بیست صفحه A4 | ۹,۹۳۶,۰۰۰ |
| ۶ | سرویس و تعمیر چاپگرهای لیزری رنگی تک‌کاره و چندکاره بیست صفحه به بالا A4 | ۱۷,۴۸۴,۰۰۰ |
| ۷ | سرویس و تعمیر چاپگرهای جوهر افشان رنگی تک‌کاره و چندکاره معمولی تا A3 | ۶,۴۴۶,۰۰۰ |
| ۸ | سرویس و تعمیر چاپگرهای جوهر افشان رنگی تک‌کاره و چندکاره حرفه ای تا A3 | ۱۱,۲۲۵,۰۰۰ |
| ۹ | سرویس و تعمیرات چاپگر سوزنی ۸۰ ستونی بدون تعمیرات هد | ۵,۵۱۷,۰۰۰ |
| ۱۰ | سرویس و تعمیرات چاپگر سوزنی ۱۳۲ ستونی بدون تعمیرات هد | ۶,۴۴۶,۰۰۰ |
| ۱۱ | سرویس، تعمیر و تعویض سوزن هد چاپگرهای ماتریسی با مکانیزم برگشت سوزن فوری | ۴,۲۳۶,۰۰۰ |
| ۱۲ | سرویس، تعمیر و تعویض سوزن هد چاپگرهای ماتریسی با مکانیزم برگشت سوزن مغناطیسی کارشناس سخت‌افزار درجه ۱ | |
| ۱۳ | سرویس و تعمیر چاپگر سوزنی با سرعت بالاتر از ۶۰۰ حرف بر ثانیه سری DFX و سری BP و سری CPS | ۱۰,۱۲۶,۰۰۰ |
| ۱۴ | تعمیر چاپگرهای SLIM & SLIP | ۴,۹۳۱,۰۰۰ |
| ۱۵ | تعمیر اسکنرهای معمولی | ۲,۷۱۲,۰۰۰ |
| ۱۶ | تعمیر اسکنرهای حرفه ای اسناد | ۹,۰۵۴,۰۰۰ |
| ۱۷ | تعمیر پلاتر تا اندازه A3 | ۹,۰۵۴,۰۰۰ |
| ۱۸ | سرویس کلی چاپگرهای لیزری تک‌رنگ تک‌کاره و چندکاره بیست صفحه A4 | ۱۰,۱۲۶,۰۰۰ |
| ۱۹ | سرویس کلی چاپگرهای لیزری تک‌رنگ تک‌کاره و چندکاره بیست صفحه به بالا A4 | ۱۸,۷۶۶,۰۰۰ |
| ۲۰ | سرویس کلی چاپگرهای لیزری رنگی تک‌کاره و چندکاره معمولی بیست صفحه A4 | ۱۶,۳۸۷,۰۰۰ |
| ۲۱ | سرویس کلی چاپگرهای لیزری رنگی تک‌کاره و چندکاره بیست صفحه به بالا A4 | ۲۱,۱۶۲,۰۰۰ |
| ۲۲ | سرویس کلی چاپگرهای سوزنی ۸۰ ستونی | ۷,۵۴۵,۰۰۰ |
| ۲۳ | سرویس کلی چاپگرهای سوزنی ۱۳۲ ستونی | ۱۱,۲۲۵,۰۰۰ |
| ۲۴ | تعمیر پلاتر A1 و بالاتر (جوهرافشان، قلمی-لیزری) | ۲۳,۷۴۰,۰۰۰ |
| ۲۵ | اجرت تعمیر چاپگرهای لیزری تک‌رنگ/تک‌کاره و چندکاره A3 | ۸,۸۳۸,۰۰۰ |
| ۲۶ | اجرت تعمیر چاپگرهای لیزری رنگی/تک‌کاره و چندکاره A3 | ۲۲,۴۵۲,۰۰۰ |

۴-۵-۳) تعرفه نرخ تعویض قطعات و تعمیرات سخت‌افزار نوت‌بوک

تعرفه نرخ خدمات مربوط به تعویض قطعات و تعمیرات سخت‌افزار نوت‌بوک در جدول ۴-۶ نشان داده شده است.

جدول ۴-۶ تعرفه نرخ تعویض قطعات و تعمیرات سخت‌افزار نوت‌بوک

| ردیف | شرح | قیمت |
|------|--|------------|
| ۱ | تعویض LCD | ۵,۲۷۷,۰۰۰ |
| ۲ | تعویض لامپ فلوروسنت LCD | ۷,۵۴۵,۰۰۰ |
| ۳ | تعویض قاب رو یا تعویض قاب LCD یا تعویض لولا | ۹,۱۹۷,۰۰۰ |
| ۴ | تعویض اینورتور | ۴,۶۰۳,۰۰۰ |
| ۵ | تعمیر اینورتور در صورت امکان | ۷,۳۵۸,۰۰۰ |
| ۶ | تعویض صفحه کلید | ۵,۵۱۷,۰۰۰ |
| ۷ | تعمیر یا تعویض مودم، یا تعویض CPU | ۸,۴۶۶,۰۰۰ |
| ۸ | تعویض هارد، پارتیشن‌بندی و فرمت و نصب یک سامانه عامل بدون درایور | ۵,۵۱۷,۰۰۰ |
| ۹ | تعویض انواع ODD به صورت متعارف | ۲,۷۶۳,۰۰۰ |
| ۱۰ | تعویض انواع ODD در شرایطی که نیاز به باز کردن کامل دستگاه باشد | ۶,۸۰۲,۰۰۰ |
| ۱۱ | تعویض برد اصلی | ۹,۷۸۴,۰۰۰ |
| ۱۲ | تعمیر آداپتور | ۳,۶۸۰,۰۰۰ |
| ۱۳ | تعویض یا ارتقاء RAM (به صورت متعارف) | ۲,۱۷۱,۰۰۰ |
| ۱۴ | تعویض BGA CHIP | ۲۷,۶۱۱,۰۰۰ |
| ۱۵ | تعمیر-هیت دادن (با یک ماه گارانتی) | ۲۲,۰۸۹,۰۰۰ |
| ۱۶ | هزینه باز و بست، تشخیص و عیب‌یابی دستگاه در صورت انصراف مشتری | ۶,۴۴۶,۰۰۰ |

۴-۶) تعرفه نرخ نصب نرم‌افزارهای نوت‌بوک

تعرفه نرخ خدمات مربوط به نصب نرم‌افزارهای نوت‌بوک در جدول ۴-۷ مده است.

جدول ۴-۷ تعرفه نرخ نصب نرم‌افزارهای نوت‌بوک

| ردیف | شرح | قیمت |
|------|--|-------------------------|
| ۱ | ریکاوری کردن کلیه نرم‌افزار نوت‌بوک با تمام درایورها به صورت استاندارد (در صورتی که مشتری همه CD های لازم را آورده باشد Standard OS) | ۶,۴۴۶,۰۰۰ |
| ۲ | نصب سامانه عامل استاندارد، نرم‌افزارهای متعارف و درایورها روی دستگاه‌های نو فاقد سامانه‌عامل اورجینال یا در صورت عدم ارائه درایور و سی‌دی ریکاوری توسط مشتری | ۱۰,۰۶۸,۰۰۰ |
| ۳ | هزینه نصب هرگونه نرم‌افزار | برابر تعرفه رایانه شخصی |
| ۴ | جابجایی اطلاعات به ازای هر ساعت | ۱,۳۲۶,۰۰۰ |
| ۵ | دانلود مجموعه درایورهای مورد نیاز دستگاه از اینترنت | ۶,۷۰۴,۰۰۰ |

۷-۴) تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات

تعرفه نرخ خدمات مربوط به بازیابی اطلاعات در جدول ۴-۸ آمده است.

جدول ۴-۸ تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|---|----------|---------------|
| ۱ | کنترل اولیه برای امکان‌سنجی بازیابی اطلاعات یک رسانه ذخیره‌سازی بدون فناوری RAID شامل Flash Memory Card, Memory Card, SATA/IDE/SAS/SSD HDD و غیره | دستگاه | ۱۷,۲۰۷,۰۰۰ |
| ۲ | بازیابی اطلاعات یک رسانه ذخیره‌سازی بدون فناوری RAID شامل Flash Memory Card, Memory Card, SATA/IDE/SAS/SSD HDD و غیره از ۱ گیگابایت تا ۶۴ گیگابایت (بابت هر گیگابایت اطلاعات بازیافت شده) | گیگابایت | ۱,۵۸۵,۰۰۰ |
| ۳ | بازیابی اطلاعات یک رسانه ذخیره‌سازی بدون فناوری RAID شامل Flash Memory Card, Memory Card, SATA/IDE/SAS/SSD HDD و غیره بالاتر از ۶۴ گیگابایت (بابت هر گیگابایت اطلاعات بازیافت شده) | گیگابایت | ۱۳۵,۰۰۰ |
| ۴ | کنترل اولیه برای امکان‌سنجی بازیابی اطلاعات مدیای ذخیره‌سازی داخل یک RAID Array شامل Flash Memory Card, SATA/IDE/SAS/SSD HDD و غیره | دستگاه | ۶۲,۲۰۵,۰۰۰ |
| ۵ | بازیابی اطلاعات رسانه ذخیره‌سازی داخل یک یا چند RAID Array شامل Flash Memory Card, SATA/IDE/SAS/SSD HDD و غیره | نفر/ساعت | کارشناس تخصصی |
| ۶ | تعمیرات سخت‌افزاری احتمالی کنترلر، رسانه یا موارد مربوط در حین بازیابی | نفر/ساعت | توافقی |
| ۷ | بازیابی اطلاعات به صورت FileLevel | نفر/ساعت | توافقی |

نکات:

(*) مبلغ قابل دریافت بابت هر گیگابایت اطلاعات بازیافت شده بوده و نه اطلاعات موجود برای بازیابی یا ظرفیت کل خود رسانه ذخیره‌سازی.

(**) در خصوص موارد ۲ و ۳ نحوه محاسبه به این صورت است: اجرت اطلاعات بازیافتی تا ۶۴ گیگابایت از قرار هر گیگابایت به مبلغ ردیف ۲ و بیش از آن از قرار هر گیگابایت به مبلغ ردیف ۳ محاسبه می‌شود؛ در موارد بیش از ۶۴ گیگابایت اطلاعات بازیافت شده، ۶۴ گیگابایت اول با مبلغ ردیف ۲ محاسبه می‌شود.

فصل ۵) تعرفه نرخ خدمات فنی زیرساخت فناوری اطلاعات

۵-۱) مقدمه

تعرفه‌های مربوط به خدمات فنی زیرساخت فناوری اطلاعات در این فصل آمده است.

نکته ۱: هزینه پروژه‌های توسعه‌ای باید بر اساس تعرفه‌ها تخصص فردی که آن را انجام می‌دهد (بر اساس مدل ارائه شده در فصل ۲ و عناوین شغلی احصا شده در پیوست الف)، برآورد و مشخص شوند. در صورت نیاز می‌توان با استفاده از فرمول‌ها و جداول فصل ۳ و بر اساس پارامترهای پروژه قیمت‌ها (مستقل از تعرفه‌های اعلام شده) را محاسبه کرد.

نکته ۲: مواردی که تعرفه آن با عنوان «توافقی» ذکر شده، می‌تواند (تا انتشار نسخه بعدی این سند)، می‌تواند بر اساس فهرست بهای منتشر شده توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (در صورت وجود)، برآورد شود.

۵-۲) استانداردهای زیرساخت

طی چند دهه گذشته با توسعه روز افزون فناوری اطلاعات، این صنعت به شکل فراگیری در ابعاد مختلف زندگی بشر حضور یافته و قابلیت‌های پویای این صنعت نیازهای جدیدی در پیش روی کاربران قرار داده است. یکی از مهم‌ترین عوامل توسعه این صنعت، ظهور و گسترش شبکه‌های کامپیوتری است. همان‌طور که شبکه‌ها شریان حیاتی کلیه سامانه‌های اطلاع‌رسانی را تشکیل می‌دهند، در عین حال پیاده‌سازی آن‌ها مستلزم زیرساخت‌های مناسب و کارآمدی هم است.

پیاده‌سازی زیرساخت مورد نظر این سند بر مبنای استاندارد و راهکارهای کابل‌کشی ساخت‌یافته بوده که بازه گسترده و متنوعی از خدمات شامل صدا، داده، متن، تصویر و ویدیو را پوشش می‌دهد.

استانداردهای مرجع این سند، سرفصل‌های ISO/IEC 11801 (ISO 19635:1394) و EIA/TIA-568 به عنوان سرفصل اصلی و برخی سرفصل‌های فرعی از موسسات IEC، ISO و TIA است که در ادامه به آن‌ها اشاره خواهد شد.

کابل‌کشی ساخت‌یافته، کابل‌کشی عمومی ولتاژ پایین را برای استفاده در محدوده مشتری مشخص می‌کند که ممکن است شامل یک یا چند ساختمان در یک محوطه باشد. به منظور ارائه خدمات زیرساخت موضوع این تعرفه لازم است کابل‌کشی مسی متوازن و فیبرنوری شامل موارد زیر بر طبق استانداردهای ذکر شده انجام شود:

- ساختار و حداقل پیکربندی مورد نیاز کابل‌کشی عمومی
- نوع خروجی پریزهای شبکه و تلفن (TO)

- کارایی لازم برای کابل‌کشی هر Channel و Link
- الزامات و موارد اختیاری در پیاده‌سازی
- کارایی لازم برای اجزاء کابل‌کشی مورد نیاز در ازای بیشترین فاصله‌ای که در استاندارد تعیین شده است
- الزامات تطبیق محصول با استاندارد و فرایند کسب گواهینامه آن
- امنیت (حفاظت و امنیت الکتریکی، آتش و غیره) و الزامات EMC

۵-۳ توضیحات عمومی خدمات زیرساخت شبکه

- کابل‌کشی: نصب و مدیریت کابل‌های برق، شبکه و غیره بر اساس مجموعه استانداردهای ISO/IEC 11801 (INSO 19635:1394) و TIA/EIA-568
- آماده‌سازی اولیه بستر: در این مرحله شرایط محیطی از قبیل برق، سرمایش و بارگذاری مورد بازبینی قرار می‌گیرد و مسیر عبور کابل‌ها و سایر نیازمندی‌ها مشخص می‌شود.
- راه‌اندازی: عبارت است از به مرحله اجرا و به بهره‌برداری رساندن وظیفه ای که برای مورد نصب شده در نظر گرفته شده است.
- هزینه کارشناسی: مبنای محاسبه نفر-ساعت کارشناسی بر اساس جدول ضریب شغلی بر اساس کار انجام شده است.
- ایاب و ذهاب: در موارد سرویس‌های محلی داخل شهری یا خارج از آن براساس قیمت‌های متعارف تاکسیرانی در رفت و برگشت خواهد بود. مبنای محاسبه نفر ساعت از زمان ترک شرکت یا واحد صنفی تا بازگشت به محل شرکت است.
- نرخ نفر-ساعت: هزینه کارشناسی شبکه و کارشناسی نرم‌افزارهای عمومی به ازای ساعات اداری اعلام شده در هر استان مطابق جداول مربوط و خارج از آن بر اساس توافق و حداکثر تا ۲۰٪ قابل افزایش است.
- ارائه خدمات کمتر از یک ساعت معادل یک ساعت محسوب می‌شود.
- جداول تعرفه خدمات پشتیبانی شبکه شامل هزینه‌های سرویس‌های اختصاصی، پشتیبانی On Call، پشتیبانی به همراه تامین قطعات، پشتیبانی در روزهای تعطیل و ساعات خارج از ساعات اداری نبوده و بر اساس تعرفه مربوط و یا توافق انجام شده طرفین محاسبه می‌شود.
- در صورت اعمال تخفیف‌های خاص و ویژه در پروژه این تخفیف در تعرفه‌ها با تفاهم اعمال خواهد شد.
- هزینه‌های طراحی با توافق طرفین تعیین خواهد شد.
- مسئولیت اخذ مجوزهای داخلی و یا خارجی مربوط به اجرای کار بر عهده کارفرما است.
- هزینه‌های اعلام شده در این مجموعه در خصوص شبکه‌های در حال ساخت است.
- مالیات برارزش افزوده، مجزا هنگام صدور فاکتور در صورت ارائه برگه ثبت نام در نظام مربوط لحاظ خواهد شد.
- برای نصب داکت برای هر شاخه دو متری حداقل سه عدد پیچ و رولپلاک مناسب که هزینه آن در اجرت لحاظ نشده، استفاده می‌شود.
- واژه «شیلد» درج شده در این فصل به مفهوم حفاظ الکتریکی بوده و شامل رشته سیم‌های مسی یا نوار مسی (یا آلومینیومی) یا پوشش بافته شده مسی هم محور بامغزی کابل است. همچنین واژه «زره» به کار رفته در این فصل به معنای حفاظ مکانیکی بوده و شامل رشته سیم‌های فولادی گالوانیزه (یا آلومینیومی) یا نوار گالوانیزه (یا آلومینیومی) است.
- در عملیات نصب و خواباندن کابل‌های فشار ضعیف در داخل تراشه، عملیات خاکی پیش‌بینی نشده و هزینه عملیات مذکور جداگانه تعیین می‌شود.
- در صورتی که کابل زمینی یا شیلدار و یا زره‌دار زیرزمینی روی دیوار نصب شود ۱۵٪ به حد ردیف مربوط اضافه خواهد شد.
- در صورتی که کابل زمینی یا شیلدار و یا زره‌دار زیرزمینی یا کابل کنترل زمینی یا زره‌دار زیرزمینی، روی سینی کابل و یا درون لوله رود، ۸٪ به بهای مربوط اضافه خواهد شد.
- هزینه بست‌ها و تمام متعلقات مربوط برای نصب کابل‌های فشار ضعیف روی دیوار یا روی سینی کابل در قیمت‌ها منظور نشده است.
- تمام کابل‌های نوری درج شده در این فصل باید بر اساس توصیه‌های اتحادیه بین‌المللی ارتباطات ITU-G652، ITU-G655 در بخش Single Mode و OM1، OM2، OM3، OM4 و OM5 در بخش Multi-Mode بسته به نیاز ساخته شده باشند.
- لازم است در قراردادهای تامین تجهیزات و نصب و راه‌اندازی سامانه‌های شبکه، کلیه تجهیزات از زمان تحویل به کارفرما (یا ورود به سایت پروژه؛ هر کدام که زودتر محقق شود) توسط کارفرما تا تاریخ اتمام مراحل نصب و راه‌اندازی کامل و تحویل قطعی پروژه به وی، بیمه شود. در صورت عدم ارائه پوشش بیمه‌ای توسط کارفرما لازم است پیمانکار نسبت به خرید پوشش بیمه‌ای مناسب (با توجه به شرایط نگهداری تجهیزات در سایت پروژه) اقدام و هزینه‌های مربوط را در قیمت تمام شده خود لحاظ کند.

۴-۵ توضیحات عمومی خدمات سخت‌افزاری شبکه

- بررسی اولیه محل استقرار کارساز: در این مرحله شرایط محیطی از قبیل برق، سرمایش و بارگزاری ساختمان مورد بررسی قرار می‌گیرد.
- نصب سخت‌افزاری کارساز: در این مرحله کارساز در محل خود قرار می‌گیرد، در صورت نصب در رک، نصب ریلها بر روی کارساز انجام می‌شود.
- آزمون اولیه: در صورت نیاز برنامه TEST کارساز در مرحله BIOS اجرا می‌شود. این آزمون کلیه اجزاء ماشین را در بر می‌گیرد.
- پیکربندی RAID و حافظه: تعریف و اجراء پیکربندی مورد درخواست بر روی حافظه و Storage
- نصب حداقل سامانه عامل(OS): نصب سامانه عامل و درایورها بر روی سامانه بدون انجام هیچ‌گونه پیگیری و به منظور نمایش کارکرد سامانه
- شناسایی دستگاه در سامانه عامل: دستگاه نصب شده در ماشین/کارساز مورد نظر مورد شناسایی قرار گرفته و درایورهای مورد نیاز نصب شود.
- آزمون اولیه: اجراء برنامه آزمون خود سامانه برای نمایش سالم بودن سامانه. در صورتی که دستگاه در سامانه عامل تعریف شده باشد، به عنوان مکمل این آزمون می‌توان اقدام به انتقال آزمایشی داده بر روی آن کرد.
- معرفی Tape در نرم‌افزار تهیه پشتیبان: با فرض معرفی سامانه تهیه پشتیبان در سامانه عامل و نصب نرم‌افزار تهیه پشتیبان، سامانه تهیه پشتیبان نصب شده در این نرم‌افزار تعریف و شناسایی شده به گونه ای که امکان استفاده از آن در نرم‌افزار فراهم شود. باید توجه داشت که در این مرحله هیچ‌گونه تعریفی برای خطمشی تهیه پشتیبان در نرم‌افزار انجام نمی‌شود. تنها آزمون اجرای آزمایشی خواندن و نوشتن بر روی سامانه از طریق نرم‌افزار انجام می‌شود.
- نصب نرم‌افزار خاص: نصب نرم‌افزار مورد نظر بر روی سامانه عامل و معرفی سیستم تهیه پشتیبان در آن. در این مرحله هیچ‌گونه پیکربندی و تعریف خطمشی انجام نمی‌گیرد. آزمایش اجرای خواندن و نوشتن بر روی سامانه تهیه پشتیبان در این مرحله انجام می‌شود.
- پیکربندی نرم‌افزار: با توجه به مستندات مکتوب مشتری که شامل تعریف خطمشی‌ها می‌شود، کلیه این خطمشی‌ها در نرم‌افزار تعریف شده و مورد آزمون قرار می‌گیرد. در صورت نیاز معرفی سامانه تهیه پشتیبان نیز در نرم‌افزار انجام می‌شود. تعریف Virtual library و یا Library array نیز در این بخش انجام می‌شود. با توجه به متغیر بودن حجم کار مبلغ مورد نیاز با توافق طرفین و با توجه به ساعات کارکرد و جدول تعرفه نیروی متخصص مورد نیاز تعیین می‌شود.

۵-۵ فهرست بهای نرخ بستر زیرساخت شبکه

با توجه به گستردگی و تعدد خدمات کارشناسی مرتبط با امور زیرساخت شبکه، فهرست بهای ارائه خدمات در قالب جداول متعددی در ادامه دسته‌بندی شده است.

نکته: لازم به ذکر است که هزینه های نصب و کابل کشی در ارتفاع های بالا تر از ۳ متر به شکل توافقی تعیین میشود.

۵-۵-۱) فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی)

فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی) در جدول ۵-۱ آمده است.

جدول ۵-۱) فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی)

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت | توضیحات |
|------|---|------|-----------|--|
| ۱ | نصب ترانکینگ فلزی تا اندازه ۱۲ سانتی‌متر | متر | ۱,۷۴۸,۰۰۰ | شامل Bonding ترانک |
| ۲ | نصب ترانکینگ غیرفلزی تا اندازه ۱۲ سانتی‌متر | متر | ۱,۴۰۰,۰۰۰ | |
| ۳ | نصب ترانکینگ فلزی بالاتر از ۱۲ سانتی‌متر | متر | ۱,۵۷۶,۰۰۰ | شامل Bonding ترانک |
| ۴ | نصب ترانکینگ غیرفلزی بالاتر از ۱۲ سانتی‌متر | متر | ۱,۵۸۵,۰۰۰ | |
| ۵ | نصب اتصالات ترانکینگ فلزی و پلاستیکی (مانند اتصالات گوشه لگراند، ...) | عدد | ۱۸۵,۰۰۰ | در اتصالات فلزی برای Bonding ۲۰٪ اضافه می‌شود. |
| ۶ | کانال‌گذاری پلاستیکی (داکت) بدون گوشه و زاویه تا اندازه ۳ سانتی‌متر | متر | ۳۹۵,۰۰۰ | |
| ۷ | کانال‌گذاری پلاستیکی (داکت) بدون گوشه و زاویه از اندازه ۳/۵ سانتی‌متر با بالا | متر | ۴۶۳,۰۰۰ | |

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت | توضیحات |
|------|--|------|-----------|---|
| ۸ | نصب لوله فلزی و خرطومی فلزی تا اندازه ۲۸ میلی‌متر (۲۱PG) | متر | ۴۱۵,۰۰۰ | در شرایط عادی* و اتصال توسط بست اسپید (این مبلغ شامل هزینه بست نیست). |
| ۹ | نصب لوله فلزی و خرطومی فلزی از اندازه ۳۶ تا ۴۷ میلی‌متر (۲۹PG تا ۳۶PG) | متر | ۴۶۳,۰۰۰ | شامل Bonding ترانک |
| ۱۰ | نصب لوله فلزی و خرطومی فلزی اندازه ۶۰ میلی‌متر (۴۸PG) | متر | ۵۷۸,۰۰۰ | |
| ۱۱ | نصب لوله فلزی و خرطومی فلزی بالاتر از ۶۰ میلی‌متر | متر | توافقی | |
| ۱۲ | نصب لوله PVC تا اندازه ۲۸ میلی‌متر (۲۱PG) | متر | ۳۰۳,۰۰۰ | |
| ۱۳ | نصب لوله PVC از اندازه ۲۸ تا ۴۷ میلی‌متر (۳۶PG) | متر | ۳۵۶,۰۰۰ | |
| ۱۴ | نصب لوله PVC از اندازه ۴۷ تا ۶۰ میلی‌متر (۴۸PG) | متر | ۵۰۷,۰۰۰ | |
| ۱۵ | نصب لوله PVC از اندازه ۶۰ میلی‌متر (۴۸PG) به بالا | متر | ۵۷۸,۰۰۰ | |
| ۱۶ | نصب لوله پلی‌اتیلن تا ۲۸ میلی‌متر (۲۱PG) | متر | ۵۰۷,۰۰۰ | |
| ۱۷ | نصب لوله پلی‌اتیلن از اندازه ۲۸ تا ۴۷ میلی‌متر (۳۶PG) | متر | ۶۹۲,۰۰۰ | |
| ۱۸ | نصب لوله پلی‌اتیلن از اندازه ۴۷ تا ۶۰ میلی‌متر (۴۸PG) | متر | ۸۸۴,۰۰۰ | |
| ۱۹ | نصب لوله پلی‌اتیلن از اندازه ۶۰ میلی‌متر (۴۸PG) به بالا | متر | ۱,۰۰۴,۰۰۰ | |
| ۲۰ | نصب سینی تا عرض ۱۰ سانتی‌متر | متر | ۸۲۲,۰۰۰ | |
| ۲۱ | نصب سینی از عرض ۱۰ تا ۲۰ سانتی‌متر | متر | ۹۳۷,۰۰۰ | |
| ۲۲ | نصب سینی از عرض ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متر | متر | ۱,۰۸۶,۰۰۰ | |
| ۲۳ | نصب سینی از عرض ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌متر | متر | ۱,۲۳۴,۰۰۰ | |
| ۲۴ | نصب سینی از عرض ۴۰ سانتی‌متر به بالا | متر | ۱,۳۸۹,۰۰۰ | |
| ۲۵ | نصب ساپورت (پیچ برای سینی دهبه دیوار) | عدد | ۴۱۵,۰۰۰ | |
| ۲۶ | نصب ساپورت (جوشکاری و) | عدد | توافقی | |
| ۲۷ | نصب جعبه تقسیم پلاستیکی ۱۰×۱۰ | عدد | ۳۵۶,۰۰۰ | |
| ۲۸ | نصب جعبه فلزی ۱۵×۱۵ | عدد | ۵۳۰,۰۰۰ | |

* منظور از شرایط عادی، نصب در ارتفاع ۰ تا ۳/۵ متر است. چنانچه نصب به صورت عمودی و یا بر روی پایپ رک‌ها و در محدوده‌های خاص صنعتی باشد، قیمت به شکل توافقی تعیین می‌شود.

۵-۵-۲) فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی)

فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی) در جدول ۲-۵ نشان داده شده است.

جدول ۲-۵ فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی)

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت | توضیحات |
|------|---|------|-----------|---|
| ۱ | سورخ‌کاری ارتباطی دیوار معمولی (تا قطر یک سانتی‌متر) در دیوار تا ۲۰ سانتی‌متر با لوله‌گذاری | عدد | ۱,۶۴۶,۰۰۰ | به ازاء هر سانتی‌متر اضافه قطر ۲۰٪ اضافه می‌شود. |
| ۲ | سورخ‌کاری ارتباطی دیوار معمولی (تا قطر یک سانتی‌متر) در دیوار تا ۶۰ سانتی‌متر با لوله‌گذاری | عدد | ۲,۴۴۹,۰۰۰ | به ازاء هر سانتی‌متر اضافه قطر ۲۰٪ اضافه می‌شود. |
| ۳ | سورخ‌کاری ارتباطی داخل بتون (تا قطر نیم سانتی‌متر) تا عمق ۲۰ سانتی‌متر با لوله‌گذاری | عدد | ۲,۸۹۵,۰۰۰ | به ازاء هر نیم سانتی‌متر اضافه قطر، ۱۵٪ و به ازای هر ۵ سانتی‌متر عمق، ۲۰٪ به قیمت اضافه می‌شود. |

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت | توضیحات |
|------|---|------|-----------|--------------------------|
| ۴ | استفاده از تفنگ هیلتی و نصب میخ بدون لوازم | عدد | ۲,۸۹۵,۰۰۰ | |
| ۵ | برش روی گچ برای لوله‌گذاری تا گچ‌کاری و ترمیم | متر | ۱,۴۲۸,۰۰۰ | محاسبه برای حداقل ۱۰ متر |
| ۶ | نصب دریچه بازدید ۲۰×۲۰ | عدد | ۴,۱۳۸,۰۰۰ | |

۵-۶) فهرست بهای نرخ خدمات کابل‌کشی دیتا

فهرست بهای نرخ خدمات کابل‌کشی دیتا در جدول ۳-۵ آمده است.

جدول ۳-۵ فهرست بهای نرخ خدمات کابل‌کشی دیتا

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت | توضیحات |
|---------------------------------|--|------|---------|---|
| شرایط کاری عادی در داخل ساختمان | | | | |
| ۱ | کابل‌کشی تا ۱,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر | متر | ۳۷۱,۰۰۰ | کابل‌کشی دیتا مسئی UTP Cat6 و Cat5e |
| ۲ | کابل‌کشی از ۱,۰۰۰ تا ۵,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر | متر | ۳۲۸,۰۰۰ | |
| ۳ | کابل‌کشی از ۵,۰۰۰ متر به بالا تا ارتفاع ۳ متر | متر | ۳۰۳,۰۰۰ | |
| شرایط کاری عادی در خارج ساختمان | | | | |
| ۱ | کابل‌کشی تا ۱,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر | متر | ۴۴۶,۰۰۰ | کابل‌کشی دیتا مسئی UTP Cat6 و Cat5e |
| ۲ | کابل‌کشی از ۱,۰۰۰ تا ۵,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر | متر | ۳۹۸,۰۰۰ | |
| ۳ | کابل‌کشی از ۵,۰۰۰ متر به بالا تا ارتفاع ۳ متر | متر | ۳۷۳,۰۰۰ | |
| شرایط کاری عادی در داخل ساختمان | | | | |
| ۱ | کابل‌کشی تا ۱,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر | متر | ۵۶۶,۰۰۰ | کابل‌کشی دیتا مسئی S/FTP Cat6/6A/7/7 A/8 |
| ۲ | کابل‌کشی از ۱,۰۰۰ تا ۵,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر | متر | ۵۱۷,۰۰۰ | |
| ۳ | کابل‌کشی از ۵,۰۰۰ متر به بالا تا ارتفاع ۳ متر | متر | ۴۸۲,۰۰۰ | |
| شرایط کاری عادی در خارج ساختمان | | | | |
| ۱ | کابل‌کشی تا ۱,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر | متر | ۵۶۶,۰۰۰ | کابل‌کشی دیتا مسئی S/FTP Cat6/6A/7/7 A/8 |
| ۲ | کابل‌کشی از ۱,۰۰۰ تا ۵,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر | متر | ۵۱۷,۰۰۰ | |
| ۳ | کابل‌کشی از ۵,۰۰۰ متر به بالا تا ارتفاع ۳ متر | متر | ۴۸۲,۰۰۰ | |

۷-۵) فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی و تجهیزات فیبرنوری

تعرفه مربوط به نرخ خدمات کابل کشی فیبرنوری در جدول ۴-۵ آمده است.

جدول ۴-۵ فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی فیبرنوری

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|--|----------|------------|
| ۱ | آماده‌سازی و روکش‌برداری کابل مسلح برای سربندی در داخل ساختمان تا ۶ لوز تیوب | سرکابل | ۲,۸۱۱,۰۰۰ |
| ۲ | آماده‌سازی و روکش‌برداری کابل مسلح برای سربندی در داخل ساختمان بیش از ۶ لوز تیوب | سر کابل | ۳,۰۹۲,۰۰۰ |
| ۳ | آماده‌سازی و روکش‌برداری کابل غیر مسلح کانالی یا مینی کابل (با ۶ تا ۱۰ میلی‌متر قطر) برای سربندی در داخل ساختمان تا ۶ لوز تیوب | سر کابل | ۲,۱۶۸,۰۰۰ |
| ۴ | آماده‌سازی و روکش‌برداری کابل غیر مسلح کانالی یا مینی کابل (با ۶ تا ۱۰ میلی‌متر قطر) برای سربندی در داخل ساختمان بیش از ۶ لوز تیوب | سر کابل | ۲,۳۷۸,۰۰۰ |
| ۵ | آماده‌سازی و روکش‌برداری کابل‌های خاص مانند OPGW و ADSS و موارد خاص داخل ساختمان | سر کابل | توافقی |
| ۶ | آماده‌سازی و روکش‌برداری برداری میکروکابل و Drop Cable برای سربندی در داخل ساختمان | سر کابل | ۱,۹۴۹,۰۰۰ |
| ۷ | ایجاد اتصال فیبرنوری به روش Fusion در داخل ساختمان (برای کمتر از ۱۰۰ اتصال) | اتصال | ۳,۵۰۹,۰۰۰ |
| ۸ | ایجاد اتصال فیبرنوری به روش Fusion در داخل ساختمان (برای بیش از ۱۰۰ اتصال) | اتصال | ۳,۲۴۲,۰۰۰ |
| ۹ | ایجاد اتصال فیبرنوری به روش مکانیکی در داخل ساختمان (برای کمتر از ۱۰۰ اتصال) | اتصال | ۳,۵۰۹,۰۰۰ |
| ۱۰ | نصب فیزیکی پیچ‌پنل فیبرنوری در داخل رک | دستگاه | ۱,۸۳۵,۰۰۰ |
| ۱۱ | نصب فیزیکی سینی (کاست) فیبرنوری | کاست | ۲,۱۶۸,۰۰۰ |
| ۱۲ | آرایش تارهای نوری داخل کاست داخل ساختمان (برای ۱۲ تار یا کمتر) | تار | ۶۰۰,۰۰۰ |
| ۱۳ | آرایش تارهای نوری داخل کاست داخل ساختمان (برای بیش از ۱۲ تار) | تار | ۵۵۲,۰۰۰ |
| ۱۴ | نصب و آرایش هر پیگتیل در هر پیچ پنل و با در جعبه اتصال فیبرنوری | نپیگ تیل | ۵۵۲,۰۰۰ |
| ۱۵ | نصب و آرایش هر پیچ کورد بین دو پیچ پنل یا بین پیچ پنل و تجهیزات (به ازای هر متر پیچ کورد یک متر کابل کشی داخل یا خارج ساختمان اضافه می‌شود). | کانکتور | ۵۵۲,۰۰۰ |
| ۱۶ | نصب فیزیکی ODF/OCDF تا ۹۰ پورت طرح زیمنس | فریم | ۱۱,۹۰۸,۰۰۰ |
| ۱۷ | آزمون یک سوپه مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OTDR با ارائه گزارش بر روی CD (تا ۲۴ اتصال) | لینک | ۴,۲۹۱,۰۰۰ |
| ۱۸ | آزمون یک سوپه مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OTDR با ارائه گزارش بر روی CD (بین ۲۵ تا ۱۰۰ اتصال) | لینک | ۳,۹۶۹,۰۰۰ |
| ۱۹ | آزمون یک سوپه مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OTDR با ارائه گزارش بر روی CD (برای بیشتر از ۱۰۰ اتصال) | لینک | ۳,۸۴۰,۰۰۰ |
| ۲۰ | آزمون مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OTDR با ارائه گزارش بر روی CD و یا برای عیب یابی (به اضافه هزینه دونفر/ساعت کارشناس ارشد شبکه) | نوبت | ۳,۶۸۰,۰۰۰ |
| ۲۱ | آزمون مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OLTS با ارائه گزارش مکتوب دستی (به اضافه هزینه دونفر/ساعت کارشناس ارشد شبکه) | لینک | ۲,۱۶۸,۰۰۰ |
| ۲۲ | بررسی با میکروسکوپ تشخیص و تمیزکاری انواع کانکتورهای فیبرنوری با استفاده از تمیزکننده‌های مدل کلیک و دیگر روش‌های لازم (به اضافه هزینه دونفر/ساعت کارشناس ارشد شبکه) | کانکتور | ۱,۲۹۳,۰۰۰ |
| ۲۳ | آماده‌سازی و روکش‌برداری کابل مسلح برای سربندی در خارج ساختمان تا ۶ لوز تیوب | سرکابل | ۳,۰۲۶,۰۰۰ |
| ۲۴ | آماده‌سازی و روکش‌برداری کابل مسلح برای سربندی در خارج ساختمان بیش از ۶ لوز تیوب | سرکابل | ۳,۳۲۹,۰۰۰ |
| ۲۵ | آماده‌سازی و روکش‌برداری کابل غیر مسلح کانالی یا مینی کابل (با ۶ تا ۱۰ میلی‌متر قطر) برای سربندی در خارج ساختمان تا ۶ لوز تیوب | سرکابل | ۲,۵۹۷,۰۰۰ |
| ۲۶ | آماده‌سازی و روکش‌برداری کابل غیر مسلح کانالی یا مینی کابل (با ۶ تا ۱۰ میلی‌متر قطر) برای سربندی | سرکابل | ۲,۸۵۵,۰۰۰ |

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|---|---------|-------------|
| | در خارج ساختمان بیش از ۶ لوز تیوب | | |
| ۲۷ | آماده‌سازی و روکش برداری کابل‌های خاص مانند OPGW و ADSS و موارد خاص خارج ساختمان | سر کابل | توافقی |
| ۲۸ | آماده‌سازی و روکش برداری میکروکابل و Drop Cable برای سربندی در خارج ساختمان | سر کابل | ۲,۱۶۸,۰۰۰ |
| ۲۹ | ایجاد اتصال فیبرنوری بروش Fusion در خارج ساختمان برای کمتر از ۱۰۰ اتصال | اتصال | ۴,۶۷۸,۰۰۰ |
| ۳۰ | ایجاد اتصال فیبرنوری بروش Fusion در خارج ساختمان برای بیش از ۱۰۰ اتصال | اتصال | ۴,۳۲۶,۰۰۰ |
| ۳۱ | ایجاد اتصال فیبرنوری بروش مکانیکی در خارج ساختمان برای کمتر از ۱۰۰ اتصال | اتصال | ۴,۶۷۸,۰۰۰ |
| ۳۲ | نصب فیزیکی پیچ‌پنل فیبرنوری در داخل کابینت خارج ساختمان | دستگاه | ۲,۲۹۴,۰۰۰ |
| ۳۳ | نصب فیزیکی سینی (کاست) فیبرنوری در خارج ساختمان | کاست | ۳,۲۴۲,۰۰۰ |
| ۳۴ | آرایش تارهای نوری داخل کاست داخل ساختمان | تار | ۵۵۲,۰۰۰ |
| ۳۵ | آرایش تارهای نوری داخل کاست خارج ساختمان | تار | ۵۹۲,۰۰۰ |
| ۳۶ | آماده‌سازی و نصب و آب‌بندی کامل مفصل فیبرنوری | مفصل | ۵۸,۱۴۶,۰۰۰ |
| ۳۷ | آماده‌سازی و نصب و جعبه فیبرنوری تا ظرفیت ۱۶ رشته (کمتر از ۱۰ جعبه، ۲۰٪ به هزینه‌ها اضافه می‌شود) | جعبه | ۹۶,۹۳۵,۰۰۰ |
| ۳۸ | آماده‌سازی و نصب و جعبه فیبرنوری با ظرفیت ۲۴ تا ۴۸ رشته (کمتر از ۱۰ جعبه، ۲۰٪ به هزینه‌ها اضافه می‌شود) | جعبه | ۱۰۶,۶۲۶,۰۰۰ |
| ۳۹ | نصب کابینت فیبرنوری شامل حمل کابینت و پایه، حفاری، نصب پایه، لوله‌گذاری تا حوضچه یا پیاده‌رو، نصب و فیکس کردن کابینت | کابینت | توافقی |
| ۴۰ | حفاری سواره رو به عرض ۳۰ سانتی‌متر و عمق ۸۰ سانتی‌متر بدون ماشین آلات حفاری و ماسه‌ریزی، پرکاری، کامپکت و آسفالت مسیر | متر | ۱۵,۵۷۳,۰۰۰ |
| ۴۱ | حفاری با ترنچر به عرض کمتر از ۱۳ سانتی‌متر و عمق تا ۵۰ سانتی‌متر و ماسه‌ریزی، پرکاری، کامپکت و آسفالت مسیر | متر | ۴,۳۲۶,۰۰۰ |
| ۴۲ | نصب هر نوع داکت یا میکروداکت درون کانال | متر | ۸۶۴,۰۰۰ |
| ۴۳ | عبور از موانع در خیابان‌ها مانند جوی و جدول و مواردی از این قبیل | دستگاه | ۵۴,۰۸۵,۰۰۰ |
| ۴۴ | نصب هر گونه سابداکت درون داکت‌های موجود | متر | ۶۵۱,۰۰۰ |
| ۴۵ | نصب حوضچه پیش ساخته کامپوزیت یا پلیمری کوچک با عمق و درجه حدود ۶۰ سانتی‌متر شامل حفاری و نصب و بتن ریزی و آسفالت | عدد | ۴۳,۲۷۰,۰۰۰ |
| ۴۶ | نصب حوضچه بزرگ استاندارد مخابراتی شامل حفاری و نصب و بتن‌ریزی و آسفالت | عدد | توافقی |
| ۴۷ | سوراخکاری حوضچه‌های موجود و یا ساختمان برای ورود به آن | دستگاه | ۲۵,۹۵۸,۰۰۰ |
| ۴۸ | کابل کشی کابل داخل ساختمان در داخل ساختمان تا ۱,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۵۰۰ متر) | متر | ۵۳۹,۰۰۰ |
| ۴۹ | کابل کشی کابل داخل ساختمان در داخل ساختمان بیش از ۱,۰۰۰ متر | متر | ۴۹۱,۰۰۰ |
| ۵۰ | کابل کشی بر روی سینی و در کانال‌های آدم رو تا ۵,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۵۰۰ متر) | متر | ۷۱۵,۰۰۰ |
| ۵۱ | کابل کشی بر روی سینی و در کانال‌های آدم رو بیش از ۵,۰۰۰ متر | متر | ۶۵۱,۰۰۰ |
| ۵۲ | کابل کشی بر روی سینی و بر روی Pipe Rack در محیط صنعتی | متر | توافقی |
| ۵۳ | کابل کشی درون داکت و سابداکت تا ۵,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۵۰۰ متر) | متر | ۶۲۹,۰۰۰ |
| ۵۴ | کابل کشی درون داکت و سابداکت بیش از ۵,۰۰۰ متر | متر | ۵۶۴,۰۰۰ |
| ۵۵ | شوت میکروکابل تا سایز ۸ میلی‌متر و تا ۵,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۱,۵۰۰ متر) | متر | ۳۹۵,۰۰۰ |
| ۵۶ | شوت میکروکابل تا سایز ۸ میلی‌متر و بیش از ۵,۰۰۰ متر | متر | ۳۵۶,۰۰۰ |
| ۵۷ | کابل کشی هوایی OPGW و ADSS با اندازه‌های مختلف | متر | توافقی |
| ۵۸ | کابل کشی Drop Cable در داخل ساختمان با اندازه حدود ۲ در ۴ میلی‌متر تا ۵۰۰ متر (حداقل هزینه ۱۵۰ متر) | متر | ۵۳۹,۰۰۰ |

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|---|------|---------|
| ۵۹ | کابل کشی Drop Cable در داخل ساختمان با اندازه حدود ۲ در ۴ میلی‌متر بیش از ۵۰۰ متر | متر | ۴۹۱,۰۰۰ |
| ۶۰ | کابل کشی Drop Cable در خارج ساختمان با اندازه حدود ۲ در ۴ میلی‌متر تا ۱,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۳۰۰ متر) | متر | ۶۲۹,۰۰۰ |
| ۶۱ | کابل کشی Drop Cable در خارج ساختمان با اندازه حدود ۲ در ۴ میلی‌متر بیش از ۱,۰۰۰ متر | متر | ۵۶۴,۰۰۰ |

۵-۸) فهرست بهای نرخ خدمات نصب اتصالات

فهرست بهای نرخ خدمات نصب اتصالات در جدول ۵-۵ نشان داده شده است.

جدول ۵-۵ فهرست بهای نرخ خدمات نصب اتصالات

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت | توضیحات |
|------|--|------|------------|---|
| ۱ | نصب RJ-45 نری (پلاگ) Cat.5e | عدد | ۲۲۴,۰۰۰ | |
| ۲ | نصب RJ-45 مادگی (کانکشن ماجول یا کی‌استون جک) Cat.5e | عدد | ۵۳۰,۰۰۰ | |
| ۳ | نصب RJ-45 نری (پلاگ Cat.6 یا STP Cat.5e) | عدد | ۴۱۵,۰۰۰ | |
| ۴ | نصب RJ-45 مادگی (کانکشن ماجول یا کی‌استون جک) STP Cat.5e یا Cat.6 | عدد | ۶۷۸,۰۰۰ | |
| ۵ | نصب RJ-45 نری (پلاگ Cat.6A یا STP Cat.6 یا Cat.7) | عدد | ۵۳۰,۰۰۰ | |
| ۶ | نصب RJ-45 مادگی (کانکشن ماجول یا کی‌استون جک) Cat.6A یا STP Cat.7 یا Cat.7 | عدد | ۸۲۲,۰۰۰ | |
| ۷ | نصب GG-45 یا TERA نری (پلاگ Cat.6A یا Cat.7) | عدد | توافقی | |
| ۸ | نصب GG-45 یا TERA مادگی (کانکشن ماجول یا کی‌استون جک) Cat.6A یا Cat.7 | عدد | توافقی | |
| ۹ | نصب پرز دیتا روکار (بدون نصب Keystone) | عدد | ۱۷۱,۰۰۰ | |
| ۱۰ | نصب پایه پرز یا قاب پشتی (BackBox + Faceplate) | عدد | ۲۷۲,۰۰۰ | |
| ۱ | نصب و پانچ Patch Panel دارای ۲۴ پورت Cat5e UTP به صورت Loaded | عدد | ۱۴,۹۰۰,۰۰۰ | در صورتی که تعداد پورت‌ها غیر از ۲۴ باشد (۱۲، ۴۸، ۹۶...) نرخ نصب بر مبنای نصب Unloaded برای هر Unit به علاوه تعداد Keystone ها با فناوری مربوط محاسبه می‌شود. |
| ۲ | نصب و پانچ Patch Panel دارای ۲۴ پورت Cat5e STP به صورت Loaded | عدد | ۱۸,۶۳۴,۰۰۰ | |
| ۳ | نصب و پانچ Patch Panel دارای ۲۴ پورت Cat6 UTP به صورت Loaded | عدد | ۱۸,۶۳۴,۰۰۰ | |
| ۴ | نصب و پانچ Patch Panel دارای ۲۴ پورت Cat6e STP به صورت Loaded | عدد | ۲۲,۳۳۶,۰۰۰ | |
| ۵ | نصب فیزیکی Patch Panel در رک، به صورت Unloaded | عدد | ۱,۸۶۶,۰۰۰ | |

۵-۹) نرخ خدمات رک (Rack)

نرخ انواع خدمات مربوط به رک در این بخش آمده است.

۵-۹-۱) نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری

نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری در جدول ۵-۶ آمده است.

جدول ۵-۶ نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری

| ردیف | عنوان خدمت | قیمت | توضیحات |
|------|--------------------------------|------------|---------------------|
| ۱ | نصب فیزیکی رک دیواری ۴U تا ۶U | ۸,۰۷۱,۰۰۰ | |
| ۲ | نصب فیزیکی رک دیواری ۷U تا ۱۲U | ۱۳,۵۰۳,۰۰۰ | |
| ۳ | نصب سینی کوچک | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |
| ۴ | نصب بلنک پنل ۱U، ۲U و ۳U | ۱,۰۵۷,۰۰۰ | |
| ۵ | نصب نگهدارنده کابل | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |
| ۶ | نصب لایت پنل | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |
| ۷ | نصب فیزیکی تجهیزات اکتیو تا ۳U | ۳,۵۷۴,۰۰۰ | |
| ۸ | نصب/افزایش فن | ۷,۰۱۹,۰۰۰ | |
| ۹ | جابجائی و تنظیم یک جفت ریل | ۵,۴۲۵,۰۰۰ | |
| ۱۰ | تعویض درب شیشه‌ای | ۳,۵۷۴,۰۰۰ | |
| ۱۱ | تعویض درب با لولای متحرک | ۱,۰۵۷,۰۰۰ | |
| ۱۲ | تعویض درب با لولای ثابت | ۲,۵۱۳,۰۰۰ | |
| ۱۳ | جابجائی پنل ثابت و متحرک | ۲,۱۱۷,۰۰۰ | |
| ۱۴ | تعویض غبارگیر موئی | ۱,۰۵۷,۰۰۰ | |
| ۱۵ | تعویض قفل سوئیچی یا دستگیره | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |
| ۱۶ | تعویض استاپر مغناطیسی | ۱,۰۵۷,۰۰۰ | |
| ۱۷ | تعویض لولای فنری | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |
| ۱۸ | وصل سیم ارت به بدنه | ۱,۰۵۷,۰۰۰ | |
| ۱۹ | آزمون ارت پاور رک | ۱,۰۵۷,۰۰۰ | |
| ۲۰ | آزمون PDU | ۲,۱۱۷,۰۰۰ | |
| ۲۱ | تعمیر PDU | ۳,۵۷۴,۰۰۰ | |
| ۲۲ | تعویض فیوز PDU | ۱,۰۵۷,۰۰۰ | |
| ۲۳ | آموزش و راه‌اندازی رک هوشمند | ۷,۰۱۹,۰۰۰ | |
| ۲۴ | نصب سینی ثابت به چهار ریل | ۳,۷۰۹,۰۰۰ | تا عمق ۶۰ سانتی‌متر |
| ۲۵ | نصب سینی ثابت به شش ریل | ۵,۱۵۹,۰۰۰ | تا عمق ۶۰ سانتی‌متر |
| ۲۶ | نصب سینی متحرک | ۵,۱۵۹,۰۰۰ | |
| ۲۷ | نصب بلنک پنل ۴U تا ۶U | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |
| ۲۸ | نصب پیچ پنل Unloaded | ۱,۰۵۷,۰۰۰ | |
| ۲۹ | نصب نگهدارنده کابل | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |
| ۳۰ | نصب لایت پنل | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |
| ۳۱ | نصب پنل مانیتور | ۱,۳۲۶,۰۰۰ | |
| ۳۲ | نصب پنل موئی | ۱,۳۲۶,۰۰۰ | |
| ۳۳ | نصب سینی فن | ۳,۵۷۴,۰۰۰ | |
| ۳۴ | نصب PDU | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |

| ردیف | عنوان خدمت | قیمت | توضیحات |
|------|---|------------|-------------------------------------|
| ۳۵ | نصب هر Device در رک تا ۳U | ۲,۶۴۵,۰۰۰ | |
| ۳۶ | نصب فیزیکی کارساز Rack Mount متعارف و تجهیزات مشابه دارای ریل و UPS-Rackmount | ۱۷,۷۳۶,۰۰۰ | جدول کلی نصب کارسازها در جدول مربوط |
| ۳۷ | نصب سویچ بدون وجود رک (بر روی دیوار و ...) | ۳,۵۷۴,۰۰۰ | |
| ۳۸ | آرایش کابل‌ها در رک | توافقی | |

نکته: هزینه باز کردن تجهیزات جدول فوق، ۳۰٪ از هزینه‌های اعلام شده کمتر است.

۵-۹-۲) نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده

نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده در جدول ۵-۷ نشان داده شده است.

جدول ۵-۷ نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده

| ردیف | عنوان خدمت | قیمت | توضیحات |
|------|---|------------|---------|
| ۱ | بررسی فن معیوب | ۵,۱۵۹,۰۰۰ | |
| ۲ | بررسی و تعمیر یا تعویض فن معیوب | ۶,۴۸۲,۰۰۰ | |
| ۳ | نصب/افزایش فن | ۷,۰۱۹,۰۰۰ | |
| ۴ | تعویض در شیشه‌ای | ۵,۱۵۹,۰۰۰ | |
| ۵ | تعویض در - با لولای متحرک (فنری) | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |
| ۶ | تعویض در - با لولای ثابت | ۳,۵۷۴,۰۰۰ | |
| ۷ | تعویض در - دو تکه با لولای متحرک | ۳,۵۷۴,۰۰۰ | |
| ۸ | تعویض غبارگیر موئی | ۱,۰۵۷,۰۰۰ | |
| ۹ | تعویض قفل سوئیچی یا دستگیره | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |
| ۱۰ | تعویض قفل الکترونیک پین کد | ۵,۱۵۹,۰۰۰ | |
| ۱۱ | تعویض قفل زیمنسی | ۳,۵۷۴,۰۰۰ | |
| ۱۲ | تعویض فیلتر رک | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |
| ۱۳ | تعویض استاپر مغناطیسی | ۱,۰۵۷,۰۰۰ | |
| ۱۴ | نصب هر چرخ/پایه رک | ۱,۰۵۷,۰۰۰ | |
| ۱۵ | تعویض هر چرخ/پایه رک (با تجهیزات داخل) | ۳,۵۷۴,۰۰۰ | |
| ۱۶ | جابجائی و تنظیم یک جفت ریل | ۵,۱۵۹,۰۰۰ | |
| ۱۷ | تعویض لولای فنری | ۱,۸۴۹,۰۰۰ | |
| ۱۸ | بررسی سامانه هوشمند | ۵,۱۵۹,۰۰۰ | |
| ۱۹ | بررسی و تعویض سامانه هوشمند (بدون احتساب تجهیزات) | ۷,۰۱۹,۰۰۰ | |
| ۲۰ | بررسی در کنترل از راه دور RF | ۵,۱۵۹,۰۰۰ | |
| ۲۱ | تعمیر PDU | ۷,۰۱۹,۰۰۰ | |
| ۲۲ | تعویض فیوز PDU | ۱,۰۵۷,۰۰۰ | |
| ۲۳ | آموزش و راه‌اندازی رک هوشمند | ۱۰,۵۲۷,۰۰۰ | |
| ۲۴ | نصب فیزیکی رک ۱۴U تا ۳۲U | ۳,۵۷۴,۰۰۰ | |
| ۲۵ | نصب فیزیکی رک ۳۵U تا ۴۷U | ۸,۸۶۹,۰۰۰ | |
| ۲۶ | آرایش کابل‌ها در رک | توافقی | |

۵-۱۰) تعرفه نرخ برق کشی برای تجهیزات شبکه

تعرفه نرخ برق کشی برای تجهیزات شبکه در جدول ۵-۸ آمده است.

جدول ۵-۸ تعرفه نرخ برق کشی برای تجهیزات شبکه

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت | توضیحات |
|------|--|--------|--|---------------------------------|
| ۱ | کابل کشی برق ۳×۲/۵ | متر | محاسبه بر اساس فهرست بهای تاسیسات برق همان سال | حداقل کابل کشی ۱۰،۰۰۰ متر |
| ۲ | کابل کشی فوق تا ۱۰،۰۰۰ متر | متر | | |
| ۳ | کابل کشی از ۱۰،۰۰۰ متر تا ۲۵،۰۰۰ | متر | | |
| ۴ | کابل کشی از ۲۵،۰۰۰ متر به بالا | متر | | |
| ۵ | کابل کشی برق ۴×۶ | متر | | |
| ۶ | کابل کشی برق ۴×۱۰ | متر | | |
| ۷ | کابل کشی برق ۴×۱۶ | متر | | |
| ۸ | کابل کشی برق ۱×۳۵ | متر | | |
| ۹ | نصب پرز برق روکار یا توکار | عدد | | |
| ۱۰ | نصب پایه پرز برق روکار | عدد | | |
| ۱۱ | نصب پایه پرز برق توکار | عدد | | |
| ۱۲ | نصب فیوز رو کار تکی (کنار سامانه و پرز) | عدد | | |
| ۱۳ | نصب جعبه فیوز | عدد | | |
| ۱۴ | نصب تابلو برق کوچک دیواری روکار یا توکار (تا اندازه ۲۰×۱۵) | عدد | | |
| ۱۵ | نصب جعبه تقسیم برق ۱۰×۱۰ | عدد | | |
| ۱۶ | نصب تابلو برق با ابعاد بزرگ | عدد | | |
| ۱۷ | نصب تابلو برق سلولی | عدد | | |
| ۱۸ | نصب UPS تا قدرت ۵KVA | دستگاه | | |
| ۱۹ | نصب UPS از ۵KVA تا قدرت ۱۰KVA | عدد | کارشناس شبکه درجه ۱ | توافقی بر اساس شرایط محیط پروژه |
| ۲۰ | نظارت بر چاه ارت | حلقه | محاسبه بر اساس فهرست بهای تاسیسات برق همان سال | |

۵-۱۱) تعرفه نرخ آزمون و عیب‌یابی شبکه

تعرفه نرخ آزمون و عیب‌یابی شبکه در جدول ۵-۹ نشان داده شده است.

جدول ۵-۹ تعرفه نرخ آزمون و عیب‌یابی شبکه

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت | توضیحات |
|------|--|--------|-----------|--|
| ۱ | آزمون مسیر اتصال مسی (ارائه گزارش روی CD) تا ۱۰۰ نود | لینک | ۱۷۱,۰۰۰ | به ازاء هر لینک به اضافه هزینه دو نفر ساعت کارشناس ارشد شبکه |
| ۲ | آزمون مسیر اتصال مسی (ارائه گزارش روی CD) از ۱۰۰ تا ۵۰۰ نود | لینک | ۱۴۱,۰۰۰ | |
| ۳ | آزمون مسیر اتصال مسی (ارائه گزارش روی CD) از ۵۰۰ نود به بالا | لینک | ۱۱۸,۰۰۰ | |
| ۴ | ارائه گزارش آزمون هر برگ سیاه و سفید | لینک | | بر مبنای فاکتور دفتر خدمات فنی یا هزینه کاغذ A۴ به علاوه هزینه چاپ |
| ۵ | ارائه گزارش آزمون هر برگ رنگی | لینک | | |
| ۶ | آزمون تصدیق کننده (Certifyer) مسیر اتصال فیبرنوری با دستگاه آزمون گر و بر اساس استاندارد انتخاب شده (ارائه گزارش روی CD) | لینک | ۱,۱۳۴,۰۰۰ | با دستگاه فلوک DTX-1800 بدون چاپ روی کاغذ حداقل ۱۰ لینک به اضافه هزینه دو نفر ساعت کارشناس ارشد شبکه |
| ۷ | آزمون تصدیق کننده (Certifyer) مسیر اتصال فیبرنوری با دستگاه آزمون گر و بر اساس استاندارد انتخاب شده (ارائه گزارش روی CD) | تار | ۴,۲۸۷,۰۰۰ | با دستگاه فلوک DSX-5000 یا DSX-8000 بدون چاپ روی کاغذ حداقل ۱۰ لینک به اضافه هزینه دو نفر ساعت کارشناس ارشد شبکه |
| ۸ | تشخیص محل شکستگی | دستگاه | توافقی | |

۵-۱۲) تعرفه نرخ مستندسازی شبکه

تعرفه نرخ مستندسازی شبکه در جدول ۵-۱۰ آمده است.

جدول ۵-۱۰ تعرفه نرخ مستندسازی شبکه

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت | توضیحات |
|------|--|------------|------------------------------|---|
| ۱ | تهیه نقشه و مستندات شبکه ساختار کابل کشی بخش Passive | طبقه/سگمنت | نفر ساعت کارشناس شبکه درجه ۱ | شامل مسیر داکت، لوله و کابل کشی مسی و فیبر نوری و محل رک‌ها و اتاق تجهیزات بروی نقشه پلان |
| ۲ | تهیه نقشه و مستندات شبکه ساختار تجهیزات بخش Active | سگمنت | نفر ساعت کارشناس شبکه درجه ۱ | شامل ارتباطات و تنظیمات مربوط به روترها و سوئیچ‌ها و ... تعاریف مربوط به اینترنت و اینترانت و سطوح دسترسی کاربران |
| ۳ | تهیه نقشه و مستندات برق | طبقه/سگمنت | نفر ساعت کارشناس شبکه درجه ۱ | شامل مسیر داکت، لوله و کابل کشی برق و محل تابلوها و تجهیزات بر روی نقشه پلان |
| ۴ | تهیه نقشه و مستندات مخابرات | طبقه/سگمنت | نفر ساعت کارشناس شبکه درجه ۱ | شامل مسیر داکت، لوله و کابل کشی تلفن و محل MDFها و تجهیزات بر روی نقشه پلان |

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت | توضیحات |
|------|---|--------|---------------------------------------|---------|
| ۵ | تهیه نقشه نمای رک ایستاده یا دیواری | رک | نفر ساعت کارشناس شبکه درجه ۱ | |
| ۶ | برچسب‌زنی و کدبندی کابل‌ها، پریزها، پیچ‌پنل‌ها و تجهیزات شبکه | دستگاه | ۵۰۷,۰۰۰ | |

۵-۱۳) تعرفه نرخ کابل‌کشی مجدد

تعرفه نرخ کابل‌کشی مجدد در جدول ۵-۱۱ آمده است.

جدول ۵-۱۱ تعرفه نرخ کابل‌کشی مجدد

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت | توضیحات |
|------|--|------|---------------------------------------|---|
| ۱ | جمع‌آوری کابل‌های شبکه اجرا شده از قبل | متر | ۳۵٪ کابل‌کشی Cat5e | |
| ۲ | جمع‌آوری داکت با باز کردن پیچ و رولپلاک | متر | ۳۵٪ نصب داکت تا اندازه ۳ سانتی‌متر | کلید اندازه‌های داکت پلاستیکی؛ سایر موارد توافقی |
| ۳ | باز و بسته کردن داکت‌های موجود برای گسترش شبکه | متر | ۵۰٪ نصب داکت تا اندازه ۳ سانتی‌متر | کلید اندازه‌های داکت پلاستیکی؛ سایر موارد توافقی |
| ۴ | پیدا کردن سرکابل و شماره‌گذاری کابل‌های کشیده شده از قبل | لینک | ۷۵۲,۰۰۰ | با آزمون و نصب نمراتور پلاستیکی |

۵-۱۴) تعرفه نرخ مخابرات

تعرفه نرخ خدمات مخابراتی در جدول ۵-۱۲ نشان داده شده است.

جدول ۵-۱۲ تعرفه نرخ خدمات مخابراتی

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|---|--------|--|
| ۱ | نصب کابل مخابراتی تا ۱۰ زوج بالای ۵۰۰ متر | متر | محاسبه بر اساس فهرست بهای تاسیسات برق/الکترونیک همان سال |
| ۲ | نصب کابل مخابراتی (تلفن) تا ۲۰ زوج بالای ۵۰۰ متر | متر | |
| ۳ | نصب کابل مخابراتی (تلفن) از ۲۰ تا ۵۰ زوج بالای ۱۰۰ متر | متر | |
| ۴ | نصب کابل مخابراتی (تلفن) از ۵۰ زوج تا ۱۰۰ زوج بالای ۱۰۰ متر | متر | |
| ۵ | نصب کابل مخابراتی (تلفن) از ۱۰۰ زوج به بالا | متر | |
| ۶ | نصب ترمینال مخابراتی ۱۰۰ زوج (کروز) به ازای هر باکس | دستگاه | |
| ۷ | نصب زوج مخابراتی در داخل ترمینال و ... | زوج | |
| ۸ | نصب پریز تلفن | عدد | |

۵-۱۵) تعرفه نرخ نصب، راه‌اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه‌های بی‌سیم

تعرفه نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه‌های بی‌سیم (Wireless) در جدول ۵-۱۳ آمده است.

جدول ۵-۱۳ تعرفه نرخ نصب، راه‌اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه‌های بی‌سیم

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|---|------|-------------|
| ۱ | نصب آنتن و رادیو دو طرف بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۲۱ متر | لینک | ۷۹,۳۸۰,۰۰۰ |
| ۲ | کانفیگ و لاین‌افسایت دو طرف بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر با حداکثر پهنای باند و راه‌اندازی | لینک | ۳۹,۶۹۰,۰۰۰ |
| ۳ | نصب آنتن و رادیو بالای دکل دو طرف با کابل تا ارتفاع ۳۹ متر | لینک | ۹۵,۲۵۶,۰۰۰ |
| ۴ | کانفیگ و لاین‌افسایت دو طرف بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر با حداکثر پهنای باند و راه‌اندازی | لینک | ۴۷,۶۲۸,۰۰۰ |
| ۵ | نصب آنتن و رادیو دو طرف بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۵۷ متر | لینک | ۱۱,۸۸۰,۰۰۰ |
| ۶ | کانفیگ و لاین‌افسایت دو طرف بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر با حداکثر پهنای باند و راه‌اندازی | لینک | ۵۵,۵۶۶,۰۰۰ |
| ۷ | نصب آنتن و رادیو دو طرف بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۷۵ متر | لینک | ۱۲۷,۰۰۸,۰۰۰ |
| ۸ | کانفیگ و لاین‌افسایت دو طرف بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر با حداکثر پهنای باند و راه‌اندازی | لینک | ۶۳,۵۰۴,۰۰۰ |
| ۹ | نصب آنتن و رادیو بالای لوله دو طرف با کابل و نصب لوله | لینک | ۶۳,۵۰۴,۰۰۰ |
| ۱۰ | کانفیگ و لاین‌افسایت آنتن بالای لوله دو طرف روی پشت بام با حداکثر پهنای باند و راه‌اندازی | لینک | ۳۶,۴۶۰,۰۰۰ |
| ۱۱ | سایت سروی (Site Survey) امکان‌سنجی با نمودار GPS هر نقطه | نقطه | ۷۹,۳۸۰,۰۰۰ |
| ۱۲ | یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری سه پایه G۲۵ G۳۵ G۴۵ تا ارتفاع ۲۱ متر برای تنظیمات مهاری‌ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده‌های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده | متر | ۴,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۳ | یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه G۲۵ G۳۵ G۴۵ تا ارتفاع ۳۹ متر برای تنظیمات مهاری‌ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده‌های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده | متر | ۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۴ | یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه G۲۵ G۳۵ G۴۵ تا ارتفاع ۵۷ متر برای تنظیمات مهاری‌ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده‌های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده | متر | ۶,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۵ | یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه G۲۵ G۳۵ G۴۵ تا ارتفاع ۷۵ متر برای تنظیمات مهاری‌ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده‌های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده | متر | ۷,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۶ | یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه G۲۵ G۳۵ G۴۵ از ارتفاع ۷۵ متر به بالا برای تنظیمات مهاری‌ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده‌های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده | متر | توافقی |
| ۱۷ | یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه G۲۵ G۳۵ G۴۵ تا ارتفاع ۲۱ متر برای تنظیمات مهاری‌ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده‌های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده | متر | ۶,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۸ | یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه G۲۵ G۳۵ G۴۵ تا ارتفاع ۳۹ متر برای تنظیمات مهاری‌ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده‌های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده | متر | ۷,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۹ | یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه G۲۵ G۳۵ G۴۵ تا ارتفاع ۵۷ متر برای تنظیمات مهاری‌ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده‌های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده | متر | ۸,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۲۰ | یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه G۲۵ G۳۵ G۴۵ تا ارتفاع ۷۵ متر برای | متر | ۹,۰۰۰,۰۰۰ |

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|---|------|-------------|
| | تنظیمات مهاری‌ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده‌های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده | | |
| ۲۱ | یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه G۲۵ G۳۵ G۴۵ از ارتفاع ۷۵ متر به بالا برای تنظیمات مهاری‌ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده‌های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد بازسازی و مشکلات ایجاد شده | متر | توافقی |
| ۲۲ | پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۲۱ متر | مورد | ۳۹,۶۹۰,۰۰۰ |
| ۲۳ | پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۳۹ متر | مورد | ۴۷,۶۲۸,۰۰۰ |
| ۲۴ | پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۵۷ متر | مورد | ۵۵,۵۶۶,۰۰۰ |
| ۲۵ | پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۷۵ متر | مورد | ۶۳,۵۰۴,۰۰۰ |
| ۲۶ | پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا | مورد | توافقی |
| ۲۷ | سایت سروی و ارایه طرح شامل شناخت محیط فرکانسی و اعلام مشخصات رادیو و آنتن‌های مورد نیاز و باند فرکانسی و اعلام مشخصات آنتن‌های مورد نیاز باند فرکانسی آزاد و توپولوژی شبکه و راهکار اجرای شبکه‌های بی‌سیم خارج از ساختمان | لینک | ۱۳۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۲۸ | سایت سروی و بررسی محیط مشتری و اعلام تعداد اکسس‌پوینت‌های (AP) مورد نیاز و راهکار اجرا به صورت مکتوب برای شبکه‌های بی‌سیم داخل ساختمان | مورد | ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۲۹ | برآورد میزان و نوع دکل مورد نیاز بر اساس سایت سروی و دفتر محاسبات با مهر تایید مهندس سازه و با تایید نصب لازم و اعلام به مشتری | مورد | ۲۹۱,۰۰۶,۰۰۰ |
| ۳۰ | نظارت فنی بر اجرای دکل و تایید کیفیت و مشخصات دکل | مورد | ۴۴,۱۰۰,۰۰۰ |

۵-۱۶) تعرفه نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی

تعرفه نرخ مربوط به خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی در جدول ۵-۱۴ نشان داده شده است.

جدول ۵-۱۴ تعرفه نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|--|-------|------------|
| ۱ | نصب هرنوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر با بست‌های مربوط | مورد | ۲۷,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۲ | جهت یابی و تنظیم المنت‌های آنتن چهار جته به جهت مورد نظر در بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر | المنت | ۶,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۳ | نصب هرنوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر با بست‌های مربوط | مورد | ۳۱,۶۰۰,۰۰۰ |
| ۴ | جهت یابی و تنظیم المنت‌های آنتن چهار جته به جهت مورد نظر در بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر | المنت | ۸,۱۰۰,۰۰۰ |
| ۵ | نصب هرنوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر با بست‌های مربوط | مورد | ۳۸,۸۸۰,۰۰۰ |
| ۶ | جهت یابی و تنظیم المنت‌های آنتن چهار جته به جهت مورد نظر در بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر | المنت | ۹,۷۲۰,۰۰۰ |
| ۷ | نصب هرنوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر با بست‌های مربوط | مورد | ۴۶,۶۵۶,۰۰۰ |
| ۸ | جهت یابی و تنظیم المنت‌های آنتن چهار جته به جهت مورد نظر در بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر | المنت | ۱۱,۶۶۴,۰۰۰ |
| ۹ | نصب هرنوع آنتن بی‌سیم بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با بست‌های مربوطه و جهت یابی و تنظیم المنت‌های آنتن به جهت مورد نظر | مورد | توافقی |
| ۱۰ | پیاده‌سازی هرنوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر با بست‌های مربوط | مورد | ۱۸,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۱ | پیاده‌سازی هرنوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر با بست‌های مربوط | مورد | ۲۱,۰۰۰,۰۰۰ |

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|---|------|------------|
| ۱۲ | پیاده سازی هر نوع آنتن بی سیم بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر با بست های مربوط | مورد | ۲۵,۹۰۰,۰۰۰ |
| ۱۳ | پیاده سازی هر نوع آنتن بی سیم بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر با بست های مربوط | مورد | ۳۱,۱۰۴,۰۰۰ |
| ۱۴ | پیاده سازی هر نوع آنتن بی سیم بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با بست های مربوط | مورد | توافقی |
| ۱۵ | نصب و لحیم کاری کانکتور ۸/۷ بروی کابل ۸/۷ تست و آب بندی با لنت مخصوص | عدد | ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۶ | نصب و لحیم کاری کانکتور ۲/۱ بروی کابل ۲/۱ تست و آب بندی با لنت مخصوص | عدد | ۶,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۷ | نصب و لحیم کاری کانکتور PL 259-258 و غیره بروی کابل RJ 8 و RG 213 با تست و آب بندی با لنت مخصوص | عدد | ۴,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۸ | نصب کابل هلیاکس ۸/۷ از بالای دکل و کابل کشی تا مرکز مورد نظر با بست های مورد نیاز | متر | ۵۵۰,۰۰۰ |
| ۱۹ | نصب کابل هلیاکس ۲/۱ از بالای دکل و کابل کشی تا مرکز مورد نظر با بست های مورد نیاز | متر | ۴۵۰,۰۰۰ |
| ۲۰ | نصب کابل RG 213 از بالای دکل و کابل کشی تا مرکز مورد نظر با بست های مورد نیاز | متر | ۳۵۰,۰۰۰ |
| ۲۱ | پیاده سازی کابل هلیاکس ۸/۷ از بالای دکل و جمع آوری آن | متر | ۳۵۰,۰۰۰ |
| ۲۲ | پیاده سازی کابل هلیاکس ۲/۱ از بالای دکل و جمع آوری آن | متر | ۳۰۰,۰۰۰ |
| ۲۳ | پیاده سازی کابل RJ 8 یا RG 213 از بالای دکل و جمع آوری آن | متر | ۲۰۰,۰۰۰ |
| ۲۴ | رفلکت گیری و راه اندازی بی سیم مادر ثابت | مورد | ۲۲,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۲۵ | اجرت بازدید و عیب یابی بی سیم | مورد | ۲۲,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۲۶ | اجرت کانفیک بی سیم خودرویی | مورد | ۷,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۲۷ | اجرت کانفیک تکرار کننده بی سیم | مورد | ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۲۸ | اجرت کانفیک بی سیم خودرویی داخل خودرو | مورد | ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۲۹ | اجرت نصب بی سیم خودرویی (شامل آنتن و کابل برق) | مورد | ۱۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۳۰ | نصب و راه اندازی بی سیم ثابت | مورد | ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۳۱ | اجرت تست و تنظیم دوپل لکسور | مورد | ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۳۲ | اجرت تست و تنظیم بی سیم آنالوگ (بدون تعویض قطعات) | مورد | ۶,۷۵۰,۰۰۰ |
| ۳۳ | اجرت تست و تنظیم بی سیم دیجیتال (بدون تعویض قطعات) | مورد | ۹,۰۰۰,۰۰۰ |

۵-۱۷) تعرفه نرخ خدمات نصب دکل‌های مهاری

تعرفه نرخ مربوط به خدمات نصب دکل‌های مهاری سه پایه و چهارپایه مخابراتی، با نصب قطعات طبق استاندارد رون با نصب صفحه متعادل کننده دکل، کمرندهای دکل، تسمه‌های متعادل کننده و بافت تمامی سرسیم مهاری ها و نصب سیم اطمینان برای نگهدارنده های دکل، در جدول ۵-۱۵ نشان داده شده است.

جدول ۵-۱۵ تعرفه نرخ خدمات نصب دکل‌های مهاری

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|--|------|------------|
| ۱ | نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۲۱ متر | متر | ۸,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۲ | نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۲۱ متر با سر دکل | متر | ۹,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۳ | نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۳۹ متر با سر دکل | متر | ۱۱,۲۵۰,۰۰۰ |
| ۴ | نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۵۷ متر با سر دکل | متر | ۱۳,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۵ | نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۷۵ متر با سر دکل | متر | ۱۵,۷۵۰,۰۰۰ |
| ۶ | نصب دکل G45 سه پایه مثلثی از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با سر دکل | متر | توافقی |
| ۷ | نصب بیس دکل G45 گالوانیزه تیر آهن ۱۴ سه پایه مثلثی تنظیم و تراز کردن آن | مورد | ۲۱,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۸ | پیاده سازی دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۲۱ متر با سر دکل | متر | ۶,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۹ | پیاده سازی دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۳۹ متر با سر دکل | متر | ۷,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۱۰ | پیاده سازی دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۵۷ متر با سر دکل | متر | ۹,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۱ | پیاده سازی دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۷۵ متر با سر دکل | متر | ۱۰,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۱۲ | پیاده سازی دکل G45 سه پایه مثلثی از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با سر دکل | متر | توافقی |
| ۱۳ | نصب دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۲۱ متر با سر دکل | متر | ۱۳,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۱۴ | نصب دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۲۱ متر تا ۳۹ متر با سر دکل | متر | ۱۵,۷۵۰,۰۰۰ |
| ۱۵ | نصب دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۳۹ متر تا ۵۷ متر با سر دکل | متر | ۱۸,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۶ | نصب دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۵۷ متر تا ۷۵ متر با سر دکل | متر | ۲۰,۲۵۰,۰۰۰ |
| ۱۷ | نصب دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با سر دکل | متر | توافقی |
| ۱۸ | نصب دکل G45 چهار پایه مربعی، تنظیم و تراز کردن آن | مورد | ۲۸,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۹ | پیاده سازی دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۲۱ متر با سر دکل | متر | ۹,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۲۰ | پیاده سازی دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۳۹ متر با سر دکل | متر | ۱۰,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۲۱ | پیاده سازی دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۵۷ متر با سر دکل | متر | ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۲۲ | پیاده سازی دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۷۵ متر با سر دکل | متر | ۱۳,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۲۳ | پیاده سازی دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با سر دکل | متر | توافقی |
| ۲۴ | نصب برق گیر با اتصالات مورد نیاز و سیم مسی تا پای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر | مورد | ۲۲,۹۳۲,۰۰۰ |
| ۲۵ | نصب برق گیر با اتصالات مورد نیاز و سیم مسی تا پای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر | مورد | ۳۴,۳۸۴,۵۰۰ |
| ۲۶ | نصب برق گیر با اتصالات مورد نیاز و سیم مسی تا پای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر | مورد | ۵۱,۵۹۷,۰۰۰ |
| ۲۷ | نصب برق گیر با اتصالات مورد نیاز و سیم مسی تا پای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر | مورد | ۵۷,۳۳۰,۰۰۰ |
| ۲۸ | نصب برق گیر با اتصالات مورد نیاز و سیم مسی تا پای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا | مورد | توافقی |
| ۲۹ | پیاده سازی برق گیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر | مورد | ۱۶,۰۵۲,۴۰۰ |
| ۳۰ | پیاده سازی برق گیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر | مورد | ۲۴,۰۷۸,۶۰۰ |
| ۳۱ | پیاده سازی برق گیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر | مورد | ۳۲,۱۰۴,۸۰۰ |
| ۳۲ | پیاده سازی برق گیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر | مورد | ۴۰,۱۰۸,۵۰۰ |
| ۳۳ | پیاده سازی برق گیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا | مورد | توافقی |

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|--|------|-------------|
| ۳۴ | نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر | مورد | ۱۷,۴۶۶,۰۰۰ |
| ۳۵ | نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر | مورد | ۲۸,۶۶۵,۰۰۰ |
| ۳۶ | نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر | مورد | ۴۰,۱۳۱,۰۰۰ |
| ۳۷ | نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر | مورد | ۵۱,۵۹۷,۰۰۰ |
| ۳۸ | نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا | مورد | توافقی |
| ۳۹ | پیاده سازی چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر | مورد | ۱۲,۰۳۹,۳۰۰ |
| ۴۰ | پیاده سازی چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر | مورد | ۲۰,۰۶۵,۵۰۰ |
| ۴۱ | پیاده سازی چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر | مورد | ۲۸,۰۹۱,۷۰۰ |
| ۴۲ | پیاده سازی چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر | مورد | ۳۶,۰۵۷,۱۵۰ |
| ۴۳ | پیاده سازی چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا | مورد | توافقی |
| ۴۴ | اجرت تخریب نگه دارنده دکل ، اجرای جوشکاری یک عدد میله مهار به سازه ساختمان، اجرای خاموت بندی ، فوندانسیون تاسطح پشت بام با حمل مصالح بالای پشت بام(در صورت نیاز) | عدد | ۶۷,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۴۵ | اجرت تخریب نگه دارنده دکل ، اجرای جوشکاری دو عدد میله مهار به سازه ساختمان، اجرای خاموت بندی ، فوندانسیون تاسطح پشت بام با حمل مصالح بالای پشت بام(در صورت نیاز) | عدد | ۸۲,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۴۶ | قیرگونی محل تخریب شده و بتن ریزی شده تا سطح پشت بام برپا ضریب اطمینان بیشتر ایزوگان محل قیرگونی شده | عدد | ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۴۷ | اجرای فوندانسیون ۶۰*۶۰*۶۰ سانتی متر با اجرای قالب و اجرای آرماتور سیمی با رول بورت و حمل مصالحه به بالای پشت بام | عدد | ۷۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۴۸ | اجرت حفاری ۱*۱ متر نگه دارنده دکل مهاری زمینی هر نقطه ، اجرت آرماتور بندی ، اجرت قالب بندی اجرت بتن ریزی و انکر گذاری | مورد | ۱۳۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۴۹ | اجرت حفاری ۱*۱ متر بیس دکل مهاری زمینی اجرت آرماتور بندی،، اجرت قالب بندی اجرت بتن ریزی و انکر بولت گذاری و تنظیمات بیس بدون مصالح | مورد | ۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۵۰ | اجرت تعویض صفحه متعادل کننده سه سوراخ تکی متعادل کننده سه سوراخ دبل پیچ و مهره های مربوطه مقاوم سازی و استانداردسازی دکل ایستاده | مورد | ۶,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۵۱ | اجرت تعویض صفحه متعادل کننده چهار سوراخ تکی متعادل کننده چهار سوراخ دبل پیچ و مهره های مربوطه مقاوم سازی و استانداردسازی دکل ایستاده | مورد | ۷,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۵۲ | اجرت تعویض صفحه متعادل کننده پنج سوراخ تکی متعادل کننده پنج سوراخ دبل پیچ و مهره های مربوطه مقاوم سازی و استانداردسازی دکل ایستاده | مورد | ۸,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۵۳ | اجرت تعویض مهارکش مستعمل دکل ایستاده و تعویض کلمپ و گوشواره با بافت سر سیم | عدد | ۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۵۴ | اجرت نصب کمر بند دکل بالای دکل طبق استاندارد رون برای جلوگیری از پیچیدگی دکل و ساییدگی سیم مهار به دکل (استاندارد سازی) | عدد | ۳,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۵۵ | اجرت نصب تسمه متعادل کننده با گوشواره و پیچ و مهره های مربوطه برای جلوگیری از ساییدگی سیم مهار (استاندارد سازی) | عدد | ۲,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۵۶ | نصب سیم اطمینان برای جلوگیری از سقوط احتمالی دکل و استانداردسازی | عدد | ۲,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۵۷ | اجرت تعویض سیم مهاری های مستعمل دکل ایستاده | متر | ۲,۰۰۰,۰۰۰ |

نکات:

- هزینه ارسال دکل و قطعات از محل تا محل نصب بر عهده کارفرماست
- هزینه نصب دکل های خاص به صورت توافقی تعیین می شود
- هزینه نصب دکل های با ارتفاع بیش از ۷۵ متر به صورت توافقی تعیین می شود
- هزینه نصب دکل ها و آنتن های خارج از تهران به صورت توافقی تعیین می شود
- تعرفه با فاکتور رسمی و ارایه مفاسا حساب از بیمه است

۵-۱۸) تعرفه نصب دکل های پایه دوربین ، چراغ روشنایی و پرچم

تعرفه نرخ مربوطه به خدمات نصب دکلهای پایه دوربین چراغ روشنایی و پرچم در جدول ۵-۵ نشان داده شده است.

جدول ۵-۱۵ تعرفه نرخ خدمات نصب دکل های پایه دوربین ، چراغ روشنایی و پرچم

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|---|------|-------------|
| ۱ | اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۳ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۲۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۲ | اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۴ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۳ | اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۶ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۳۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۴ | اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۹ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۴۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۵ | اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۱۲ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۶ | اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۲۱ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۷۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۷ | اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۳۰ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۸ | اجرت نصب پایه دوربین یا چراغ یا پرچم بدون دستک و با مطلقات مورد نیاز تا ارتفاع ۴۲ متر روی فوندانسیون بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۹ | اجرت نصب دستک نیم متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۱۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۰ | اجرت نصب دستک یک متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۱۸,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۱ | اجرت نصب دستک دو متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر | مورد | ۲۵,۰۰۰,۰۰۰ |

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|--|------|------------|
| | به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل | | |
| ۱۲ | اجرت نصب دستک سه متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۲۸,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۳ | اجرت نصب دستک چهار ونیم متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۱۴ | اجرت نصب دستک شش متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل | مورد | ۳۵,۰۰۰,۰۰۰ |

۵-۱۹) تعرفه نصب دکل‌های خودایستا

تعرفه نرخ خدمات مربوط به خدمات نصب دکل‌های خود ایستا در جدول نشان داده شده است.

جدول ۵-۱۷ تعرفه نرخ خدمات نصب دکل‌های دکل های خود ایستا

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|---|------|------------|
| ۱ | اجرت نصب دکل سه پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۱۵ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام | مورد | ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۲ | اجرت نصب دکل سه پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۲۴ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام | مورد | ۳۱,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۳ | اجرت نصب دکل سه پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۴۲ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام | مورد | ۳۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۴ | اجرت نصب دکل سه پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۵۴ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام | مورد | ۳۸,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۵ | اجرت نصب دکل سه پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۶۶ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام | مورد | ۴۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۶ | اجرت نصب دکل چهار پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۱۵ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام | مورد | ۲۵,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۷ | اجرت نصب دکل چهار پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۲۴ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام | مورد | ۳۲,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۸ | اجرت نصب دکل چهار پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۳۶ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام | مورد | ۳۸,۰۰۰,۰۰۰ |
| ۹ | اجرت نصب دکل چهار پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۴۲ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام | مورد | ۴۳,۵۰۰,۰۰۰ |
| ۱۰ | اجرت نصب دکل چهار پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۵۴ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام | مورد | ۴۸,۶۰۰,۰۰۰ |
| ۱۱ | اجرت نصب دکل چهار پایه خودایستا سبک تا ارتفاع ۶۶ متر به روی فوندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نرده بام | مورد | ۵۵,۰۰۰,۰۰۰ |

نکات:

- هزینه ارسال دکل و قطعات از محل تا محل نصب ، بر عهده کارفرماست
- هزینه نصب دکل های خود ایستای سنگین و خاص به صورت توافقی تعیین می شود
- هزینه نصب دکل‌های با ارتفاع بیش از ۷۵ متر به وصرت توافقی تعیین میشود
- هزینه نصب دکل ها و آنتن ها خارج از تهران به صورت توافقی تعیین میشود.
- تعرفه با فاکتور رسمی و ارایه مفصلا حساب از بیمه است

۲۰-۵) تعرفه نرخ خدمات سامانه های ذخیره سازی

تعرفه نرخ مربوط به خدمات سامانه های ذخیره سازی در جدول نشان داده شده است.

جدول ۵-۱۸ تعرفه نرخ خدمات سامانه های ذخیره سازی

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|--|----------|---------------------------|
| ۱ | راه اندازی نرم افزارهای نظارتی سامانه های ذخیره سازی | نوبت | ۳۳,۳۵۴,۰۰۰ |
| ۲ | راه اندازی نرم افزارهای نظارتی سامانه های شبکه Fabric | نوبت | ۳۳,۳۵۴,۰۰۰ |
| ۳ | نصب پیکر بندی پیاده سازی و راه اندازی Fiber channel san switch | نوبت | ۴۱,۶۹۲,۰۰۰ |
| ۴ | بررسی وضعیت سامانه های مورد نظر برای اتصال به شبکه های ذخیره سازی به منظور شناخت اهمیت ، اولویت، IOPS حجم داده و میزان رشد | نفر/ساعت | کارشناس درجه یک سخت افزار |
| ۵ | طراحی سامانه ذخیره سازی | نفر/ساعت | کارشناس ارشد شبکه |
| ۶ | طراحی شبکه Fabric | نفر/ساعت | کارشناس ارشد شبکه |
| ۷ | ارایه خدمات کارشناسی برای پیاده سازی سامانه ذخیره سازی شامل پیکر بندی براساس Best Practice ، اعمال License های تهیه شده توسط کارفرما ، ارتباط با سامانه مجازی در صورت لزوم ، پیاده سازی راهکارهای امنیتی طراحی شده | نفر/ساعت | کارشناس ارشد شبکه |

۲۱-۵) تعرفه نرخ نصب و راه اندازی پردازش داده و کارسازها

تعرفه نرخ خدمات نصب و راه اندازی پردازش داده و کارسازها در جدول ۵-۱۹ آمده است.

جدول ۵-۱۹ تعرفه نرخ خدمات نصب و راه اندازی پردازش داده و کارسازها

| ردیف | عنوان خدمت | کوچک (۱ یا ۲ پردازنده) | متوسط (بیش از ۴ پردازنده) | سازمانی (سروهای Blade) |
|------|--------------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
| ۱ | بررسی اولیه محل استقرار کارساز | ۰ | ۵,۹۷۴,۰۰۰ | ۱۵,۸۶۸,۰۰۰ |
| ۲ | نصب سخت افزاری کارساز | ۰ | . | . |
| ۳ | رک | ۵,۷۱۶,۰۰۰ | ۵,۷۱۶,۰۰۰ | 2T2+1E2*N |
| ۴ | رومیزی | ۰ | ۰ | - |
| ۵ | wiring | ۳,۸۵۴,۰۰۰ | ۳,۸۵۴,۰۰۰ | ۷,۷۵۱,۰۰۰ |
| ۶ | آزمون اولیه | ۶,۱۸۰,۰۰۰ | ۶,۱۸۰,۰۰۰ | 1T1+0/5T1*N |
| ۷ | پیکر بندی Raid و حافظه (**) | ۶,۱۸۰,۰۰۰ | ۶,۱۸۰,۰۰۰ | 1E2+0/5E2*N |
| ۸ | نصب حداقل سامانه عامل (***) | ۰ | ۰ | - |
| ۹ | نصب سامانه عامل ویندوز | ۶,۹۹۵,۰۰۰ | ۶,۹۹۵,۰۰۰ | 1E2*N |

| ردیف | عنوان خدمت | کوچک (۱ یا ۲ پردازنده) | متوسط (بیش از ۴ پردازنده) | سازمانی (سروهای Blade) |
|------|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
| ۱۰ | سایر موارد (سایر سامانه های عامل) | ۱۱,۶۶۷,۰۰۰ | ۱۱,۶۶۷,۰۰۰ | 1E2*N |

نکات:

- (*) منوط به اعلام راهبردها از طریق کارفرما (***) تهیه سامانه عامل و درایورهای مورد لزوم برای نصب به عهده کارفرماست

مبالغ بر اساس جدول ضریب شغلی:

- E1: کارشناس ارشد
- E2: کارشناس درجه یک
- T2: تکنسین شبکه درجه ۲
- T1: تکنسین شبکه درجه ۱
- N: تعداد Blade ها

۲۲-۵) تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات

تعرفه نرخ خدمات مربوط به بازیابی اطلاعات در جدول ۲۰-۵ آمده است.

جدول ۲۰-۵ تعرفه نرخ خدمات بازیابی اطلاعات

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|--|--------|-------------------|
| ۱ | کلیه موارد بیش از ۶ هارد یا San Storage | دستگاه | توافقی |
| ۲ | بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR تا هارد به ظرفیت 500GB | دستگاه | ۲۳,۶۳۶,۰۰۰ |
| ۳ | بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR تا هارد به ظرفیت 500GB تا 1TB | دستگاه | ۳۷,۸۱۳,۰۰۰ |
| ۴ | بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR از هارد به ظرفیت بیش از 1TB تا 2TB | دستگاه | ۶۶,۱۸۲,۰۰۰ |
| ۵ | بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR از هارد به ظرفیت بیش از 2TB تا 4TB | دستگاه | ۱۰۳,۵۳۴,۰۰۰ |
| ۶ | بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR از هارد به ظرفیت بیش از 4TB تا 6TB | دستگاه | ۱۵۱,۲۶۹,۰۰۰ |
| ۷ | بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR از هارد به ظرفیت بیش از 6TB تا 8TB | دستگاه | ۲۰۷,۹۸۹,۰۰۰ |
| ۸ | بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR از هارد به ظرفیت بیش از 8TB تا 10TB | دستگاه | ۲۴۵,۸۱۰,۰۰۰ |
| ۹ | بازیابی نرم افزاری اطلاعات هارد DVR یا NVR از هارد به ظرفیت بیش از 10TB | دستگاه | توافقی |
| ۱۰ | کنترل اولیه برای امکان سنجی بازیابی اطلاعات هارد DVR و NVR (کارشناسی) | دستگاه | ۱۰٪ هزینه بازیابی |

نکات:

- (*) اگر Raid یا هارد DVR و NVR قابل بازیابی بوده و مشتری بازیابی را نیز درخواست کند فقط هزینه بازیابی دریافت شده و هزینه کارشناسی دریافت نمیشود.

(**) مشتری فایل‌های بازیابی شده را قبل از تحویل امضا و تایید خواهد کرد.

(***) موارد مربوط به هزینه کارشناسی هارد ایستگاه‌های کاری، ایرادات سخت افزاری، جراحی هارد، بازیابی باج افزارها، Bitlocker که رمز صحیح کار نمیکنند، و انواع حافظه بر مبنای تعرفه خدمات سخت افزاری محاسبه و اعلام خواهد شد.

۵-۲۳) تعرفه نرخ حفاظت فیزیکی (دوربین‌های مدار بسته)

تعرفه نرخ خدمات مربوط به حفاظت فیزیکی (دوربین‌های مدار بسته) در جدول ۵-۲۱ نشان داده شده است.

جدول ۵-۲۱ تعرفه نرخ حفاظت فیزیکی (دوربین‌های مدار بسته)

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|--|----------|------------------------|
| ۱ | نصب فیزیکی دوربین ثابت و تنظیم زوایا (تا ارتفاع ۳ متر) * | دستگاه | ۷,۳۵۸,۰۰۰ |
| ۲ | نصب فیزیکی و تنظیم زوایا دوربین ثابت از هر نوع داخل ساختمانی (بالتر از ۳ متر - بابت هر متر اضافه) *** | متر | ۱,۸۴۹,۰۰۰ |
| ۳ | راه‌اندازی و تنظیمات نرم‌افزاری دوربین ثابت از هر نوع داخل ساختمانی (از هر نوع) ** | دستگاه | ۹,۱۹۷,۰۰۰ |
| ۴ | نصب فیزیکی دوربین ثابت از هر نوع خارج ساختمانی (تا ارتفاع ۶ متر) * | دستگاه | ۱۳,۷۸۷,۰۰۰ |
| ۵ | راه‌اندازی و تنظیم دوربین ثابت از هر نوع خارج ساختمانی (تا ارتفاع ۶ متر) ** | دستگاه | ۱۱,۰۵۷,۰۰۰ |
| ۶ | اضافه قیمت بابت نصب فیزیکی و تنظیمات دوربین ثابت از هر نوع در ارتفاع - بالاتر از ۳ متر - بابت هر متر اضافه *** | متر | ۴,۶۰۳,۰۰۰ |
| ۷ | اضافه قیمت بابت نصب فیزیکی و تنظیمات دوربین از نوع چرخشی زوم‌دار PTZ (تا ارتفاع ۶ متر) | دستگاه | ۴,۶۰۳,۰۰۰ |
| ۸ | اضافه قیمت بابت نصب فیزیکی و تنظیمات دوربین از نوع چرخشی زوم‌دار Speed Dome | دستگاه | ۱۶,۰۹۵,۰۰۰ |
| ۹ | اضافه قیمت بابت اعمال تنظیمات تخصصی نرم‌افزاری دوربین (تحت شبکه و غیره..) | دستگاه | ۲,۳۰۵,۰۰۰ |
| ۱۰ | نصب کاور و پایه استاندارد دوربین (Housing + Bracket) | عدد | ۱۳,۷۸۷,۰۰۰ |
| ۱۱ | نصب هرگونه دستک تا اندازه یک و نیم متری برای نصب دوربین | عدد | ۶,۴۳۲,۰۰۰ |
| ۱۲ | جمع‌آوری تجهیزات | دستگاه | ۵۰٪ هزینه نصب |
| ۱۳ | نصب فیزیکی دستگاه ضبط و مدیریت دوربین به همراه هارد داخلی | دستگاه | ۱۳,۷۸۷,۰۰۰ |
| ۱۴ | تنظیم نرم‌افزاری دستگاه ضبط و مدیریت دوربین (بابت هر کانال فعال) | کانال | ۲,۷۵۵,۰۰۰ |
| ۱۵ | انجام تنظیمات پیشرفته پردازش تصویر (شامل نرم‌افزارهای شمارش، تشخیص چهره، حفاظ مجازی، پلاک‌خوان، تشخیص حرکت و جابجایی، تشخیص فقدان یا افزونه و غیره...) | نفر/ساعت | کارشناس شبکه درجه ۱ |
| ۱۶ | نصب و راه‌اندازی دستگاه ذخیره‌سازی خارجی و انجام تنظیمات لازم *** | دستگاه | ۲۲,۰۵۹,۰۰۰ |
| ۱۷ | نصب و تنظیم نسخه کارخواه نرم‌افزار نظارت و مدیریت تصویر | نسخه | ۱۳,۷۸۷,۰۰۰ |
| ۱۸ | انجام تنظیمات انتقال تصویر | سری | توافقی |
| ۱۹ | طراحی سامانه دوربین مداربسته (شامل تهیه نقشه جاگذاری دوربین‌ها، مسیرهای ارتباطی، لیست تجهیزات و خدمات و راهکارهای مدیریت نظارت تصویری) | نفر/ساعت | کارشناس شبکه درجه ۱ |
| ۲۰ | آموزش کاربری و مدیریت سامانه | توافقی | |
| ۲۱ | نصب و راه‌اندازی پروژکتور دید در شب (IR)، خارج از ساختمان و تا ارتفاع ۶ متر | عدد | ۹,۱۹۷,۰۰۰ |
| ۲۲ | نصب و راه‌اندازی ملزومات دوربین شامل میکروفون اسپیکر، حافظه داخلی، ورودی و خروجی‌های متعدد آلارم ... | عدد | ۷,۳۵۸,۰۰۰ |

نکات:

(*) نصب فیزیکی شامل قیمت پایه استاندارد دوربین به‌همراه خود دوربین است.

(**) راه‌اندازی و تنظیمات نرم‌افزاری هر دوربین شامل انجام تنظیمات لنز و زاویه همچنین فوکوس و سایر تنظیمات نرم‌افزاری است. هزینه راه‌اندازی دوربین‌های خاص ارتفاع، یا انجام تنظیمات IP تحت عنوان اضافه بها به این قیمت (قیمت پایه) اضافه می‌شود.

(***) هزینه تامین یا اجاره تجهیزات کار در ارتفاع (بالتر از ۶ متر) و مکان‌های خاص و همچنین نصب تجهیزات با شرایط ویژه مانند دوربین با قاب ضد انفجار و محیط‌های سخت شامل تعرفه فوق نبوده و به صورت توافقی تعیین می‌شود.

(****) نصب و راه‌اندازی سامانه ذخیره‌ساز خارجی شامل انجام کلیه تنظیمات لازم برای همخوانی با دستگاه ضبط و مدیریت تصاویر دوربین است.

تبصره: انجام هرگونه امور خدماتی اضافه در حوزه حفاظت فیزیکی، که در جدول فوق ذکر نشده، به صورت توافقی بین پیمانکار و کارفرما صورت می‌گیرد.

۲۴-۵ تعرفه خدمات RFID

تعرفه خدمات در حوزه RFID مطابق جدول ۲۲-۵ است.

جدول ۲۲-۵ تعرفه خدمات RFID

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|--|--|----------|---------------------|
| بخش اول - شناسایی و طراحی فرآیندها | | | |
| ۱ | بررسی فرآیندهای موجود در سازمان، تهیه مستندات مربوط به فرآیندها و تغییر در راستای بهبود آن‌ها | نفر/ساعت | کارشناس ارشد شبکه |
| ۲ | تهیه و تنظیم نقشه‌های سایت بر اساس نرم‌افزارهای موجود و رایج در این خصوص | نفر/ساعت | کارشناس ارشد شبکه |
| بخش دوم - آزمایش و بررسی محیطی | | | |
| ۳ | ارزیابی، شناسایی و اجرای آزمون‌های محیطی در مناطق بازرسی (Interrogation Zone) بر اساس فرآیندها | دستگاه | توافقی |
| ۴ | استفاده از طیف سنج (Spectrum Analyzer)، تولید کننده موج (Wave Generator) و آنتن‌های دو قطبی در محیط | دستگاه | توافقی |
| ۵ | تهیه مستندات مربوط به آزمایش‌های آزمون محیطی | سری | توافقی |
| بخش سوم - پیاده‌سازی نمونه عملیاتی (Pilot) | | | |
| ۶ | اجرا و پیاده‌سازی آزمایشی نمونه عملیاتی در سایت بر اساس آزمون‌های محیطی صورت گرفته | دستگاه | توافقی |
| بخش چهارم - نصب و راه‌اندازی | | | |
| ۷ | شناسایی و جانمایی تگ در سطوح مختلف (کالا، جعبه، پالت، کانتینر) | نفر/ساعت | کارشناس شبکه درجه ۱ |
| ۸ | نصب تگ | عدد | توافقی |
| ۹ | نصب داده‌خوان | عدد | ۲۷,۴۴۷,۰۰۰ |
| ۱۰ | پیکربندی و نصب نرم‌افزاری داده‌خوان | نفر/ساعت | کارشناس شبکه درجه ۲ |
| ۱۱ | جایابی و نصب آنتن‌ها در محیط | عدد | ۱۱۹,۵۳۲,۰۰۰ |
| بخش پنجم - پیاده‌سازی میان‌افزار | | | |
| ۱۲ | طراحی، نصب و اجرای میان‌افزار | نفر/ساعت | کارشناس ارشد شبکه |
| ۱۳ | طراحی و تهیه نرم‌افزار داده‌خوان (هندلر و غیره...) | نفر/ساعت | کارشناس ارشد شبکه |
| ۱۴ | نصب و فعال‌سازی لایسنس دستگاه داده‌خوان | نفر/ساعت | کارشناس ارشد شبکه |
| بخش ششم - عیب‌یابی و رفع اشکال | | | |
| ۱۵ | عیب‌یابی سامانه | نفر/ساعت | کارشناس شبکه درجه ۱ |
| ۱۶ | عیب‌یابی آنتن | نفر/ساعت | کارشناس شبکه درجه ۱ |

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | قیمت |
|------|--|----------|---------------------|
| ۱۷ | عیب‌یابی میان‌افزار | نفر/ساعت | کارشناس شبکه درجه ۱ |
| ۱۸ | عیب‌یابی تجهیزات ماشه‌ای (هندهلد و اسکنرهای مشابه) | نفر/ساعت | کارشناس شبکه درجه ۱ |

۲۵-۵ تعرفه نرخ خدمات مجازی سازی

تعرفه نرخ خدمات مرتبط با مجازی سازی در جدول ۵- نشان داده شده است.

جدول ۵-۲۳ تعرفه نرخ خدمات مجازی سازی

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | مبلغ |
|------|---|------|--------|
| ۱ | آماده سازی زیرساخت سخت افزاری برای نصب هاست Hypervisor | عدد | توافقی |
| ۲ | نصب Hypervisor (اعم از VMWare Esxi یا Hyper-v یا Oracle و غیره) | عدد | توافقی |
| ۳ | نصب VM (شامل تنظیمات و تخصیص منابع) | عدد | توافقی |
| ۴ | نصب Virtual Center تحت ویندوز و تنظیمات اولیه | عدد | توافقی |
| ۵ | نصب Virtual Center تحت Linux/Unix | عدد | توافقی |
| ۶ | نصب SAN Storage مجازی و تنظیمات iSCSI | عدد | توافقی |
| ۷ | نصب Virtual Appliance Storage | عدد | توافقی |
| ۸ | کلاسترینگ Hypervisor برای HA | عدد | توافقی |
| ۹ | نصب و پیکربندی SAN Storage فیزیکی | عدد | توافقی |
| ۱۰ | نصب و پیکربندی SAN Switch: Fiber Channel | عدد | توافقی |
| ۱۱ | نصب کارت HBA اعم از Fiber Channel و غیره بر روی کارساز | عدد | توافقی |
| ۱۲ | نصب و پیکربندی Virtual Switch | عدد | توافقی |
| ۱۳ | نصب و پیکربندی سویچ مجازی Nexus ۱۰۰۰ | عدد | توافقی |
| ۱۴ | تبدیل سامانه های فیزیکی به ماشین مجازی و پیکربندی | عدد | توافقی |

۲۶-۵ تعرفه نرخ خدمات متفرقه

تعرفه نرخ خدمات متفرقه در جدول ۵-۲۴ نشان داده شده است.

جدول ۵-۲۴ تعرفه نرخ خدمات متفرقه

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | مبلغ |
|------|---|--------|------------|
| ۱ | نصب و پیروسیاب کارساز یا هر یک از خدمات Mail، WSUS، CA، IIS و Accounting و خدمات مشابه، با حداقل تنظیمات لازم برای راه اندازی | نوبت | ۲۴،۵۸۶،۰۰۰ |
| ۲ | نصب و تنظیم خدمات زیرساختی بر اساس یک Subnet، بر روی هر کارساز، شامل تنظیمات DNS، DHCP، Wins و IP بر روی سامانه عامل ویندوز آماده (نصب شده) | نوبت | ۱۱،۳۴۷،۰۰۰ |
| ۳ | ردیف های ۱ و ۲ بر روی سایر سیستم های عامل | نوبت | ۱۷،۰۱۹،۰۰۰ |
| ۴ | به اشتراک گذاری اینترنت (ADSL یا ...) بر روی کارساز تا ۱۰ ایستگاه کاری و انجام تنظیمات مربوط و لازم | عدد | ۱۷،۰۱۹،۰۰۰ |
| ۵ | نصب کارت شبکه و شناسایی به سامانه عامل و تنظیم IP | عدد | ۱،۴۲۳،۰۰۰ |
| ۶ | نصب Print Server سخت افزاری یا نرم افزاری تحت همه سیستم عامل های به جز ویندوز | عدد | ۱،۸۹۶،۰۰۰ |
| ۷ | به اشتراک گذاری متعارف فایل یا چاپگر تحت ویندوز بر روی هر رایانه | دستگاه | ۱،۴۲۳،۰۰۰ |
| ۸ | نصب و راه اندازی تحت شبکه چاپگر، پلاتر و موارد مشابه متصل به شبکه | عدد | ۳،۳۱۲،۰۰۰ |
| ۹ | راه اندازی ایستگاه کاری با سامانه عامل نصب شده، برای استفاده در شبکه Workgroup | عدد | ۱،۸۹۶،۰۰۰ |

۲۷-۵ تعرفه خدمات راهاندازی سامانه‌های VoIP

تعرفه نرخ خدمات مرتبط با راهاندازی نرم‌افزاری و سخت‌افزاری سامانه‌های VoIP در جدول ۲۵-۵ نشان داده شده است.

جدول ۲۵-۵ تعرفه نرخ خدمات راهاندازی نرم‌افزاری سامانه‌های VoIP

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | مبلغ |
|---|---|-----------|-------------|
| گروه ۱: نصب و پیکربندی و انجام تنظیمات اولیه مربوط به IP-PBX های سخت‌افزاری | | | |
| ۱ | انجام تنظیمات مربوط به گروه ۱، شامل موارد زیر: | دستگاه | ۱۳۹,۰۳۰,۰۰۰ |
| ۱-۱ | نصب و استقرار IP-PBX سخت‌افزاری در شبکه و تنظیمات پایه (نظیر رنج داخلی‌ها، تاریخ و ساعت و امکانات اولیه) | | |
| ۱-۲ | راهاندازی حداکثر ۶ داخلی درون شبکه بر روی مرکز تلفن و گوشی‌های SIP BASE و تنظیمات کامل آن | | |
| ۱-۳ | راهاندازی حداکثر ۴ خط شهری | | |
| ۱-۴ | تنظیمات امنیتی فایروال | | |
| ۱-۵ | انجام کلیه تنظیمات مربوط به تماس ورودی و خروجی گروه ۳ در حد عرف تعداد خطوط | | |
| گروه ۲: نصب و پیکربندی و انجام تنظیمات اولیه مربوط به IP-PBX های نرم‌افزاری | | | |
| ۲ | انجام تنظیمات مربوط به گروه ۲، شامل موارد زیر: | دستگاه | ۲۰۸,۵۴۵,۰۰۰ |
| ۲-۱ | نصب و پیکربندی مراکز تلفن نرم‌افزاری VoIP متن باز مانند Elastix, Issabel و CUCM سیسکو بر روی کارساز جدید یا موجود | | |
| ۲-۲ | به همراه نصب فیزیکی کارساز و گیت‌وی یا کارت و تنظیمات پایه (نظیر رنج داخلی‌ها، تاریخ، ساعت و امکانات اولیه) | | |
| ۲-۳ | راهاندازی حداکثر ۶ داخلی درون شبکه بر روی مرکز تلفن و گوشی‌های SIP BASE و تنظیمات کامل آن | | |
| ۲-۴ | راهاندازی حداکثر ۴ خط شهری | | |
| ۲-۵ | تعیین تنظیمات امنیتی فایروال | | |
| ۲-۶ | انجام کلیه تنظیمات مربوط به تماس ورودی و خروجی گروه ۳ در حد عرف تعداد خطوط | | |
| ۲-۷ | راهاندازی و نصب فیزیکی کارساز برای نصب سامانه عامل IPX PBX | | |
| ۲-۸ | راهاندازی و نصب فیزیکی فایروال VoIP | | |
| ۲-۹ | مجاری‌سازی کارسازها مبتنی بر VMware ESXI | | |
| گروه ۳: توسعه، نصب و اجرای تنظیمات در گروه‌های ۱ و ۲ | | | |
| ۳ | داخلی درون شبکه (به ازای ایجاد، راهاندازی و تنظیمات یک داخلی درون شبکه، اعم از SIP و IAX) | داخلی | ۳,۴۷۶,۰۰۰ |
| ۴ | داخلی برون شبکه (به ازای ایجاد، راهاندازی و تنظیمات یک داخلی برون شبکه اعم از SIP و IAX) | داخلی | ۴,۸۶۹,۰۰۰ |
| ۵ | ترانک آنالوگ (به ازای ایجاد، نصب سخت‌افزار و انجام تنظیمات حداکثر چهار خط آنالوگ FXO یا FXS) | دو زوج | ۲۰,۸۵۵,۰۰۰ |
| ۶ | تعریف و تنظیم گروه‌های کاری (مدیریت، اداری، مالی و ...) | گروه | ۳,۴۷۶,۰۰۰ |
| ۷ | مدیریت، انتقال و توزیع تماس‌های ورودی بین کاربران | گروه | ۱۳,۹۰۴,۰۰۰ |
| ۸ | تلفن گوپای هوشمند (امکان ایجاد منو و زیر منو چندلایه) | منو | ۳,۴۷۶,۰۰۰ |
| ۹ | تنظیمات سرویس SNTP (تاریخ و ساعت تحت شبکه) | نصب | ۳,۴۷۶,۰۰۰ |
| ۱۰ | مدیریت مجوزهای شماره‌گیری و تعریف مدل‌های مختلف شماره‌گیری | گروه | ۱۳,۹۰۴,۰۰۰ |
| ۱۱ | موزیک انتظار و پیشواز | موزیک | ۳,۴۷۶,۰۰۰ |
| گروه ۴- خدمات و انجام تنظیمات اضافه برای بهره‌گیری از امکانات بیشتر | | | |
| ۱۲ | ترانک دیجیتال (به ازای ایجاد، راهاندازی و انجام تنظیمات یک ترانک دیجیتال، اعم از SIP و E و IAX) | ترانک | ۳۴,۷۵۸,۰۰۰ |
| ۱۳ | چند زمانی (به ازای ایجاد و تنظیم یک سامانه چند زمانی یا Time condition و هدایت تماس به سمت آن) | شیفت کاری | ۱۳,۹۰۴,۰۰۰ |

| ردیف | عنوان خدمت | واحد | مبلغ |
|------|--|--------|------------|
| ۱۴ | فکس (راه‌اندازی فکس روی IP-PBX برای دریافت و ارسال آن و آموزش‌های مورد نیاز) | دستگاه | ۲۰,۸۵۵,۰۰۰ |
| ۱۵ | External Storage (تنظیم مرکز تلفن برای ذخیره فایل‌ها در حافظه تحت شبکه) | دستگاه | ۱۰,۴۲۷,۰۰۰ |
| ۱۶ | آموزش (به ازای یک ساعت آموزش استفاده از مرکز تلفن و امکانات آن) | ساعت | ۱۷,۳۷۸,۰۰۰ |
| ۱۷ | عیب‌یابی (به ازای یک ساعت عیب‌یابی در محل کارفرما) بدون محاسبه ایاب و ذهاب و خوراک | ساعت | ۲۰,۸۵۵,۰۰۰ |
| ۱۸ | انجام تنظیمات مسیردهی تماس‌های ورودی و خروجی برای ارتباطات بین شعب | شعبه | ۲۴,۳۳۱,۰۰۰ |
| ۱۹ | ایجاد داخلی برای تماس تصویری (درون شبکه یا برون شبکه) | داخلی | ۸,۳۴۳,۰۰۰ |
| ۲۰ | سامانه انتظار در صف مکالمات | دستگاه | ۱۷,۳۷۸,۰۰۰ |
| ۲۱ | تلفن گویای هوشمند با قابلیت تفکیک تماس بر اساس کد ورودی تماس گیرنده (سامانه پاسخگویی منشی دیجیتال) | دستگاه | ۱۰,۴۲۷,۰۰۰ |
| ۲۲ | ضبط تماس‌ها و مکالمات ورودی و خروجی | دستگاه | ۱۷,۳۷۸,۰۰۰ |
| ۲۳ | راه‌اندازی سامانه نظرسنجی | نصب | توافقی |
| ۲۴ | تعریف مدیران و کاربران با دسترسی‌های مختلف | دستگاه | توافقی |
| ۲۵ | انجام تنظیمات هدایت تماس در اتصال به مراکز قدیمی PBX (مرکز تلفن سانترال) | خط | ۵,۲۲۸,۰۰۰ |
| ۲۶ | پشتیبان‌گیری | نصب | توافقی |
| ۲۷ | گزارش‌گیری | نصب | توافقی |
| ۲۸ | ارائه مشاوره مهاجرت از سانترال به VoIP | توافقی | توافقی |
| ۲۹ | راه‌اندازی تلفن آنالوگ و فکس یا POS توسط دستگاه ATA | پورت | ۶,۹۵۱,۰۰۰ |
| ۳۰ | راه‌اندازی و تنظیمات کارسازهای مرتبط با نرم‌افزارهای مرتبط به VoIP به صورت جداگانه | دستگاه | توافقی |
| ۳۱ | تنظیمات و تغییرات در VLAN به درخواست مشتری در صورت نیاز | دستگاه | توافقی |

فصل ۶) تعرفه خدمات مرکز داده

۱-۶) مقدمه

مرکز داده (Data Center) مجموعه یکپارچه‌ای از زیرساخت‌های ساختمانی، الکتریکی، مکانیکی، ارتباطی، پایشی-مدیریتی و ایمنی-امنیتی است. (بخش زیرساخت فیزیکی) که نیازهای ارتباطی، پردازشی، ذخیره سازی (بخش زیرساخت منطقی) و سایر خدمات ارزش افزوده و واسطه‌ای مورد نیاز سازمانها، شرکتهای اشخاص سکوها، برنامه‌های کاربردی، وبگاه‌ها و ... را ارائه می‌کند.

ماهیت فرا رشته‌ای، چند وجهی و ارتباطات متقابل اجزا و زیرساخت‌های تشکیل دهنده مراکز داده، طراحی، پیاده‌سازی و نگهداری مراکز داده را با پیچیدگی فزاینده‌ای همراه نموده است. لذا با تکیه بر رویکرد استانداردهای پنج‌گانه بین‌المللی (ISO/IEC, TIA, EN, BICSI و UPTIME) در بخش زیرساخت فیزیکی و تجربیات موفق جهانی در این حوزه، مدیریت پیشبرد پروژه‌های مراکز داده در جمیع زیرساخت‌های مورد نیاز با محوریت و رهبری شرکتهای و مشاوران انفورماتیکی انجام می‌پذیرد.

نکته ۱: بمنظور حصول شرایط بهره‌برداری حداکثری از ظرفیت‌های سازمان نظام صنفی رایانه‌ای از جمله در موضوعات نیازمند ارجاع به کمیسیون‌ها و کارگروه‌های مرتبط، مرکز داوریف شورای انتظامی و ... در فرایند انتخاب، عقد قرارداد، اجرا و تحویل خدمات مشاوره، مهندسی و مدیریت مرتبط با پروژه‌های مرکز داده، پیروی از محاسبات تعرفه و شرایط مندرج در این فصل الزامی است.

نکته ۲: هزینه آن دسته از خدمات در پروژه‌های مرکز داده که تعرفه آنها در این فصل محاسبه نمیشوند و مبتنی بر ارائه خدمات به شکل نفر/ساعت کارشناسی توسط یک شرکت انفورماتیکی دارای رتبه معتبر و مرتبط با موضوع خدمات است، باید بر اساس مدل ارائه شده در فصل ۲ و عناوین شغلی احصاء شده در پیوست الف، برآورد و مشخص شوند. از جمله این دست خدمات عبارتند از:

- خدمات مشاوره برای اصلاح یا توسعه بخشی از زیرساخت‌های موجود که در حال بهره‌برداری باشد.
- خدمات طرح و ساخت که در آنها شرایط خاص جغرافیایی یا شرایط فنی غیرمتعارف حاکم باشد.
- خدمات پیمانکاری رشته‌های با شرایط خاص که نیازمند تخصص، زمان و یا ابزار غیرمتعارف باشد.
- خدمات مشاوره، طرح و ساخت و پیمانکاری برای موارد جزئی یا زیربخش‌های یک مرکز داده

تعرفه خدمات مرتبط با پروژه‌های مرکز داده در سه رده به شرح زیر دسته بندی میشوند:

- خدمات مشاوره مراکز داده

- خدمات پیمانکاری طرح و ساخت مراکز داده
- خدمات پیمانکاری رشته ای مراکز داده

نکته ۳: در پروژه های مرکز داده در هر شکل ممکن خود، لازم است کارفرمای اصلی مستقیماً یا با واسطه پیمانکار اصلی یا پیمانکار عمومی پروژه، خدمات مشاوره یا پیمانکاری مورد نظر خود در حوزه مرکز داده را به شرکت انفورماتیک دارای رتبه معتبر و مرتبط با موضوع خدمات با شرایط مندرج در این سند واگذار کند.

۶-۲) تعرفه خدمات مشاوره مراکز داده

به کارگیری محاسبات تعرفه در این بخش برای ارجاع کار به شرکتهای انفورماتیک دارای رتبه معتبر در زمینه « مشاوره و نظارت بر اجرای طرحهای انفورماتیک، فناوری اطلاعات و ارتباطات» از سازمان برنامه و بودجه نظام امور فنی اجرایی مشاورین و پیمانکاران، الزامی است

خدمات مشاوره مرکز داده در گروهها و ردیفهای تخصصی زیر از اولین مراحل تعریف پروژه در سازمان بهره‌بردار تا آخرین مرحله راه اندازی و تحویل و تحول پروژه، به کار گرفته میشوند.

در این سند خدمات مشاوره مرکز داده در پنج کد گروه تعرفه و هشت کد ردیف تعرفه به شرح جدول ۶-۱ مشخص می شوند:

جدول ۶-۱ کد گروه تعرفه و ردیف تعرفه خدمات مشاوره مرکز داده

| کد گروه تعرفه | عنوان گروه تعرفه | کد ردیف تعرفه | عنوان ردیف تعرفه |
|---------------|-------------------------------------|---------------|------------------------------|
| ۱ | خدمات مشاوره: مطالعات و طراحی اولیه | ۱۱ | مطالعات اولیه و طراحی مفهومی |
| | | ۱۲ | طراحی پایه |
| ۲ | خدمات مشاوره: طراحی تفصیلی | ۲۱ | طراحی تفصیلی |
| ۳ | خدمات مشاوره: نظارت بر اجرا | ۳۱ | نظارت عالی |
| | | ۳۲ | نظارت کارگروهی |
| ۵ | خدمات مشاوره: مدیریت طرح | ۵۱ | مدیریت طرح |
| ۹ | خدمات مشاوره: ممیزی داخلی | ۹۱ | ممیزی داخلی انطباق |
| | | ۹۲ | ممیزی داخلی عملکرد |

نکته ۱: مطالعات توجیهی ابتدایی که توسط بهره بردار قبل از ارجاع کار به مشاور انجام شده است، پیشنهاد ورود به انجام خدمات موضوع کد ردیف ۱۱ (مطالعات و طراحی مفهومی) است.

نکته ۲: با توجه به اینکه مطالعات توجیهی، حاوی سند پیش طرح است، این سند در قالب خدمات طراحی مفهومی مورد بازنگری، تدقیق، تصحیح و تکمیل قرار میگیرد.

نکته ۳: ورود به هر یک از مراحل طراحی پایه و طراحی تفصیلی مستلزم تایید و تصویب مرحله پیشین است.

نکته ۴: تعرفه خدمات «مشاوره نظارت بر فرآیند طراحی» در یک پروژه مرکز داده برابر با تعرفه کد ردیف ۱۱، محاسبه و در نظر گرفته میشود.

نکته ۵: شرح کلی خدمات و چرخش کار فازهای مطالعات و طراحی پروژه، موضوع کد ردیفهای ۲۱، ۱۲، ۱۱ مطابق است با بخشنامه شماره ۱۴۰۰/۵۲۳۰۴۸ سازمان برنامه و بودجه کشور.

نکته ۶: شرح کلی خدمات و تفکیک وظایف عوامل نظارتی پروژه، موضوع کد ردیفهای ۳۱ و ۳۲، مطابق است با ضمیمه شماره ۱ پیوست بخشنامه ۱۴۰۰/۹۹۳۴۹ سازمان برنامه و بودجه کشور.

نکته ۷: شرح عمومی خدمات مدیریت طرح پروژه، موضوع کل ردیف ۵۱، مطابق است با بخشنامه شماره ۱۴۰۱/۵۴۱۳۷۱ سازمان برنامه و بودجه کشور

۳-۶ فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره

۱-۳-۶ خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۱

عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۱۱ (مطالعات و طراحی مفهومی) قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- مطالعه و بررسی گزارشهای نیازسنجی تهیه شده در مرحله توجیهی بر اساس برنامه کلان فناوری اطلاعات
- مطالعات ظرفیت سنجی، استاندارد معیار و رده افزودنی مورد نیاز
- مطالعات پدافندی، تعیین سطح پدافند غیرعامل
- مطالعات مکان یابی، اقلیمی (هواشناسی) و جغرافیایی
- مطالعات خاک و بستر طبیعی زمین
- مطالعات امکان سنجی تامین زیرساختهای اساسی (برق، مخابرات و ...)
- نقشه های شماتیک اولیه محوطه و ساختمانهای وضع موجود (در صورت وجود)
- بررسی تاثیرات متقابل نتایج بررسیها بر استخوان بندی و کلیات طرح
- طراحی مفهومی معماری و چیدمان کلی فضاها در مرکز داده
- طراحی مفهومی موقعیت قرارگیری ساختمان های اصلی و جنبی مرکز داده در محوطه
- مطالعه و معرفی سامانه های برق و مکانیک مناسب برای طرح مرکز داده
- تعیین و تعریف سایر سامانه های مورد نیاز مرکز داده با توجه به ویژگیهای طرح
- تعیین شرح خدمات جنبی مورد نیاز و مشخصات فنی آنها
- تهیه فهرست مطالعات و آزمایشهای تخصصی مورد نیاز در مراحل بعدی
- تهیه شناسنامه ابتدایی مرکز داده و تخمینهای اولیه زمان و بودجه طرح

عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۱۲ (طراحی پایه) قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- مطالعات تکمیلی و برداشت اطلاعات و نقشه های جزئیات وضع موجود
- مطالعات سازه‌های، تحمل بار، زلزله و لرزش ساختمانهای وضع موجود
- مقایسه و بهینه یابی فناوریهای مورد نیاز
- طراحی پایه معماری و سازه ساختمان مرکز داده و تاسیسات
- طراحی پایه معماری و سازه ساختمانهای جنبی و محوطه
- طراحی پایه سامانه های حفاظت الکترومغناطیس
- طراحی پایه سامانه های برق و ارت
- طراحی پایه سامانه های برق پشتیبان، بدون وقفه و باتری
- طراحی پایه سامانه های سرمایش و تهویه، مکانیکی و رکها
- طراحی پایه سامانه های اعلان و اطفای حریق
- طراحی پایه سامانه های امنیت فیزیکی، نظارت تصویری و کنترل تردد
- طراحی پایه سامانه های ارتباطاتی شبکه و برچسب‌گذاری
- طراحی پایه سامانه های پایش و مدیریت زیرساخت
- تدوین شناسنامه مرکز داده و تخمین های اولیه زمان و بودجه طرح

۲-۳-۶ خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۲

فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۲۱ (طراحی تفصیلی) قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- طراحی جزئیات معماری و سازه ضد زلزله و لرزش ساختمان مرکز داده و تاسیسات
- طراحی جزئیات معماری و سازه ساختمانهای جنبی و محوطه
- طراحی جزئیات سامانه های حفاظت الکترومغناطیس
- طراحی جزئیات سامانه های برق و ارت
- طراحی جزئیات سامانه های برق پشتیبان، بدون وقفه و باتری
- طراحی جزئیات سامانه های سرمایش و تهویه، مکانیکی و رکها
- طراحی جزئیات سامانه های اعلان و اطفای حریق
- طراحی جزئیات سامانه های امنیت فیزیکی، نظارت تصویری و کنترل تردد
- طراحی جزئیات سامانه های ارتباطاتی شبکه و برچسب گذاری
- طراحی جزئیات سامانه های پایش و مدیریت زیرساخت
- طراحی جزئیات یکپارچه سازی و نهایی سازی
- تشریح روشهای بهره برداری
- تدقیق شناسنامه مرکز داده و بودجه ریزی و زمانبندی پروژه
- تدوین اسناد مناقصه، ارزیابی کیفی و ارزیابی فنی بازرگانی پیمانکاران/ تامین کنندگان
- تدوین فهرست جامع و تفکیکی تجهیزات (LOM) و خدمات (LOS)

۳-۳-۶ خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۳

فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۳۱ (نظارت عالی) قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- نظارت عالی بر برنامه ریزی و کنترل پیشرفت کار
- نظارت عالی بر طراحی و مهندسی اجرا
- نظارت عالی بر اجرا و تحویل موقت
- نظارت عالی بر تدارکات و کنترل کیفیت
- نظارت عالی بر پرداختها و کنترل هزینه ها
- نظارت عالی بر دوره بهره برداری آزمایشی و تحویل قطعی

فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۳۲ (نظارت کارگاهی) قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- نظارت کارگاهی بر برنامه ریزی و کنترل پیشرفت کار
- نظارت کارگاهی بر طراحی و مهندسی اجرا
- نظارت کارگاهی بر اجرا و تحویل موقت
- نظارت کارگاهی بر تدارکات و کنترل کیفیت
- نظارت کارگاهی بر پرداختها و کنترل هزینه ها
- نظارت کارگاهی بر دوره بهره برداری آزمایشی و تحویل قطعی

۴-۳-۶) خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۵

فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۵۱ (مدیریت طرح) قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- مدیریت برنامه ریزی
- مدیریت ارجاع کار
- مدیریت مطالعات، طراحی اولیه و طراحی تفصیلی
- مدیریت تدارکات، ساخت، نصب و تکمیلی
- مدیریت کیفیت
- مدیریت زمان
- مدیریت هزینه
- مدیریت ایمنی
- مدیریت امور قراردادی
- مدیریت بر تحویل و راه اندازی
- مدیریت مستندسازی
- مدیریت ارزیابی و ارزشیابی
- مدیریت اطلاع رسانی
- رسیدگی و اظهار نظر در مورد وظایف غیرقابل واگذاری

۵-۳-۶) خدمات مشاوره مربوط به کد گروه ۹

فهرست عناوین کلی خدمات مشاوره مربوط به کد ردیف ۹۱ (ممیزی داخلی انطباق)^۲ قابل ارجاع به شرکت مشاور مرکز داده، به شرح زیر است:

- ممیزی داخلی مرحله اول شامل تمام مستندات طراحی و فرآیندی
- ممیزی داخلی مرحله دوم شامل زیرساختهای اجرا شده و شرایط موجود
- گزارش خلاصه وضعیت انطباق مرکز داده نسبت به معیارهای استاندارد
- گزارش جامع انطباق مرکز داده نسبت به هر ردیف معیار استاندارد
- پیشنهاد اقدامات اصلاحی در طول ممیزی در راستای ایجاد انطباق

نکته ۱: خدمات کد ردیف ۹۱ (ممیزی داخلی انطباق) شامل موارد زیر نیست:

- طراحی یا پیاده سازی سامانه ها و زیرساختهای در انطباق با استاندارد
- انجام ممیزی خارجی و ارائه گواهینامه رسمی از نظام رتبه بندی و ممیزی مراکز داده
- ارائه برنامه و پیاده سازی برنامه های اصلاحی جهت رفع موارد عدم انطباق
- همراهی تیم ممیزی در زمان ممیزی خارجی به عنوان عضوی از تیم ممیزیشونده
- ممیزی عملکرد دستگاههای نصب شده و زیرساختهای اجرا شده

نکته ۲: شرح خدمات کد ردیف ۹۲: ممیزی داخلی عملکرد، در ویرایشهای بعدی سند تعرفه تدوین خواهد شد و تا آن زمان باید به صورت توافقی در نظر گرفته شود.

^۲ فرآیند ممیزی داخلی (ممیزی شخص اول) برای ارزیابی داخلی وضعیت انطباق، در خود سازمان متقاضی اجرا میشود تا مطابق با گزارش آن اقدامات اصلاحی لازم انجام و آمادگی لازم برای ممیزی خارجی (ممیزی شخص ثالث یا رسمی) حاصل شود. گواهینامه رسمی رتبهبندی تنها در صورت موفقیت در فرآیند ممیزی خارجی (ممیزی شخص ثالث یا رسمی) صادر خواهد شد.

۴-۶) محاسبه تعرفه خدمات کد گروه‌های ۱، ۲، ۳ و ۵

تعرفه خدمات در قراردادهای مشاوره مرکز داده طبق فرمول زیر محاسبه میشود:

$$T_C = B_E \times \left(\sum_{p=11}^{51} R_p \right) \times (C_B \times C_M) \times C_S \times C_1$$

که در آن:

- T_C : تعرفه خدمات مشاوره مرکز داده (ریال)
- B_E : رقم برآورد ریالی بودجه پروژه (ریال)
- R_p : نرخ پایه خدمات مشاوره مرکز داده (درصد)
- C_B : ضریب تعدیل بودجه پروژه
- C_M : ضریب تعدیل طرحهای تکرارشونده
- C_S : ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده
- C_1 : ضریب مربوط به رتبه شورای عالی انفورماتیک شرکت

برای محاسبه تعرفه خدمات مشاوره در یک قرارداد باید ابتدا نرخ پایه خدمات کد گروه‌های مشاوره (R_p) متناسب با شرح خدمات آن قرارداد با هم جمع شده و سپس در ضرایب تعدیل (C_B و C_M) ضرب شوند. نتیجه باید در رقم برآورد ریالی بودجه ضرب شده و متناسب با ضریب مربوط به استاندارد مرجع مرکز داده (C_S) و رتبه شورای عالی انفورماتیک شرکت (C_1) تعدیل شود تا تعرفه ریالی خدمات مشاوره در آن قرارداد به دست آید. در ادامه به معرفی هر یک از اجزاء تعیین شده در محاسبه تعرفه خدمات کد گروه‌های ۱، ۲، ۳ و ۵ پرداخته شده است؛ با ذکر این نکته که ضریب مربوط به شورای عالی انفورماتیک کشور (C_1) باید مطابق با جدول ۲-۸ و ضرایب متناظر آن در بخش ۲-۴-۳ این سند محاسبه شود.

نکته ۱: با هدف ساده سازی دستیابی به نرخنامه و انجام خودکار محاسبات بر اساس شرایط خاص هر پروژه، امکان دسترسی به «ماشین حساب تعرفه» در وبگاه <https://tariffs.irannsr.org> برای عموم فراهم شده است.

۵-۶) برآورد ریالی بودجه پروژه مرکز داده

بودجه ریزی دقیقی یک پروژه ساخت مرکز داده، خود یکی از نتایج تحویل دادنی فرآیند ارائه خدمات مشاوره مرکز داده است. لذا امکان بهره گیری از رقم بودجه دقیق در فازهای آغازین پروژه برای محاسبه تعرفه خدمات مشاوره مقدور نیست.

به منظور رفع این محدودیت در تعیین تعرفه خدمات مشاوره، لازم است به عنوان یک فعالیت پیش از قرارداد مشاوره، بودجه پروژه متناسب با تعداد رک، تراکم ظرفیت، رده استاندارد، رویکرد ساخت و سطح پدافندی مورد نظر برآورد شود. بودجه برآوردی پروژه با روش تخمین پیش رو از نوع ROM و با تقریب ۳۰٪± تعیین میشود.

$$B_E = \left[(C_P \times \frac{X_{USD}}{IRR}) \times (C_R \times C_D \times C_T \times C_A \times C_{PD}) \right] \times Q_R$$

که در آن:

- B_E : رقم برآورد ریالی بودجه پروژه (ریال)
- C_P : رقم برآورد نرخ پایه ساخت هر رک، برابر با عدد ثابت ۸۰،۰۰۰ (دلار)
- $X_{USD/IRR}$: نرخ تسعیر ارز دلار به ریال مطابق با نرخ روز بازار متشکل ارزی
- C_R : ضریب تعدیل بزرگی پروژه (تعداد رکها)
- C_D : ضریب تعدیل تراکم ظرفیت برق پروژه (متوسط مصرف رکها)
- C_T : ضریب تعدیل رده استاندارد پروژه
- C_A : ضریب تعدیل رویکرد طراحی و ساخت پروژه

- C_{PD} : ضریب تعدیل سطح پدافند غیرعامل پروژه
- Q_R : تعداد رک های پروژه

رقم حاصل از محاسبات داخل کروشه $[\]$ ، برآورد ریالی متوسط هزینه ساخت هر رک در آن مرکز داده خاص است که با ضرب آن در تعداد رکهای پروژه، برآورد ریالی بودجه کل پروژه محاسبه میشود. ضرایب تعدیل بر روی رقم برآورد نرخ پایه ساخت مرکز داده مطابق جدول ۶-۲ تعیین میشود.

جدول ۶-۲ ضرایب تعدیل بر روی رقم برآورد نرخ پایه ساخت مرکز داده

| بازه پنجم | بازه چهارم | بازه سوم | بازه دوم | بازه اول | ضریب تعدیل |
|----------------|------------------|------------------|-------------------|--------------|-----------------|
| ۵۴۱ رک و بیشتر | ۱۸۱ تا ۵۴۰ رک | ۶۱ تا ۱۸۰ رک | ۲۱ تا ۶۰ رک | تا ۲۰ رک | بزرگی پروژه |
| ۰.۸ | ۰.۹ | ۱.۰ | ۱.۱ | ۱.۴ | ضریب تعدیل |
| | ۱۸ تا ۲۴ کیلووات | ۱۲ تا ۱۸ کیلووات | ۷ تا ۱۲ کیلووات | تا ۷ کیلووات | تراکم ظرفیت برق |
| | ۲.۳ | ۱.۸ | ۱.۱ | ۰.۹ | ضریب تعدیل |
| | ۴ده | ۳ده | ۲ده | ۱ده | رده استاندارد |
| | ۱.۲ | ۱.۰ | ۰.۸ | ۰.۶ | ضریب تعدیل |
| | | | پیش ساخته کارخانه | ساخت در محل | رویکرد ساخت |
| | | | ۱.۳ | ۱.۰ | ضریب تعدیل |
| | حیاتی | حساس | مهم | قابل حفاظت | سطح پدافندی |
| | ۱.۳ | ۱.۲ | ۱.۱ | ۱.۰ | ضریب تعدیل |

نکته ۱: رقم حاصل از محاسبات برآورد بودجه پروژه در این روش، شامل تمام هزینه های تامین کالا و خدمات ساخت، نصب و راه اندازی اجزاء و سامانه های مرکز داده به شرح فهرست سرفصلهای زیر است:

معماری و عمرانی؛ شامل ساختمان‌های اصلی و جنبی، شیلد الکترومغناطیس، عایقکاری و نازککاری، سقف کاذب و کف کاذب، درها و دروازه‌ها، دفاتر اداری و مراکز عملیات و امنیت.

- سامانه های برقی؛ شامل پستهای ولتاژ متوسط، تابلوهای اصلی و فرعی، فیلترها، مولدهای برق پشتیبان، برق بدون وقفه، واحدهای توزیع برق رکها، حفاظت از ساعت، اتصال زمین و همبندی، روشنایی و کلید و پریر، کابل‌های برق، مسیریابی و بسترسازی کابلهای برق.
- سامانه های مکانیکی؛ شامل واحدهای داخلی سرمایش، واحدهای بیرونی دفع گرما، راهروهای گرم یا سرد بسته، هواکشها و توزیع هوای تازه، گرمایش و سرمایش دفاتر، موتورخانه و پمپخانه، زیرساختهای انتقال حرارت، عایقکاری، مسیریابی و بسترسازی زیرساختهای مکانیکی.
- سامانه های ایمنی، امنیت و مدیریت؛ شامل اعلان و اطفای حریق، اعلان عمومی، ارتباط اضطراری، نظارت تصویری، موانع محیطی، کنترل دسترسی، کنترل تردد، پایش متغیرهای محیطی، مدیریت زیرساختهای حیاتی، کابلها و اتصالات جریان ضعیف، مسیریابی و بسترسازی کابلهای جریان ضعیف.
- سامانه های غیرفعال؛ شامل رکها و لوازم جانبی، مدیریت کابل در رکها، کابلهای داده و اتصالات مسی و فیبر مناطق ورودی، توزیع اصلی، توزیع میانی، توزیع افقی، توزیع ناحیه ای و اتاقهای مخابرات دفاتر، ارتباطات و کنسول صفحه کلید و تصویر و موشواره، مسیریابی و بسترسازی کابلهای داده.

نکته ۲: رقم حاصل از محاسبات برآورد بودجه پروژه در این روش، شامل هزینه های اختصاصی به شرح فهرست سرفصلهای زیر نیست:

- هزینه های ابتیاع و در اختیار گرفتن زمین محل احداث، راهسازی و ایجاد دسترسی‌های اصلی
- هزینه های محوطه‌سازی، طراحی و اجرای منظر برای محوطه های غیرمرتبط اصلی با مرکز داده
- هزینه های مجوزها، انشعابات، ظرفیت سازیهای محلی و ایجاد ریزشکه های تولید نیرو
- هزینه های تجهیز و راه‌اندازی سامانه های فعال خدمات اصلی مرکز داده
- هزینه های مازاد ناشی از به کارگیری فناوریهای نوین و انرژیهای تجدیدپذیر
- هزینه های مازاد ناشی از تعریف پروژه در مناطق دور از مراکز تجاری و بازرگانی تامین کالاها و خدمات
- هزینه های عملیات، پشتیبانی، نگهداری، راهبری و تعمیرات

نکته ۳: رقم حاصل از محاسبات برآورد بودجه پروژه در این روش، بر مبنای قیمت نیروی انسانی، ماشین آلات، مصالح و حمل، با امکان دسترسی آسان به مصالح و خدمات میباشد و شامل هزینه های سربار تامین و اجرا در مناطق فاقد چنین شرایطی نیست. به منظور برآورد ضریب‌های منطقه ای لازم است به بخشنامه ۹۴/۶۹۴۱۶ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور یا اصلاحیه های بعدی آن مراجعه شود.

۶-۶) نرخهای پایه خدمات کد گروه‌ها

نرخ پایه خدمات، نرخي با واحد درصد است که با ضرب آن (پس از اعمال ضرایب تعدیل) در رقم ریالی بودجه برآوردی پروژه، تعرفه خدمات مشاوره محاسبه میشود. هر یک از کد ردیفهای مشاوره مرکز داده دارای نرخ پایه خدمات اختصاصی خود هستند. همچنین با افزایش زده مرکز داده نرخهای پایه خدمات نیز افزایش مییابد.

نرخهای پایه خدمات کد ردیف های خدمات مشاوره مرکز داده (R_p) (غیر از کد گروه ۹: ممیزی داخلی) برای زده‌های ۱ تا ۴ استاندارد به صورت درصدی از بودجه پروژه مطابق جدول ۳-۶ تعیین میشود.

جدول ۳-۶ نرخ های پایه خدمات مشاوره مرکز داده

| ردیف استاندارد | ۱۱: مطالعات و طراحی مفهومی | ۱۲: طراحی پایه | ۲۱: طراحی تفصیلی | ۳۱: نظارت عالیه | ۳۲: نظارت کارگاهی | ۵۱: مدیریت طرح |
|-------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------|
| ۱ | ٪۱،۵۱ | ٪۱،۵۱ | ٪۶،۰۷ | ٪۳،۰۴ | ٪۶،۰۵ | ٪۱۸،۲۱ |
| ۲ | ٪۱،۸۳ | ٪۱،۸۳ | ٪۷،۳۲ | ٪۳،۶۵ | ٪۷،۳۳ | ٪۲۱،۹۵ |
| ۳ | ٪۲،۲۱ | ٪۲،۲۱ | ٪۸،۸۶ | ٪۴،۴۳ | ٪۸،۸۵ | ٪۲۶،۵۷ |
| ۴ | ٪۲،۶۹ | ٪۲،۶۹ | ٪۱۰،۷۵ | ٪۵،۳۸ | ٪۱۰،۷۵ | ٪۳۲،۲۵ |

نکته ۱: برای محاسبه نرخ درصدی نهایی خدمات، باید ابتدا نرخ پایه خدمات کد گروههای مشاوره (R_p) مرتبط با شرح خدمات آن قرارداد با هم جمع شوند و سپس نتیجه در ضرایب تعدیل (C_M و C_B) ضرب شوند

نکته ۲: تفکیک و تجمیع خدمات کد ردیف‌های فوق در یک قرارداد به بزرگی و پیچیدگی پروژه بستگی دارد.

نکته ۳: تجمیع خدمات کد ردیف ۱۱ (مطالعات و طراحی مفهومی)، با هر یک از خدمات کد ردیفهای ۲۱ (طراحی تفصیلی)، ۳۱ (نظارت عالی) و ۳۲ (نظارت کارگاهی)، در یک قرارداد توصیه نمیشود.

نکته ۴: تجمیع خدمات کد ردیف ۵۱ (مدیریت طرح)، با هر یک از خدمات کد ردیفهای ۱۱ (مطالعات و طراحی مفهومی)، (طراحی پایه)، ۲۱ (طراحی تفصیلی)، ۳۱ (نظارت عالی) و ۳۲ (نظارت کارگاهی) در یک قرارداد مجاز نیست.

نکته ۵: توصیه میشود خدمات کد ردیف ۲۱ (طراحی تفصیلی) و ۳۱ (نظارت عالی) به یک مشاور ارجاع شود.

نکته ۶: نرخ تعرفه کد ردیف ۱۱ (مطالعات و طراحی مفهومی)، شامل هزینه خدمات مطالعات ابتدایی برای حداکثر سه موقعیت پیشنهادی و شامل هزینه خدمات مطالعات تدقیقی (خاکشناسی و ...) تنها برای یک موقعیت انتخابی میباشد.

نکته ۷: مبلغ تعرفه محاسبه شده برای خدمات کد ردیفهای ۱۱ (مطالعات و طراحی مفهومی)، ۱۲ (طراحی پایه) و (طراحی تفصیلی)، باید متناسب با پیشرفت کار و تایید نتایج تحویل دادنی به مشاور پرداخت شوند.

نکته ۸: مبلغ تعرفه محاسبه شده برای خدمات کد ردیفهای ۳۱ (نظارت عالی)، ۳۲ (نظارت کارگاهی) و ۵۱ (مدیریت طرح)، باید تقسیم بر زمان اولیه قرارداد شده و به صورت ماهانه به مشاور پرداخت شوند.

نکته ۹: برآورد بودجه ریالی پروژه باید مطابق با بخش ۶-۵ تخمین زده شود.

نکته ۱۰: در زمان محاسبه نرخ خدمات مشاوره مرکز داده، باید تمام بودجه برآوردشده از بخش ۶-۵ فارغ از اینکه بخشی از تجهیزات یا خدمات قبلاً توسط بهره بردار فراهم شده باشد، در محاسبات لحاظ شود.

نکته ۱۱: در صورت وجود طرحهای تکرارشونده، باید رقم ریالی بودجه برآوردی کل پروژه (شامل تمام طرحهای تکرارشونده) در محاسبات به کار گرفته شود.

نکته ۱۲: نرخ درصدی خدمات مشاوره مرکز داده در این فصل با فرض پوشش کامل شرح خدمات واگذارشده به مشاور مطابق با سرفصلهای خدمات در بخش ۶-۳) الزام آور هستند. لذا در زمان واگذاری کار به مشاور و در صورت کاهش یا افزایش محدوده کار واگذارشده، لازم است نرخ خدمات مشاوره نیز متناسب با شرح خدمات واگذارشده، مذاکره و توافق شود.

۶-۷) ضریب تعدیل بودجه ریالی پروژه

با افزایش بودجه برآوردی پروژه، لازم است یک ضریب کاهنده به منظور تعدیل تعرفه خدمات مشاوره به کار بسته شود. ضریب تعدیل متناسب با برآورد بودجه ریالی پروژه (G_B) بر روی نرخهای پایه خدمات مشاوره (R_p) مطابق جدول ۶-۴ تعیین میشود.

جدول ۶-۴ ضریب تعدیل بودجه ریالی پروژه بر روی نرخ های پایه خدمات

| ضریب تعدیل | بودجه برآوردی (میلیارد ریال) | ضریب تعدیل | بودجه برآوردی (میلیارد ریال) |
|------------|------------------------------|------------|------------------------------|
| ۰.۴۴۰۴ | ۲,۸۰۰ | ۱.۰۰۰۰ | ۱۴۰ |
| ۰.۴۱۹۷ | ۳,۲۰۰ | ۰.۹۷۵۶ | ۱۶۰ |
| ۰.۴۰۱۶ | ۳,۶۰۰ | ۰.۹۴۹۲ | ۱۸۰ |
| ۰.۳۸۲۸ | ۴,۰۰۰ | ۰.۹۲۵۳ | ۲۰۰ |
| ۰.۳۳۵۵ | ۶,۰۰۰ | ۰.۸۸۸۵ | ۲۴۰ |
| ۰.۳۰۲۸ | ۸,۰۰۰ | ۰.۸۵۷۲ | ۲۸۰ |
| ۰.۲۷۷۸ | ۱۰,۰۰۰ | ۰.۸۲۹۸ | ۳۲۰ |
| ۰.۲۵۷۵ | ۱۲,۰۰۰ | ۰.۸۰۵۶ | ۳۶۰ |
| ۰.۲۴۰۶ | ۱۴,۰۰۰ | ۰.۷۸۳۸ | ۴۰۰ |
| ۰.۲۲۵۹ | ۱۶,۰۰۰ | ۰.۷۶۳۸ | ۴۴۰ |
| ۰.۲۱۲۹ | ۱۸,۰۰۰ | ۰.۷۴۵۷ | ۴۸۰ |
| ۰.۲۰۱۱ | ۲۰,۰۰۰ | ۰.۷۲۸۷ | ۵۲۰ |
| ۰.۱۹۰۵ | ۲۲,۰۰۰ | ۰.۷۱۳۱ | ۵۶۰ |
| ۰.۱۸۰۸ | ۲۴,۰۰۰ | ۰.۶۹۸۳ | ۶۰۰ |
| ۰.۱۷۲۱ | ۲۶,۰۰۰ | ۰.۶۸۵۱ | ۸۰۰ |
| ۰.۱۶۳۶ | ۲۸,۰۰۰ | ۰.۶۷۴۹ | ۱۰۰۰ |
| ۰.۱۵۵۷ | ۳۰,۰۰۰ | ۰.۵۸۵۶ | ۱,۲۰۰ |
| ۰.۱۴۸۴ | ۳۲,۰۰۰ | ۰.۵۵۷۶ | ۱,۴۰۰ |
| ۰.۱۴۱۴ | ۳۴,۰۰۰ | ۰.۵۳۳۳ | ۱,۶۰۰ |
| ۰.۱۳۴۸ | ۳۶,۰۰۰ | ۰.۵۱۱۷ | ۱,۸۰۰ |
| ۰.۱۲۸۶ | ۳۸,۰۰۰ | ۰.۴۹۲۲ | ۲,۰۰۰ |
| ۰.۱۲۲۶ | ۴۰,۰۰۰ | ۰.۴۶۴۱ | ۲,۴۰۰ |

نکته ۱: برای محاسبه ضریب تعدیل ارقام بودجه که مابین دو سطح از جدول ۶-۴ قرار می‌گیرند، لازم است با روش درون یابی خطی ضریب تعدیل متناسب با رقم مفروض بودجه محاسبه شود.

۸-۶ ضریب تعدیل طرح‌های تکرارشونده

در برخی پروژه‌های مرکز داده که متشکل از چند مرکز داده کوچکتر کاملاً همسان بوده و خدمات مشاوره دارای خاصیت تکرارشوندگی می‌شود، لازم است یک ضریب کاهنده به منظور تعدیل تعرفه خدمات مشاوره به کار بسته شود.

نکته ۱: تکرار اجزاء و سامانه‌ها در یک مرکز داده (مانند برق، مکانیک، ارتباطات، ردیفهای رَک، ماژولها و ...) نباید به منزله وجود طرح‌های تکرارشونده تلقی شود. منظور از طرح‌های تکرار شونده در یک پروژه، تکرار یک طرح کامل مرکز داده (شامل معماری و تمام اجزاء و سامانه‌ها) بیش از یک بار در یک محل و یا در محل‌های مختلف است؛

مثال ۱: یک پروژه مشاوره مرکز داده منطقه ای با ظرفیت فناوری اطلاعات ۸ مگاوات و ۱۰۰۰ رَک که متشکل از ۵ طرح متمرکز کاملاً همسان ۱،۶ مگاوات و ۲۰۰ رَک است، چنانچه تمام طرح‌ها دارای معماری تکرارشونده و کاملاً مستقل از هم و غیروابسته به یکدیگر باشند، دارای تکرارشوندگی طرح ۵ خواهد بود.

مثال ۲: یک پروژه مشاوره مراکز داده لبه با ظرفیت فناوری اطلاعات ۴۸۰ کیلووات و ۸۰ رَک که متشکل از ۱۶ طرح پراکنده کاملاً همسان ۳۰ کیلووات و ۵ رَک است، چنانچه تمام طرح‌ها دارای معماری تکرارشونده و کاملاً مستقل از هم و غیروابسته به یکدیگر باشند، دارای تکرارشوندگی طرح ۱۶ خواهد بود.

مثال ۳: یک پروژه مشاوره مرکز داده شهری با ظرفیت فناوری اطلاعات ۳،۶ مگاوات و ۶۰۰ رَک که متشکل از یک معماری واحد اما مشتمل بر ۳ ماژول مشابه ۱،۲ مگاوات و ۲۰۰ رَک است، چنانچه ماژولها حتی در بخش‌های کوچکی وابسته به یکدیگر باشند و یا از یک زیرساخت مشترک استفاده نمایند، بدون تکرار یا دارای ضریب تکرارشوندگی طرح ۱ خواهد بود.

ضریب تعدیل متناسب با طرح‌های تکرارشونده پروژه (C_M) بر روی نرخهای پایه خدمات مشاوره (R_p) - مطابق جدول ۶-۵ تعیین می‌شود.

جدول ۶-۵ ضریب تعدیل طرح‌های تکرار شونده پروژه ه بر روی نرخ های پایه خدمات

| دفعات تکرار طرح | ضریب تعدیل طرح ها | دفعات تکرار طرح | ضریب تعدیل طرح ها |
|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| بدون تکرار | ۱.۰۰۰۰ | ۱۱ | ۰.۳۱۲۲ |
| ۲ | ۰.۶۷۵۰ | ۱۲ | ۰.۳۰۲۷ |
| ۳ | ۰.۵۴۵۲ | ۱۳ | ۰.۲۹۴۲ |
| ۴ | ۰.۴۷۴۷ | ۱۴ | ۰.۲۸۵۹ |
| ۵ | ۰.۴۲۸۹ | ۱۵ | ۰.۲۸۰۳ |
| ۶ | ۰.۳۹۶۳ | ۱۶ | ۰.۲۷۴۵ |
| ۷ | ۰.۳۷۱۶ | ۱۷ | ۰.۲۶۹۲ |
| ۸ | ۰.۳۵۲۲ | ۱۸ | ۰.۲۶۴۴ |
| ۹ | ۰.۳۳۶۴ | ۱۹ | ۰.۲۶۰۰ |
| ۱۰ | ۰.۳۲۲۳ | ۲۰ | ۰.۲۵۶۰ |

نکته ۲: ضریب تعدیل طرح‌های تکرارشونده باید بر روی رقم ریالی بودجه برآوردی کل پروژه (شامل تمام ماژولهای تکرارشونده) اعمال شود.

۹-۶ ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده

در این سند، پنج استاندارد مرجع مرکز داده شامل ANSI/TIA-942، UPTIME INSTITUTE، BS/EN-50600 یا ISO/IEC-TS-22237، ANSI/BICSI-002، برای الزام توسط کارفرمایان و یا ارجاع توسط مشاوران شناخته میشوند. تعداد و سطح پیچیدگی الزامات در استانداردهای مرجع با یکدیگر متفاوت هستند و به همان نسبت نیازمند ظرفیت و سطح توان فنی و زمان صرف شده توسط مشاور در پروژه‌های مرتبط خواهند بود. بر همین اساس ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده (C_S) مطابق جدول ۶-۶ تعیین می شود.

جدول ۶-۶ ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده

| ردیف | استاندارد مرجع | ضریب تعدیل |
|------|------------------|------------|
| ۱ | ANSI/TIA-942 | ۱.۰۰ |
| ۲ | UPTIME INSTITUTE | ۱.۲۰ |
| ۳ | BS/EN-50600 | ۱.۴۰ |
| ۴ | ISO/IEC-TS-22237 | ۱.۴۰ |
| ۵ | ANSI/BICSI-002 | ۱.۸۰ |

۱۰-۶ محاسبه تعرفه خدمات کد گروه ۹

به کارگیری محاسبات تعرفه در این بخش برای ارجاع کار ممیزی داخلی به شرکتهای انفورماتیکی دارای رتبه معتبر در زمینه «مشاوره و نظارت بر اجرای طرحهای انفورماتیک، فناوری اطلاعات و ارتباطات» از سازمان برنامه و بودجه (نظام امور فنی اجرایی مشاورین و پیمانکاران)، الزامی است. شرکت انفورماتیکی باید برای انجام فرآیند ممیزی داخلی از ممیزین رسمی دارای گواهینامه معتبر از نظام رتبه بندی و ممیزی مراکز داده (DCAS) استفاده نماید.

تعرفه خدمات کد ردیف ۹۱: ممیزی داخلی انطباق، مطابق با فرمول زیر محاسبه میشود:

$$T_{ICA} = D_E \times C_T \times C_S \times t_d$$

که در آن:

- T_{ICA} : تعرفه خدمات ممیزی داخلی انطباق مرکز داده (ریال)
- D_E : برآورد زمانی انجام ممیزی داخلی انطباق (نفر روز)
- C_T : ضریب متناسب با رده استاندارد مرکز داده
- C_S : ضریب متناسب با استاندارد مرجع مرکز داده
- t_d : نرخ پایه روزانه ممیزی داخلی انطباق (ریال)

برآورد زمانی انجام ممیزی داخلی انطباق (D_E) باید مطابق با پیوست الف، روش محاسبه زمان ممیزی طرح واره اعتباربخشی نهادهای گواهی کننده، انجام شود.

ضریب متناسب با رده استاندارد مرکز داده (C_T) برابر است با:

- ضریب ۱,۰۰ برای مراکز داده با رده استاندارد ۱
- ضریب ۱,۲۵ برای مراکز داده با رده استاندارد ۲
- ضریب ۱,۵۰ برای مراکز داده با رده استاندارد ۳
- ضریب ۱,۷۵ برای مراکز داده با رده استاندارد ۴

نرخ پایه روزانه ممیزی داخلی انطباق (t_d) در سال ۱ باید مطابق با فصل ۲ این سند و فرمول زیر محاسبه شود:

$$t_d = S \times (c_1 \times f_2) \times 8$$

که در آن:

- t_d : نرخ پایه روزانه ممیزی داخلی انطباق (ریال)
- S : نرخ پایه ساعتی خدمات ممیزی مراکز داده
- c_1 : ضریب مربوط به رتبه شورای عالی انفورماتیک شرکت
- f_2 : ضریب مربوط به نیروی انسانی با تخصص ممیزی

ضریب متناسب با مرجع استاندارد مرکز داده (C_S) مطابق با جدول ۶-۶ تعیین میشود. نرخ پایه ساعتی خدمات ممیزی (S) مراکز داده باید مطابق با

جدول ۲-۲ این سند محاسبه شود. ضریب مربوط به رتبه شورای عالی انفورماتیک شرکت (c_1) باید مطابق با جدول ۲-۸ و ضرایب متناظر آن در بخش ۲-۴-۳ این سند محاسبه خواهد شد.

ضریب مربوط به نیروی انسانی با تخصص ممیزی (f_2) باید مطابق با جدول ۲-۳ الی جدول ۲-۷ و ضرب ضرایب متناظر با پرو فایل تخصصی نیروی انسانی در بخش ۲-۴-۳ این سند محاسبه شود.

نکته ۱: برای تعیین تعرفه و عقد قرارداد، باید برآورد زمانی انجام ممیزی مبنا قرار داده شود. افزایش یا کاهش زمان واقعی نفر روز در طول انجام ممیزی (با فرض عدم تغییر در محدوده کار)، تاثیری در رقم نهایی نخواهد داشت.

نکته ۲: در صورت تطویل زمان ممیزی و یا نیاز به ممیزی مجدد که ناشی از عدم آمادگی ممیزی شونده و یا دیگر شرایط خارج از اراده و کنترل شرکت مشاور ممیزی کننده باشد، باید نفر روز مازاد بر برآورد اولیه به قرارداد اصلی افزوده شود.

نکته ۳: همراهی تیم ممیزی در زمان ممیزی خارجی به عنوان عضوی از تیم ممیزی شونده، خارج از تعهدات تیم ممیزی داخلی میباشد. با این وجود، در صورت درخواست ممیزی شونده و موافقت شرکت مشاور، باید نفر روز حضور در زمان ممیزی خارجی به زمان قرارداد اصلی افزوده شود.

نکته ۴: محاسبه تعرفه خدمات کد ردیف ۹۲: ممیزی داخلی عملکرد، در ویرایشهای بعدی سند تعرفه تدوین خواهد شد.

۱۱-۶) شرایط تعدیل سالانه، خسارت تاخیر و تعلیق قراردادهای مشاوره

۱-۱۱-۶) شرایط تعدیل سالانه

برای هر قرارداد ارائه خدمات مشاوره مرکز داده که زمان اصلی قرارداد کمتر از ۱۲ ماه باشد، در صورت تطویل مجاز پروژه (خارج از کنترل و تعهد مشاور) و توافق طرفین مبنی بر افزایش زمان ارائه خدمات مشاوره حداکثر تا ۶ ماه، نرخ تعرفه ارائه خدمات برای زمان متمم قرارداد اصلی مشمول هیچگونه تعدیل و افزایش سالیانه نخواهد بود.

برای هر قرارداد ارائه خدمات مشاوره مرکز داده که زمان اصلی قرارداد کمتر از ۱۲ ماه باشد، در صورت تطویل مجاز پروژه (خارج از کنترل و تعهد مشاور) و توافق طرفین مبنی بر افزایش زمان ارائه خدمات مشاوره بیش از ۶ ماه، و نیز برای هر قرارداد ارائه خدمات مشاوره مرکز داده که زمان اصلی قرارداد بیشتر از ۱۲ ماه باشد، در صورت تطویل مجاز پروژه (خارج از کنترل و تعهد مشاور) و توافق طرفین مبنی بر افزایش زمان ارائه خدمات مشاوره تا هر زمان و به هر میزان، نرخ تعرفه ارائه خدمات

برای زمان متمم قرارداد اصلی، مشمول تعدیل و افزایش سالیانه مطابق با نرخ ابلاغی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای برای آن سال خواهد بود.

۲-۱۱-۶) شرایط خسارت تاخیر

بابت جریمه ناشی از خسارت تاخیر غیر مجاز مهندس مشاور و اضافه پرداختی ناشی از تطویل پروژه و تاخیر مجاز مهندس مشاور، ماده ۲۰ شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره، ملاک عمل خواهد بود.

۳-۱۱-۶) شرایط تعلیق

بابت شرایط تعلیق و اضافه پرداخت بابت هزینه‌های مربوط به دوران تعلیق خدمات مهندس مشاور ماده ۲۱ شرایط عمومی همسان قراردادهای خدمات مشاوره، ملاک عمل خواهد بود.

۱۲-۶) تعرفه خدمات پیمانکاری طرح و ساخت^۳ مراکز داده

به کارگیری محاسبات تعرفه در این بخش برای ارجاع کار به شرکت‌های انفورماتیک دارای رتبه معتبر در زمینه‌های «تولید و ارایه رایانه ای غیر مین فریم»، «شبکه داده‌های رایانه ای و مخابراتی» و «خدمات پشتیبانی» از سازمان برنامه و بودجه (نظام امور فنی اجرایی مشاورین و پیمانکاران)، الزامی است. در این بخش هر جا رتبه شرکت انفورماتیک به عنوان یک متغیر در محاسبه تعرفه به کار گرفته شده باشد، منظور بالاترین رتبه از زمینه‌های مذکور است.

با توجه به حساسیت بالا و کاربرد اختصاصی اغلب تجهیزات و زیرساخت‌های مورد استفاده در پروژه‌های مرکز داده، امکان بهره‌گیری از فهرست بهای واحد پایه رشته‌های اینبه، برق و مکانیک در این پروژه‌ها وجود ندارد. لذا قیمت پروژه‌های طرح و ساخت مرکز داده باید از طریق استعلام و جمع‌بندی هزینه‌های مستقیم کالا و خدمات استخراج شده برای آن پروژه به علاوه احتساب ضریب بالاسری^۴ ناخالص شرکت محاسبه شود.^۵

به صورت کلی، قیمت پروژه‌های طرح و ساخت مطابق با فرمول زیر محاسبه میشود:

^۳ ضمن آگاهی و اذعان نسبت به تفاوت‌های ساختاری موجود در قراردادهای از نوع Engineer-Procure-Design-Bid-Build, Unit Price Construct نسبت به یکدیگر، با این وجود در این سند با توجه به عرف شناخته‌شده و تعاریف مصطلح در صنعت به تمام قراردادهای از نوع مناقصه‌ای که یک شرکت انفورماتیک به عنوان پیمانکار اصلی انتخاب میشود، قرارداد طرح و ساخت اطلاق میشود.

^۴ مطابق است با ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی مندرج در بند ۲-۷-۲ بخش «دستور العمل کاربرد» فهارس بهای سازمان برنامه و بودجه.

^۵ شرح موضوعات مشمول در هزینه‌های بالاسری شرکت انفورماتیک مطابق است با «پیوست ۳. شرح اقلام هزینه‌های بالا سری» فهارس بهای سازمان برنامه بودجه.

$$P_{DB} = C_E \times [1 + R_{Oh} \times C_T \times C_1]$$

که در آن:

- P_{DB} : قیمت پروژه طرح و ساخت مرکز داده (ریال)
- C_E : برآورد هزینه های مستقیم کالا و خدمات پروژه (ریال)
- R_{Oh} : تعرفه پایه بالاسری ناخالص پیمانکاری طرح و ساخت
- C_T : ضریب متناسب با رده استاندارد مرکز داده
- C_1 : ضریب مربوط به رتبه شورای عالی انفورماتیک شرکت

در پروژه‌های طرح و ساخت، لازم است فرآیند طراحی تفصیلی قبل از انتخاب شرکت انفورماتیکی طرح و ساخت به یک شرکت انفورماتیکی مشاوره دارای رتبه معتبر مرتبط با موضوع خدمات مطابق با شرایط مندرج در بخش ۶-۲ این سند واگذار شده باشد و مستندات طراحی تفصیلی، مبنای ارجاع کار به شرکت انفورماتیکی طرح و ساخت پروژه قرار گیرد. شرکت انفورماتیکی طرح و ساخت موظف است پس از تبادل قرارداد، در فاز مهندسی نسبت به بازنگری طراحی تفصیلی و تدقیق طرحها تا سطح اجرایی، آماده‌سازی نقشه‌های کارگاهی و پیشنهاد تغییرات احتمالی با توجه به شرایط واقعی پروژه اقدام کند.

برآورد رقم قرارداد طرح و ساخت در پروژه‌های مرکز داده برابر است با جمع برآورد تمام هزینه‌های مستقیم کالا و خدمات به‌علاوه تعرفه بالاسری ناخالص شرکت انفورماتیکی، متناسب با رده استاندارد مرکز داده.

برآورد هزینه‌های مستقیم کالا و خدمات پروژه به ریال (C_E) برابر است با جمع قیمت تمام ردیف‌های کالا و جمع قیمت تمام ردیف‌های خدمات رشته های که مطابق با بخش ۶-۴ این سند محاسبه میشود.

تعرفه پایه بالاسری ناخالص پیمانکاری طرح و ساخت (R_{Oh}) در یک پروژه برابر است با ۲۰ درصد جمع تمام هزینه های مستقیم کالا و خدمات برآورد شده.

ضریب متناسب با رده استاندارد مرکز داده (C_T) برابر است با:

- ضریب 1.00 برای مراکز داده با رده استاندارد ۱
- ضریب 1.25 برای مراکز داده با رده استاندارد ۲
- ضریب 1.50 برای مراکز داده با رده استاندارد ۳
- ضریب 1.75 برای مراکز داده با رده استاندارد ۴

ضریب مربوط به رتبه شورای عالی انفورماتیک شرکت (C_1) باید مطابق با جدول ۲-۸ و ضرایب متناظر آن در بخش ۲-۴-۳ این سند محاسبه میشود.

برای تمام ردیف‌های جدید کالا و خدمات که ناشی از تغییرات طرح در طول پروژه بوده و فاقد قیمت مندرج در لیست قیمت کالا و خدمات پیوست قرارداد باشند، برآورد رقم آن ردیف‌ها در آن پروژه برابر است با برآورد هزینه مستقیم آن ردیف‌ها به علاوه تعرفه بالاسری ناخالص شرکت انفورماتیکی طرح و ساخت و ضرایب افزایش رده استاندارد در آن پروژه به علاوه تعرفه خدمات مشاوره طراحی تفصیلی مطابق با بخش ۶-۲ این سند متناسب با هزینه آن ردیف‌ها.

۶-۱۳) تعرفه خدمات پیمانکاری رشته‌ای مراکز داده

خدمات زیرساختی قابل ارائه در مراکز داده در عین مشابهت با خدمات ارائه شده در دیگر رشته‌های تخصصی در صنعت فناوری اطلاعات و سایر صنایع، دارای مقتضیات خاص مراکز داده از جمله ظرافت و دقت بالاتر، ظرفیت و تراکم بیشتر، توپولوژی‌های اختصاصی و سایر پیچیدگی‌ها و محدودیت‌های اجرای کار در رعایت استانداردهای سختگیرانه ویژه این مراکز و همخوانی و ارتباطات متقابل بین حوزه های مختلف هستند.

لذا در محاسبه تعرفه خدمات رشته‌ای قابل ارائه در مراکز داده، مبلغ پایه هر خدمت در بخش مرتبط در این سند، ضمن اعمال ضریب افزایشی متناسب با رده مرکز داده مشخص میشود. بدین ترتیب شیوه محاسبه نرخ ارائه هر یک از خدمات رشته‌ای در مراکز داده به قرار زیر است:

- ارائه خدمت در مرکز داده رده ۱ = مبلغ پایه خدمت از جدول مربوطه*۱.۵
- ارائه خدمت در مرکز داده رده ۲ = ارائه خدمت در مرکز داده رده ۱ + ۲۵٪
- ارائه خدمت در مرکز داده رده ۳ = ارائه خدمت در مرکز داده رده ۱ + ۵۰٪
- ارائه خدمت در مرکز داده رده ۴ = ارائه خدمت در مرکز داده رده ۱ + ۷۵٪

نکته ۱: در یک مرکز داده رده ۲ (به عنوان مثال)، الزاماً همه زیرسامانه‌ها در رده ۲ قرار ندارند و بسته به مقتضیات استاندارد و شرایط محیطی و بیرونی و درخواست کارفرما، ممکن است برخی زیرسامانه‌ها با رده بالاتر (۳ یا ۴) یا پایین‌تر پیاده‌سازی شوند. مبنای محاسبه خدمات هر زیرسامانه بر مبنای ضریب رده همان زیر سامانه محاسبه میشود.

نکته ۲: مبنای محاسبه مبلغ خدمات مربوط به هر مرکز داده که از الزامات استاندارد رده ۱ پایین‌تر قرار گیرد (اتاق سرور، اتاق کارساز، اتاق تجهیزات و ...) برابر مبلغ خدمات مرکز داده رده ۱ محاسبه میشود.

نکته ۳: جداول و محاسبات خدمات رشته‌ای مرکز داده برای مراکز داده غیرفعال طراحی شده و نرخ تعرفه خدمات در مراکز داده در حال ارائه خدمت (فعال-Live) به صورت توافقی محاسبه میشود.

نکته ۴: جداول و محاسبات خدمات رشته‌ای مرکز داده مراکز داده با تراکم ۳۰ رک و متوسط ظرفیت ۱۰ کیلووات برای هر رک طراحی شده و در موارد بسیار کوچکتر و یا بزرگتر قابل تعدیل بوده و به صورت توافقی محاسبه میشود.

فصل ۷) تعرفه نرخ خدمات امنیت فناوری اطلاعات

۷-۱) مقدمه

تعرفه نرخ خدمات در حوزه امنیت فناوری اطلاعات در این فصل آمده است.

نکته ۱: هزینه پروژه‌های توسعه‌ای باید بر اساس تعرفه‌ها تخصص فردی که آن را انجام می‌دهد (بر اساس مدل ارائه شده در فصل ۲ و عناوین شغلی احصا شده در پیوست الف)، برآورد و مشخص شوند.

نکته ۲: مواردی که تعرفه آن با عنوان «توافقی» ذکر شده، می‌تواند (تا انتشار نسخه بعدی این سند)، می‌تواند بر اساس فهرست بهای منتشر شده توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (در صورت وجود)، برآورد شود.

۷-۲) دسته‌بندی خدمات امنیت فناوری اطلاعات

خدمات امنیت فناوری اطلاعات در ۱۱ گروه، به شرح زیر، تقسیم‌بندی شده و برای هر گروه فعالیت‌هایی تعریف می‌شود.

- امنیت زیرساخت
- پیاده‌سازی مدیریت تایید هویت
- شناسایی و کاهش حملات شبکه
- خدمات امنیت ارتباطات
- سامانه‌های مدیریت امنیت اطلاعات
- طراحی مرکز عملیات امنیت (SOC)
- امنیت در نقاط انتهایی
- خدمات سامانه DLP
- پیکربندی پیشرفته امنیت
- امنیت در فناوری‌های نوین
- خدمات عمومی و مشترک

۳-۷ نرخ پایه خدمات امنیت زیرساخت

تعرفه پایه خدمات امنیت زیرساخت در جدول ۱-۷ نشان داده شده است.

جدول ۱-۷ نرخ پایه خدمات امنیت زیرساخت

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|--------------------|
| ۱ | ارتقاء امنیت شبکه مبتنی بر تغییر توپولوژی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲ | پیکربندی ترجمه آدرس (NAT) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۳ | پیکربندی لیستهای دسترسی (ACL) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۴ | پیکربندی مسیریابی IP بر اساس دستورالعمل‌های ایمن‌سازی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۵ | پیکربندی Object Groups | کارشناس ارشد امنیت |
| ۶ | پیکربندی شبکه‌های مجازی (VLAN) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۷ | پیکربندی فیلترینگ بر تجهیزات خاص | کارشناس ارشد امنیت |
| ۸ | پیکربندی Failover | کارشناس ارشد امنیت |
| ۹ | پیکربندی فایروال شفاف لایه دو | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۰ | پیکربندی Modular Policy Framework | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۱ | پیکربندی Application-Aware Inspection | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۲ | پیکربندی راه حل‌های دسترس پذیری بالا | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۳ | پیکربندی خط‌مشی QoS | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۴ | پیکربندی‌های Cloud | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۵ | پیکربندی‌های Private and Public Cloud | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۶ | پیکربندی Virtualizing | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۷ | پیکربندی امنیتی تجهیزات BYOD | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۸ | پیکربندی Problem Management | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۹ | پیکربندی راه‌حل‌های تداوم امنیت کسب‌وکار | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۲۰ | پیکربندی راه‌حل‌های مقابله با فاجعه‌های امنیتی | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۲۱ | پیکربندی اینترنت اشیا (IoT) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲۲ | پیکربندی راه‌حل‌های یکپارچه‌سازی | مدیر امنیت درجه ۱ |

۴-۷ پیاده‌سازی مدیریت تایید هویت

تعرفه مربوط به خدمات پیاده‌سازی مدیریت تایید هویت، در جدول ۲-۷ نشان داده شده است.

جدول ۲-۷ تعرفه اجرا مدیریت تایید هویت

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|----------------------|
| ۱ | پیکربندی پروتکل‌های امنیتی RADIUS and TACACS+ | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲ | پیکربندی LDAP | کارشناس ارشد امنیت |
| ۳ | پیکربندی Certificate-based Authentication | کارشناس ارشد امنیت |
| ۴ | پیکربندی Proxy Authentication | کارشناس ارشد امنیت |
| ۵ | پیکربندی x۸۰۲,۱ | کارشناس ارشد امنیت |
| ۶ | پیکربندی موارد پیشرفته مدیریت هویت | کارشناس ارشد امنیت |
| ۷ | احراز اصالت دو عامله کاربران ویندوزی | کارشناس امنیت درجه ۱ |

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|--------------------|
| ۸ | پی‌کربندی NAC Framework | کارشناس ارشد امنیت |
| ۹ | طرح کنترل و مدیریت امنیت | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۰ | اجرای موارد امنیت طرح مسیریابی Protocol Authentication | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۱ | پی‌کربندی خط‌مشی‌های طرح کنترل | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۲ | پی‌کربندی CP Protection و Management Protection | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۳ | پی‌کربندی Broadcast Control and Switchport Security | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۴ | پی‌کربندی مازاد (CPU Protection Mechanisms) شامل: Logging Interval و Options Drop | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۵ | حذف (غیرفعال کردن) خدمات غیرضروری | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۶ | پی‌کربندی AAA, NTP, Syslog, SNMP و | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۷ | پی‌کربندی Service Authentication/FTP, HTTP, Telnet, SSH, Privilege levels و Control Device Access | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۸ | پی‌کربندی مدیریت و امنیت تجهیزات | کارشناس ارشد امنیت |

۵-۷ شناسایی و کاهش حملات شبکه

تعرفه خدمات مربوط به شناسایی و کاهش حملات شبکه در جدول ۷-۳ آمده است.

جدول ۷-۳ تعرفه خدمات شناسایی و کاهش حملات شبکه

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|--|-------------------|
| ۱ | شناسایی و محافظت در برابر حملات Fragmentation | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۲ | شناسایی و محافظت در برابر Malicious IP Option Usage | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۳ | شناسایی و محافظت در برابر حملات Network Reconnaissance | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۴ | شناسایی و محافظت در برابر حملات IP Spoofing | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۵ | شناسایی و محافظت در برابر حملات MAC Spoofing | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۶ | شناسایی و محافظت در برابر حملات ARP Spoofing | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۷ | شناسایی و محافظت در برابر حملات Denial of Service/DoS | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۸ | شناسایی و محافظت در برابر حملات Distributed Denial of Service/DDoS | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۹ | شناسایی و محافظت در برابر حملات Man-in-the-Middle /MiM | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۰ | شناسایی و محافظت در برابر حملات Port Redirection | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۱ | شناسایی و محافظت در برابر حملات DHCP | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۲ | شناسایی و محافظت در برابر حملات DNS | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۳ | شناسایی و محافظت در برابر حملات Smurf | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۴ | شناسایی و محافظت در برابر حملات SYN | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۵ | شناسایی و محافظت در برابر حملات MAC Flooding | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۶ | شناسایی و محافظت در برابر حملات VLAN Hopping | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۷ | شناسایی و محافظت در برابر حملات لایه ۲ و ۳ مختلف | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۸ | پی‌کربندی راهکارهای جلوگیری از انواع Flood Attack | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۹ | پی‌کربندی راهکارهای مختلف Anti-Malware | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۲۰ | پی‌کربندی راهکارهای مختلف Anti-Phishing | مدیر امنیت درجه ۱ |

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|-------------------|
| ۲۱ | پیکربندی راهکارهای جلوگیری از انواع Injection | مدیر امنیت درجه ۱ |

۶-۷ خدمات امنیت ارتباطات

نرخ خدمات مختلف مربوط به امنیت ارتباطات در این بخش توضیح داده شده است.

۱-۶-۷ ماژول‌های امن سخت‌افزاری (HSM)

تعرفه نصب و پیکربندی ماژول‌های امن سخت‌افزاری در جدول ۴-۷ بیان شده است.

جدول ۴-۷ تعرفه نصب و پیکربندی ماژول‌های امن سخت‌افزاری

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|----------------------|
| ۱ | شناخت محیطی و زیرساخت به همراه نیازسنجی | مشاور ارشد امنیت |
| ۲ | نصب و پیکربندی برای اتصال به زیرساخت کلید عمومی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۳ | به‌روزرسانی HSM Firmware | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۴ | نصب و پیکربندی برای اتصال به سوئیچ بانکی | کارشناس ارشد امنیت |

۲-۶-۷ تجهیزات رمز (راهکارهای استفاده از توکن و کارت هوشمند)

تعرفه خدمات مربوط به تجهیزات رمز (راهکارهای استفاده از توکن و کارت هوشمند) در جدول ۵-۷ نشان داده شده است.

جدول ۵-۷ تعرفه تجهیزات رمز (راهکارهای استفاده از توکن و کارت هوشمند)

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|--|----------------------|
| ۱ | تهیه بسته‌های نرم‌افزاری برای سهولت اجرای الزامات امنیت مبتنی بر رمز | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۲ | راه‌اندازی خدمت مرکز گواهی میکروسافت | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۳ | احراز هویت دوعاملی در Terminal Service | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۴ | امن‌سازی ایمیل براساس S/MIME | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۵ | ایجاد دو طرفه SSL در برنامه تحت وب | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۶ | رمزنگاری مستندات برنامه Office | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۷ | احراز اصالت دوعامله، استفاده از امضای دیجیتال و رمزنگاری مستندات در SharePoint | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۸ | امن‌سازی شبکه بی‌سیم مبتنی بر گواهینامه | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۹ | رمزنگاری داده‌های دیسک | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۱۰ | امن‌سازی وب‌سرویس با SSL دو طرفه | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۱۱ | طراحی اپلت کارت هوشمند | مشاور ارشد-امنیت |

۳-۶-۷ مرکز زیرساخت کلید عمومی (PKI Center)

تعرفه مربوط به طراحی و راه‌اندازی مرکز زیرساخت کلید عمومی (PKI Center) در جدول ۶-۷ ارائه شده است.

جدول ۶-۷ تعرفه خدمات مرکز زیرساخت کلید عمومی (PKI Center)

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|--|--------------------|
| ۱ | مشاوره و تدوین مستندات برای دریافت مجوز مرکز میانی صدور گواهی الکترونیکی | مشاور ارشد امنیت |
| ۲ | راه‌اندازی مرکز میانی با مجوز از مرکز ریشه کشوری | کارشناس ارشد امنیت |
| ۳ | راه‌اندازی مرکز ریشه درون سازمانی شامل CA و VA | کارشناس ارشد امنیت |
| ۴ | راه‌اندازی مرکز میانی درون سازمانی شامل CA و VA | کارشناس ارشد امنیت |
| ۵ | تدوین اسناد بالادستی برای ریشه (CP) | مشاور ارشد امنیت |
| ۶ | تدوین اسناد بالادستی برای مرکز میانی (CPS) | مشاور ارشد امنیت |
| ۷ | راه‌اندازی مرکز امضای اسناد (SA) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۸ | راه‌اندازی مرکز صدور مهر زمانی (TSA) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۹ | تجهیز برنامه‌های کاربردی به زیرساخت کلید عمومی (PKE نمودن نرم‌افزار) | کارشناس ارشد امنیت |

۴-۶-۷ ارزیابی آسیب‌پذیری و آزمون نفوذ

تعرفه خدمات مربوط به ارزیابی آسیب‌پذیری و آزمون نفوذ (Penetration Test) در جدول ۷-۷ نشان داده شده است.

جدول ۷-۷ تعرفه ارزیابی آسیب‌پذیری و آزمون نفوذ

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|----------------------|
| ۱ | آزمون جعبه سفید نرم‌افزار | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۲ | آزمون جعبه سیاه نرم‌افزار با استفاده از ابزارهای ارزیابی | کارشناس امنیت درجه ۲ |
| ۳ | آزمون جعبه سیاه نرم‌افزار تخصصی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۴ | آزمون جعبه خاکستری نرم‌افزار | کارشناس ارشد امنیت |
| ۵ | بازبینی کد | کارشناس ارشد امنیت |
| ۶ | آزمون جعبه سفید شبکه‌های کامپیوتری | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۷ | آزمون جعبه سیاه شبکه‌های کامپیوتری با استفاده از ابزارهای ارزیابی | کارشناس امنیت درجه ۲ |
| ۸ | آزمون جعبه سیاه تخصصی شبکه‌های کامپیوتری | کارشناس ارشد امنیت |
| ۹ | آزمون جعبه خاکستری شبکه‌های کامپیوتری | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۰ | آزمون ارزیابی تجهیزات و بستر اینترنت اشیا | کارشناس ارشد امنیت |

در جدول فوق، منظور از نرم‌افزار، برنامه‌های کاربردی تحت وب، تلفن همراه و غیر وب است.

۵-۶-۷ سامانه‌های دیواره آتش و مدیریت یکپارچه تهدیدات

تعرفه مربوط به خدمات نصب و راه‌اندازی سامانه‌های دیواره آتش (Firewall) و مدیریت یکپارچه تهدیدات (UTM) در جدول ۷-۸ نشان داده شده است.

جدول ۷-۸ تعرفه خدمات نصب و راه‌اندازی سامانه‌های دیواره آتش و مدیریت یکپارچه تهدیدات

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|----------------------|
| ۱ | طراحی امنیت مبتنی بر سامانه مدیریت یکپارچه تهدیدات | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۲ | نصب فیزیکی | کارشناس امنیت درجه ۲ |
| ۳ | نصب و پیکربندی نرم‌افزاری | کارشناس امنیت درجه ۲ |
| ۴ | تحلیل، تدوین و پیاده‌سازی خط‌مشی‌های امنیتی سازمان در UTM (پیشرفته) | کارشناس ارشد امنیت |

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|--|----------------------|
| ۵ | سفارشی‌سازی قابلیت‌ها و امکانات UTM | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۶ | نصب و راه‌اندازی تجهیزات ثبت و تحلیل رخداد‌های امنیت شبکه | کارشناس امنیت درجه ۲ |
| ۷ | نصب و راه‌اندازی تجهیزات امنیتی مقابله با رخنه (IDS و IPS) | کارشناس امنیت درجه ۲ |
| ۸ | نصب و راه‌اندازی تجهیزات شبکه مجازی خصوصی (VPN) | کارشناس امنیت درجه ۲ |

۶-۷- اجرا شبکه امن با استفاده از VPN (شبکه خصوصی مجازی)

تعرفه مربوط به خدمات اجرای شبکه امن با استفاده از VPN (شبکه خصوصی مجازی)، در جدول ۹-۷ آمده است.

جدول ۹-۷ اجرا شبکه امن با استفاده از VPN (شبکه خصوصی مجازی)

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|----------------------|
| ۱ | شناخت نیازمندی‌های زیرساختی سازمان در حوزه شبکه‌های خصوصی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲ | طراحی و پیاده‌سازی شبکه‌های خصوصی | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۳ | ارزیابی امنیتی شبکه‌های خصوصی | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۴ | مشاوره و نظارت در اجرای پروژه‌های شبکه‌های خصوصی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۵ | پیکربندی IPSec بین شبکه‌های محلی | تکنسین امنیت |
| ۶ | پیکربندی SSL VPN | تکنسین امنیت |
| ۷ | پیکربندی DMVPN | تکنسین امنیت |
| ۸ | پیکربندی Group Encrypted Transport VPN | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۹ | پیکربندی Easy VPN | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۱۰ | پیکربندی CA PKI | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۱ | پیکربندی Remote Access VPN | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۱۲ | پیکربندی Unity Client | تکنسین امنیت |
| ۱۳ | پیکربندی Clientless WebVPN | تکنسین امنیت |
| ۱۴ | پیکربندی AnyConnect VPN | تکنسین امنیت |
| ۱۵ | پیکربندی XAuth, Split-Tunnel, RRI, NAT-T | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۶ | پیکربندی QoS برای شبکه‌های خصوصی مجازی (VPN) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۷ | پیکربندی GRE, Mgre | تکنسین امنیت |
| ۱۸ | پیکربندی L2TP | تکنسین امنیت |
| ۱۹ | پیکربندی موارد پیشرفته شبکه‌های خصوصی مجازی - Advanced VPN Features | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲۰ | احراز هویت دوعاملی کاربران راه دور | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۲۱ | نگهداری و پشتیبانی شبکه‌های خصوصی | کارشناس امنیت درجه ۱ |

۷-۶- پیکربندی IPS به منظور کاهش تهدیدهای شبکه

تعرفه خدمات مربوط به پیکربندی IPS با هدف کاهش تهدیدهای شبکه، در جدول ۱۰-۷ ارائه شده است.

جدول ۱۰-۷ تعرفه پیکربندی IPS به منظور کاهش تهدیدهای شبکه

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|--------------------|
| ۱ | بررسی الزام سازمان برای استفاده از تجهیزات IPS/IDS | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲ | شناخت «طراحی» ارائه LOM پیاده‌سازی IPS/IDS در شبکه سازمان | کارشناس ارشد امنیت |
| ۳ | ارزیابی امنیتی و عملکرد تجهیزات IPS/IDS مبتنی بر محصولات خارجی و بومی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۴ | پیکربندی IPS Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۵ | مقداردهی اولیه Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۶ | پیکربندی Sensor Appliance Management | کارشناس ارشد امنیت |
| ۷ | پیکربندی حسگرهای مجازی در Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۸ | پیکربندی خط‌مشی‌های امنیتی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۹ | پیکربندی Promiscuous and Inline Monitoring on the Sensor | کارشناس ارشد امنیت |

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|----------------------|
| | Appliance | |
| ۱۰ | پیکربندی و بهینه‌سازی امضاء بر Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۱ | پیکربندی Custom Signatures بر Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۲ | پیکربندی بلاک کردن در Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۳ | پیکربندی TCP Resets بر Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۴ | پیکربندی Rate Limiting بر Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۵ | پیکربندی Signature Engines بر Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۶ | بکارگیری IDM در پیکربندی Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۷ | پیکربندی Event Action بر Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۸ | پیکربندی Event Monitoring بر Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۹ | پیکربندی Advanced Features on the Sensor Appliance | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲۰ | پیکربندی و بهینه‌سازی IPS (سامانه پیشگیری از تعدی-ورود غیرمجاز) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲۱ | پیکربندی SPAN & RSPAN بر سویچ‌ها | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲۲ | نگهداری و پشتیبانی از تجهیزات IPS/IDS | کارشناس امنیت درجه ۱ |

سیستم WAF (Web Application Firewall) (۸-۶-۷)

تعرفه خدمات مربوط به نصب، راه‌اندازی و سیستم WAF مطابق جدول ۷-۱۱ است.

جدول ۷-۱۱ تعرفه خدمات مرتبط با WAF

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|--|----------------------|
| ۱ | نصب فیزیکی | تکنسین |
| ۲ | نصب و پیکربندی نرم‌افزاری | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۳ | تنظیم (Tuning) مجموعه قوانین WAF | کارشناس فنی امنیت |
| ۴ | به‌روزرسانی مجموعه قوانین WAF | کارشناس ارشد امنیت |
| ۵ | تحلیل و تدوین و پیاده‌سازی خط‌مشی‌های امنیتی سازمان در WAF (پیشرفته) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۶ | سفارشی‌سازی قابلیت‌ها و امکانات WAF | کارشناس ارشد امنیت |
| ۷ | نصب و راه‌اندازی تجهیزات ثبت و تحلیل رخداد‌های امنیت شبکه | کارشناس ارشد امنیت |
| ۸ | تحلیل لاگ (سوابق) حملات و ارائه راهکارهایی امنیتی | کارشناس ارشد امنیت |

امن‌سازی شبکه‌های مخابراتی (۹-۶-۷)

تعرفه خدمات مربوط به امن‌سازی شبکه‌های مخابراتی، مطابق جدول ۷-۱۲ است.

جدول ۷-۱۲ تعرفه خدمات مرتبط با WAF

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|---------------------------|
| ۱ | ارزیابی امنیتی بخش RAN در شبکه‌های تلفن همراه* | کارشناس ارشد امنیت درجه ۱ |
| ۲ | آزمون آسیب‌پذیری و نفوذ به بخش RAN در شبکه‌های تلفن همراه | کارشناس ارشد امنیت درجه ۱ |
| ۳ | ارزیابی امنیتی بخش Signaling (CS-Core) در شبکه‌های تلفن همراه | کارشناس ارشد امنیت درجه ۱ |
| ۴ | آزمون آسیب‌پذیری و نفوذ به CS-Core در شبکه‌های تلفن همراه | کارشناس ارشد امنیت درجه ۱ |
| ۵ | ارزیابی امنیتی بخش PS-Core در شبکه‌های تلفن همراه | کارشناس ارشد امنیت |
| ۶ | ارزیابی امنیتی خدمات ارزش افزوده (VAS) | کارشناس ارشد امنیت |

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|---------------------------|
| ۷ | امن‌سازی بخش RAN در شبکه‌های تلفن همراه* | کارشناس ارشد امنیت درجه ۱ |
| ۸ | امن‌سازی بخش Signaling (CS-Core) در شبکه‌های تلفن همراه | کارشناس ارشد امنیت درجه ۱ |
| ۹ | امن‌سازی بخش PS-Core در شبکه‌های تلفن همراه | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۰ | امن‌سازی خدمات ارزش افزوده (VAS) | کارشناس ارشد امنیت |

در جدول فوق، منظور از «شبکه‌های تلفن همراه»، شامل نسل‌های مختلف GSM (از 3G تا 5G) است.

۷-۷ سامانه‌های مدیریت امنیت اطلاعات

تعرفه مربوط به مشاوره، طراحی، پیاده‌سازی و نظارت سامانه‌های مدیریت امنیت اطلاعات، در جدول ۷-۱۳ آمده است.

جدول ۷-۱۳ تعرفه خدمات مربوط به سامانه‌های مدیریت امنیت اطلاعات

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|--|------------------------|
| ۱ | تدوین راهبردهای امنیت سازمانی | مشاور ارشد امنیت |
| ۲ | تدوین طرح جامع امنیت | مشاور امنیت - درجه ۱ |
| ۳ | طراحی چارت سازمانی واحد متولی امنیت | مشاور امنیت - درجه ۱ |
| ۴ | مشاوره در زمینه طراحی فرآیندها، روال‌ها و فرم‌های امنیتی | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۵ | مشاوره در زمینه طراحی سامانه ISMS | مشاور امنیت - درجه ۱ |
| ۶ | مشاوره در زمینه پیاده‌سازی سامانه ISMS | مشاور امنیت - درجه ۱ |
| ۷ | نظارت بر طراحی و پیاده‌سازی و اجرای سامانه ISMS | مشاور امنیت - درجه ۱ |
| ۸ | تنظیم فرم‌های مصاحبه، شناسایی و جمع‌آوری اطلاعات | کارشناس امنیت درجه ۲ |
| ۹ | طراحی فرم‌ها و روال‌های نام‌گذاری و ارزش‌گذاری | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۰ | شناسایی مخاطرات امنیتی و لطمات آن‌ها | کارشناس امنیت درجه ۲ |
| ۱۱ | تعیین متدولوژی ارزیابی ریسک و ارزیابی مخاطرات | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۱۲ | تهیه و تدوین راهکارهای بهبود و کنترل‌های امنیتی فنی | مدیر امنیت - درجه ۲ |
| ۱۳ | تدوین مستند SOA | کارشناس امنیت - درجه ۱ |
| ۱۴ | تدوین طرح رفع و مقابله با مخاطرات (Risk Treatment) | کارشناس امنیت - درجه ۱ |
| ۱۵ | انجام تحلیل شکاف (Gap Analysis) و شناسایی کنترل‌های لازم برای رفع مخاطرات امنیتی شناسایی شده | کارشناس امنیت - درجه ۱ |
| ۱۶ | طراحی و تدوین برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌رسانی | کارشناس امنیت - درجه ۱ |
| ۱۷ | تدوین و پیاده‌سازی رویه‌های بازنگری و کنترل‌های بررسی اثربخشی | کارشناس امنیت - درجه ۱ |
| ۱۸ | تدوین چارت سازمانی کمیته امنیت اطلاعات | مشاور امنیت - درجه ۱ |
| ۱۹ | تدوین خط‌مشی‌ها و روال‌های امنیتی در حوزه امنیت ارتباطات و تبادل اطلاعات | کارشناس امنیت - درجه ۱ |
| ۲۰ | تهیه و طراحی فرم‌ها و مستندسازی | کارشناس امنیت - درجه ۲ |
| ۲۱ | انجام مصاحبه و تکمیل فرم‌های مربوط | کارشناس امنیت - درجه ۱ |
| ۲۲ | انجام ممیزی | کارشناس امنیت - درجه ۱ |
| ۲۳ | مشاوره و نظارت CSIRT | مشاور امنیت - درجه ۱ |
| ۲۴ | طراحی و پیاده‌سازی CSIRT | مدیر امنیت - درجه ۱ |
| ۲۵ | راهبری CSIRT | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲۶ | مشاوره نگهداری و بهبود سیستم ISMS | مشاور امنیت - درجه ۱ |

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|--|----------------------|
| ۲۷ | مشاوره در خصوص نیازسنجی، طراحی، پیاده‌سازی و ممیزی استانداردهای امنیتی خاص (مانند PCI DSS، NIST و ...) | مشاور امنیت - درجه ۱ |

۸-۷ طراحی مرکز عملیات امنیت (SOC)

تعرفه خدمات مربوط به طراحی مرکز عملیات امنیت به شرح جدول ۱۴-۷ است.

جدول ۱۴-۷ تعرفه خدمات طراحی مرکز عملیات امنیت

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|--------------------|
| ۱ | پیشنهاد و اجرای صفر تا صد راهکار SOC | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۲ | خدمات مشاوره در خصوص تعریف نیازمندی‌ها در قالب RFP و نحوه تعریف پروژه | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۳ | خدمات نظارت بر پروژه SOC | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۴ | خدمات ارزیابی بلوغ مراکز عملیات امنیت و ارائه راهکار به منظور افزایش سطح بلوغ | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۵ | خدمات طراحی و پیاده‌سازی مورد کاربر (Use Case) | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۶ | خدمات تحلیلی و آزمایشگاهی | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۷ | اجرای فاز شناخت شبکه و نیازمندی‌های SOC به طور جداگانه | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۸ | اجرای پروژه پیش‌نیاز SOC شامل نصب حسگر، جمع‌آوری لاگ (سوابق) و امن‌سازی | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۹ | ارائه خدمات SOC به عنوان خدمت | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۰ | نصب و اجرای فناوری (SIEM) | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۱ | تعریف و اجرای فرآیندهایی مرکز SOC | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۲ | آموزش درون مرکز SOC و تخصص راهبری | کارشناس ارشد امنیت |

۸-۸-۱ مرکز عملیات امنیت صنعتی

تعرفه خدمات مربوط به طراحی مرکز عملیات امنیت (SOC) صنعتی در جدول ۱۵-۷ ارائه شده است.

جدول ۱۵-۷ تعرفه خدمات مربوط به مرکز عملیات امنیت صنعتی

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|---|----------------------|
| ۱ | بازرسی امنیت محیطی، فیزیکی و پیرامونی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲ | ارزیابی خط‌مشی‌های امنیتی در زیرساخت صنعتی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۳ | آزمون نفوذ شبکه‌ها و سامانه‌های کنترل صنعتی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۴ | امن‌سازی سامانه‌های کنترل صنعتی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۵ | طراحی معماری دفاع در عمق شبکه صنعتی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۶ | طراحی و تدوین راهبرد امنیت در زیرساخت‌های صنعتی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۷ | طراحی مرکز عملیات امنیت صنعتی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۸ | پیاده‌سازی و راهبری مرکز عملیات امنیت صنعتی | کارشناس امنیت درجه ۱ |

۹-۷) امنیت در نقاط انتهایی

تعرفه خدمات امنیت در نقاط انتهایی (EndPoint Security)، به شرح جدول ۱۶-۷ است.

جدول ۱۶-۷ تعرفه خدمات امنیت در نقاط انتهایی

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|--|------------------------|
| ۱ | بازدید از شرایط و تنظیمات محصول | کارشناس امنیت - درجه ۲ |
| ۲ | نصب/به‌روزرسانی ارائه‌دهنده/دریافت‌کننده خدمت در سکوی غیرویندوزی | کارشناس امنیت - درجه ۲ |
| ۳ | نصب/به‌روزرسانی ارائه‌دهنده/دریافت‌کننده در سکوی ویندوزی | کارشناس امنیت - درجه ۲ |
| ۴ | نصب/به‌روزرسانی کنسول مدیریتی/کارگزار ضدبدافزار | کارشناس امنیت - درجه ۲ |
| ۵ | نصب/به‌روزرسانی بر روی کارساز از طریق کنسول مدیریتی | کارشناس امنیت - درجه ۲ |
| ۶ | نصب/به‌روزرسانی بر روی کارخواه از طریق کنسول مدیریتی | کارشناس امنیت - درجه ۲ |
| ۷ | پاکسازی کارساز/کارخواه از آلودگی و تهدیدات در سکوی غیر ویندوزی | کارشناس امنیت - درجه ۲ |
| ۸ | پاکسازی کارساز/کارخواه از آلودگی و تهدیدات در سکوی ویندوزی | کارشناس امنیت - درجه ۲ |
| ۹ | حذف ضدبدافزار قبلی از طریق کنسول مدیریتی | کارشناس امنیت - درجه ۲ |
| ۱۰ | حذف ضدبدافزار قبلی از کامپیوترها به طور مستقیم | کارشناس امنیت - درجه ۲ |
| ۱۱ | سفارشی‌سازی کنسول مدیریتی | کارشناس امنیت - درجه ۱ |

۱۰-۷) خدمات سیستم DLP

تعرفه نرخ خدمات سیستم DLP در جدول ۱۷-۷ نشان داده شده است.

جدول ۱۷-۷ تعرفه خدمات سیستم DLP

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|--|----------------------|
| ۱ | مشاوره و نظارت در اجرا و پیاده‌سازی سامانه‌های DLP | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲ | تحلیل شبکه و طراحی منطقی جانمایی در شبکه | کارشناس ارشد امنیت |
| ۳ | نصب سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کارسازهای DLP- برای سامانه‌های عامل ویندوز | کارشناس ارشد امنیت |
| ۴ | نصب سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کارسازهای DLP- برای سامانه‌های عامل‌های Linux و MacOS | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۵ | نصب سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کارسازهای DLP- برای کنترل تجهیزات موبایل iOS و Android | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۶ | پیکربندی نرم‌افزاری برای کارخواه‌های ویندوزی | کارشناس امنیت درجه ۲ |
| ۷ | پیکربندی نرم‌افزاری برای کارخواه‌های Linux و MacOS | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۸ | پیکربندی نرم‌افزاری برای کارخواه‌های تلفن همراه (سامانه‌های عامل iOS و Android) | کارشناس امنیت درجه ۱ |
| ۹ | ایجاد قوانین و تعیین سطوح کنترلی و دسترسی | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۰ | تحلیل و تدوین و پیاده‌سازی خط‌مشی‌های امنیتی سازمان در DLP | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۱ | تحلیل گزارش‌ها و بررسی نقض‌های قوانین | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۲ | پیاده‌سازی قوانین و دسترسی‌ها بر اساس گزارش‌ها | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۳ | سفارشی‌سازی قابلیت‌ها و امکانات DLP | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۴ | بررسی جرائم و تهیه گزارش رخدادهای جرائم | مدیر امنیت درجه ۱ |
| ۱۵ | آموزش نصب و راه‌اندازی، پیاده‌سازی، تدوین گزارش و کاربری سامانه | کارشناس امنیت درجه ۲ |

۱۱-۷) پیکربندی پیشرفته امنیت

تعرفه خدمات مربوط به پیکربندی پیشرفته امنیت در جدول ۷-۱۸ نشان داده شده است.

جدول ۷-۱۸ تعرفه پیکربندی پیشرفته امنیت

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|--|---------------------|
| ۱ | پیکربندی فنون Migration برای مقابله با حملات شبکه‌ای | مدیر امنیت - درجه ۱ |
| ۲ | پیکربندی فنون علامت‌گذاری Packetها | کارشناس ارشد امنیت |
| ۳ | اجرای RFCهای امنیتی (مانند RFC1918/3330 و RFC2827/3704) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۴ | پیکربندی راهکارهای Sink Hole و Black Hole | کارشناس ارشد امنیت |
| ۵ | پیکربندی فیلترینگ RTBH-Remote Triggered Black Hole | کارشناس ارشد امنیت |
| ۶ | پیکربندی فیلترینگ ترافیک با استفاده از لیست دسترسی (یا Access-Lists) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۷ | پیکربندی TCP Intercept (استراق سمع TCP) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۸ | پیکربندی Unicast Reverse Path Forwarding – uRPF | کارشناس ارشد امنیت |
| ۹ | پیکربندی CAR (Committed Access Rate) | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۰ | پیکربندی NBAR-Network Based Application Recognition | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۱ | پیکربندی پروتکل NetFlow | کارشناس ارشد امنیت |
| ۱۲ | پیکربندی راهکارهای Anti-Spoofing | مدیر امنیت - درجه ۱ |
| ۱۳ | پیکربندی ردیابی و استفاده از ردیابی Packet | مدیر امنیت - درجه ۱ |
| ۱۴ | پیکربندی کنترل ترافیک عبوری و مدیریت تراکم | مدیر امنیت - درجه ۱ |
| ۱۵ | اجرا راهکارهای General Data Protection Regulation | مدیر امنیت - درجه ۱ |
| ۱۶ | اجرا راهکارهای Data Privacy Program | مدیر امنیت - درجه ۱ |
| ۱۷ | اجرا راهکارهای SDLC (یا Software Development Life Cycle) | مدیر امنیت - درجه ۱ |
| ۱۸ | اجرا راهکارهای Intelligence Protection | مدیر امنیت - درجه ۱ |

۱۲-۷) امنیت در فناوری‌های نوین

تعرفه خدمات مربوط به امنیت در فناوری‌های نوین در جدول ۷-۱۹ نشان داده شده است.

جدول ۷-۱۹ تعرفه پیکربندی پیشرفته امنیت

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|--|----------------------|
| ۱ | امنیت اینترنت اشیا (IoT) - مشاوره/نظارت | مشاور امنیت - درجه ۱ |
| ۲ | امنیت اینترنت اشیا-طراحی | مدیر امنیت - درجه ۱ |
| ۳ | اجرای راهکارهای امن‌سازی پلتفرم اینترنت اشیا | کارشناس ارشد امنیت |
| ۴ | اجرای راهکارهای امن‌سازی تجهیزات اینترنت اشیا | کارشناس ارشد امنیت |
| ۵ | اجرای راهکارهای امن‌سازی سامانه‌های کلان داده (Big Data) | مدیر امنیت - درجه ۱ |

۷-۱۳) نرخ پایه خدمات عمومی و مشترک

تعرفه خدمات عمومی و مشترک در حوزه امنیت اطلاعات به شرح جدول ۷-۲۰ است.

جدول ۷-۲۰ نرخ پایه خدمات عمومی و مشترک

| ردیف | عنوان خدمت | تخصص لازم |
|------|-----------------------------|--------------------|
| ۱ | خدمات مشاوره | کارشناس ارشد امنیت |
| ۲ | خدمات نظارت | کارشناس ارشد امنیت |
| ۳ | خدمات مدیریت و مدیریت پروژه | کارشناس ارشد امنیت |
| ۴ | خدمات پشتیبانی | کارشناس ارشد امنیت |

فصل ۸) تعرفه نرخ خدمات مشاوره

۸-۱) مقدمه

در این فصل نرخ تعرفه مربوط به ارائه خدمات مشاوره‌ای آمده است.

۸-۲) نرخ ارائه خدمات مشاوره‌ای

برای محاسبه هزینه خدمات مشاوره‌ای بر اساس نفر-ساعت، تعرفه‌ها باید بر اساس تخصص مشاور (بر اساس مدل ارائه شده در فصل ۲ و عناوین شغلی نمونه احصا شده در پیوست (الف) برآورد و مشخص شوند.

نکته: باتوجه به نظام رتبه بندی مشاوران در سازمان نظام صنفی رایانه‌ای، مرتبه شغلی مشاوران (به منظور محاسبه نفر-ساعت) به شرح زیر خواهد بود:

- مشاور رتبه ۱ سازمان: ارشد
- مشاور رتبه ۲ سازمان: درجه ۱
- مشاور رتبه ۳ سازمان: درجه ۲
- کارشناس سازمان: درجه ۳

۸-۳) هزینه نظارت بر پروژه‌های نرم‌افزاری و مشاوره‌ای

تعرفه (یا مبنای قیمت قراردادهای) خدمات نظارت بر پروژه‌های نرم‌افزاری و مشاوره‌ای، بر مبنای ۱۵٪ تا ۲۰٪ مبلغ قرارداد اصلی محاسبه می‌شود.

فصل ۹) تعرفه نرخ خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی

۹-۱) مقدمه

در این فصل نرخ تعرفه مربوط به ارائه خدمات مشاوره‌ای آمده است.

در این فصل نرخ تعرفه خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی آمده است.

تعریف: خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی شامل موارد زیر می باشد:

- خدمات قراردادهای نگهداری و پشتیبانی اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی
- خدمات قراردادهای توسعه‌ای اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی
- خدمات قراردادهای ارتقاء و به روز رسانی اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی
- خدمات مربوط به دستور کارهای اضافی به قراردادهای جاری اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی
- خدمات مربوط به راه‌اندازی در قراردادهای سیستم‌های اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی
- خدمات مربوط به مشاوره و آموزش در قراردادهای سیستم‌های اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی
- خدمات مربوط به نظارت در قراردادهای سیستم‌های اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی

تبصره ۱: برای محاسبه هزینه خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی (طبق تعریف فوق) براساس نفر - ساعت، تعرفه‌ها باید بر اساس تخصص فردی که آن را انجام می‌دهد (براساس مدل ارائه شده در فصل ۲ و عناوین شغلی نمونه احصاء شده در پیوست الف) برآورد و مشخص شوند. سپس نرخ نهایی براساس تاثیر ضریب کل (f) که در بند ۹-۲ به آن اشاره شده محاسبه و اعمال خواهد شد.

تبصره ۲: در خصوص مواردی که صراحتاً در این فصل به آن اشاره نشده، از آیتم‌های اشاره شده در فصول دیگر استفاده خواهد شد.

تبصره ۳: به روز رسانی جداول زیر به صورت دوره ای انجام خواهد شد.

۹-۲) ضریب کل:

ضریب کل از حاصلضرب ضرایب مندرج در جداول زیر بدست می آید:

$$f = f_1 * f_2 * f_3 * f_4$$

ضریب کل

۹-۲-۱) ضریب f1: در خصوص تنوع خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی براساس جدول زیر لحاظ گردد.

جدول ۹-۱ ضریب f1

| ردیف | شرح خدمات | ضریب پیشنهادی |
|------|--|---------------|
| ۱ | خدمات مربوط به مشاوره و آموزش در قراردادهای سیستم‌های اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی | ۱.۱۱ |
| ۲ | خدمات قراردادهای نگهداری و پشتیبانی اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی | ۱.۰۶ |
| ۳ | خدمات مربوط به دستور کارهای اضافی به قراردادهای جاری اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی | ۱.۱۱ |
| ۴ | خدمات قراردادهای ارتقاء و به روز رسانی اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی | ۱.۱۰ |
| ۵ | خدمات قراردادهای توسعه‌ای اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی | ۱.۱۰ |
| ۶ | خدمات مربوط به راه‌اندازی در قراردادهای سیستم‌های اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی | ۱.۱۰ |
| ۷ | خدمات مربوط به نظارت در قراردادهای سیستم‌های اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی | ۱.۱۲ |

۹-۲-۲) ضریب f2: در خصوص سطوح خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی براساس جدول زیر لحاظ گردد.

جدول ۹-۲ ضریب f2

| ردیف | شرح خدمات | ضریب پیشنهادی |
|------|---------------------------|---------------|
| ۱ | سطح صفر اتوماسیون | ۱.۰۶ |
| ۲ | سطح یک اتوماسیون | ۱.۱۰ |
| ۳ | سطح دو اتوماسیون | ۱.۱۱ |
| ۴ | سطح سه و بالاتر اتوماسیون | ۱.۱۲ |

۹-۲-۳) ضریب f3: در خصوص ساختار سخت افزاری و نرم افزاری خدمات اتوماسیون صنعتی و هوشمندسازی براساس جدول زیر لحاظ گردد:

جدول ۹-۳ ضریب f3

| ردیف | شرح | محدوده ضریب |
|------|--|-------------|
| ۱ | استفاده از سخت‌افزار یا نرم‌افزار PLC و SCADA ردیف (۱) | ۱.۰۷ |
| ۲ | استفاده از سخت‌افزار یا نرم‌افزار DCS و F&G و ESD ردیف (۲) | ۱.۲۰ |

توضیح ردیف (۱): استفاده از سخت‌افزار و یا نرم‌افزار

PLC (Programmable Logic Controller)
SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)

توضیح ردیف (۲): استفاده از سخت‌افزار و یا نرم‌افزار

DCS (Distributed Control System)
F&G (Fire And Gas Detection System)
ESD (Emergency Shut Down)

۹-۲-۴) ضریب f4: در خصوص قراردادهای در حوزه فرآیندهای مختلف، یک ضریب اضافه (۴f) به صورت توافقی در محاسبات اعمال خواهد شد.

جدول ۴-۹ ضریب f4

| محدوده ضریب | شرح فرآیندها | ردیف |
|-------------|---------------------|------|
| ۱.۱۷ | نفت، گاز و پتروشیمی | ۱ |
| ۱.۱۵ | نیرو و انرژی | ۲ |
| ۱.۰۶ | معدنی و فلزی | ۳ |
| ۱.۰۰ | سایر | ۴ |

پیوست الف: تعریف عناوین شغلی

الف- (۱) مقدمه

بر اساس مفاد فصل قبلی، تعریف مشاغل در حوزه فناوری اطلاعات در این فصل ذکر شده است. توجه شود که در تعریف تمامی عناوین شغلی، «حداقل مدرک تحصیلی» قابل جایگزینی با تجربه مفید و موثر بالاتر است.

الف- (۲) عناوین شغلی حوزه نرم‌افزار

عناوین شغلی حوزه نرم‌افزار در جدول زیر آمده است.

عناوین شغلی در حوزه نرم‌افزار

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|-----------------------------|----------------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر پروژه ارشد نرم‌افزار | مدیر پروژه | ارشد | کارشناسی | بیش از ۱۵ سال |
| مدیر پروژه نرم‌افزار درجه ۱ | مدیر پروژه | درجه ۱ | کارشناسی | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| مدیر پروژه نرم‌افزار درجه ۲ | مدیر پروژه | درجه ۲ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| مشاور ارشد نرم‌افزار | مشاور | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| مشاور نرم‌افزار درجه ۱ | مشاور | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| مشاور نرم‌افزار درجه ۲ | مشاور | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| مدیر پشتیبانی | مدیر فنی | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| مدیر خدمات پس از فروش | مدیر فنی | درجه ۲ | کارشناسی | تا سه سال |
| مدیر کیفیت-نرم‌افزار | مدیر فنی | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| راهبر پایگاه داده | مدیر فنی | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| تحلیل‌گر ارشد | تحلیل‌گر/معمار | ارشد | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|--|----------------|------------|-------------------|------------------|
| تحلیل‌گر درجه ۱ | تحلیل‌گر/معمار | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| معمار ارشد نرم‌افزار | تحلیل‌گر/معمار | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| معمار درجه یک نرم‌افزار | تحلیل‌گر/معمار | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| برنامه‌نویس ارشد | برنامه‌نویس | ارشد | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| برنامه‌نویس درجه ۱ | برنامه‌نویس | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| برنامه‌نویس درجه ۲ | برنامه‌نویس | درجه ۲ | کارشناسی | تا سه سال |
| طراح ارشد نرم‌افزار | طراح | ارشد | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| طراح نرم‌افزار | طراح | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| مسئول سایت/کارگاه نرم‌افزار | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس آموزش نرم‌افزار | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | تا سه سال |
| کارشناس تضمین کیفیت نرم‌افزار | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس تولید نرم‌افزار | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | تا سه سال |
| کارشناس پی‌کربندی | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس کنترل پروژه درجه ۱ | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس پشتیبانی فنی/راهبری نرم‌افزار درجه ۱ | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس پشتیبانی فنی/راهبری نرم‌افزار درجه ۲ | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | تا سه سال |
| کارشناس استقرار درجه ۱ | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس استقرار درجه ۲ | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | تا سه سال |
| طراح آزمون نرم‌افزار | کارشناس | ارشد | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| آزمون‌گر | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | تا سه سال |
| کارشناس مستندسازی | کارشناس | درجه ۳ | کارشناسی | تا سه سال |
| کارشناس پایگاه داده ارشد | کارشناس | ارشد | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس پایگاه داده درجه ۱ | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین عملیات | تکنسین | درجه ۲ | کارشناسی | تا سه سال |
| مهندس سامانه درجه ۱ | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| مهندس ارشد سامانه | کارشناس | ارشد | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| راهبر ارشد پایگاه داده | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی | ۱۰ تا ۱۵ سال |

الف-۳) عناوین شغلی حوزه معماری سازمانی

عناوین شغلی حوزه معماری سازمانی در جدول زیر آمده است.

عناوین شغلی حوزه معماری سازمانی

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|-----------------------------------|----------------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر پروژه ارشد معماری سازمانی | مدیر پروژه | ارشد | کارشناسی | بیش از ۱۵ سال |
| مدیر پروژه معماری سازمانی درجه ۱ | مدیر پروژه | درجه ۱ | کارشناسی | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| مدیر پروژه معماری سازمانی درجه ۲ | مدیر پروژه | درجه ۲ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| مشاور (خبیره) ارشد کسب و کار | مشاور | ارشد | کارشناسی | بیش از ۱۵ سال |
| مشاور (خبیره) کسب و کار درجه ۱ | مشاور | درجه ۱ | کارشناسی | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| معمار ارشد (مدیر فنی) | تحلیل گر/معمار | ارشد | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| معمار دامنه (Domain Architect) | تحلیل گر/معمار | ارشد | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| معمار راهکار (Solution Architect) | تحلیل گر/معمار | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| معمار کسب و کار درجه ۱ | تحلیل گر/معمار | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| معمار سامانه درجه ۱ | تحلیل گر/معمار | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| معمار داده درجه ۱ | تحلیل گر/معمار | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| معمار فناوری درجه ۱ | تحلیل گر/معمار | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| تحلیل گر کسب و کار درجه ۲ | تحلیل گر/معمار | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تحلیل گر سامانه درجه ۲ | تحلیل گر/معمار | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تحلیل گر داده درجه ۲ | تحلیل گر/معمار | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تحلیل گر فناوری درجه ۲ | تحلیل گر/معمار | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تحلیل گر کسب و کار درجه ۳ | تحلیل گر/معمار | درجه ۳ | کارشناسی | تا سه سال |
| تحلیل گر سامانه درجه ۳ | تحلیل گر/معمار | درجه ۳ | کارشناسی | تا سه سال |
| تحلیل گر داده درجه ۳ | تحلیل گر/معمار | درجه ۳ | کارشناسی | تا سه سال |
| تحلیل گر فناوری درجه ۳ | تحلیل گر/معمار | درجه ۳ | کارشناسی | تا سه سال |
| مدیر تضمین کیفیت | مدیر فنی | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس تضمین کیفیت | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس پیکر بندی | کارشناس | درجه ۳ | کارشناسی | تا سه سال |
| کارشناس مستند سازی | کارشناس | درجه ۳ | کارشناسی | تا سه سال |
| متخصص ابزار معماری | تکنسین | درجه ۳ | کارشناسی | تا سه سال |

الف-۴) عناوین شغلی حوزه امنیت

عناوین شغلی حوزه امنیت در جدول زیر آمده است.

عناوین شغلی در حوزه امنیت

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|-------------------------|------------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر پروژه ارشد امنیت | مدیر پروژه | ارشد | کارشناسی | بیش از ۱۵ سال |
| مدیر پروژه امنیت درجه ۱ | مدیر پروژه | درجه ۱ | کارشناسی | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| مدیر پروژه امنیت درجه ۲ | مدیر پروژه | درجه ۲ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| مشاور ارشد امنیت | مشاور | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| مشاور امنیت درجه ۱ | مشاور | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| مشاور امنیت درجه ۲ | مشاور | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| مدیر امنیت درجه ۱ | مدیر فنی | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| مدیر امنیت درجه ۲ | مدیر فنی | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد امنیت | کارشناس | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس امنیت درجه ۱ | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس امنیت درجه ۲ | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین | تکنسین | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |

الف-۵) عناوین شغلی حوزه شبکه/ارتباطات

عناوین شغلی حوزه شبکه/ارتباطات در جدول زیر آمده است.

عناوین شغلی در حوزه شبکه و ارتباطات

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبه شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|--|------------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر پروژه ارشد شبکه/ارتباطات | مدیر پروژه | ارشد | کارشناسی | بیش از ۱۵ سال |
| مدیر پروژه شبکه/ارتباطات درجه ۱ | مدیر پروژه | درجه ۱ | کارشناسی | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| مدیر پروژه شبکه/ارتباطات درجه ۲ | مدیر پروژه | درجه ۲ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| مشاور ارشد شبکه/ارتباطات | مشاور | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| مشاور شبکه/ارتباطات درجه ۱ | مشاور | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| مشاور شبکه/ارتباطات درجه ۲ | مشاور | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| مدیر کیفیت - شبکه/ارتباطات | مدیر فنی | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| راهبر کارساز - شبکه/ارتباطات | مدیر فنی | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| مدیر فنی شبکه/ارتباطات درجه ۱ | مدیر فنی | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| مدیر فنی شبکه/ارتباطات درجه ۲ | مدیر فنی | درجه ۲ | کاردانی | تا سه سال |
| طراح ارشد شبکه/ارتباطات | طراح | ارشد | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| طراح شبکه - شبکه/ارتباطات | طراح | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس آموزش - شبکه/ارتباطات | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | تا سه سال |
| کارشناس تضمین کیفیت - شبکه/ارتباطات | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| طراح آزمون - شبکه/ارتباطات | کارشناس | ارشد | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین شبکه درجه ۱ | تکنسین | درجه ۱ | کاردانی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین شبکه درجه ۲ | تکنسین | درجه ۲ | کاردانی | تا سه سال |
| کارشناس مسئول سایت - شبکه/ارتباطات | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس پشتیبانی و عملیات شبکه درجه ۲ | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس پشتیبانی و عملیات شبکه درجه ۲ | کارشناس | درجه ۲ | کاردانی | تا سه سال |
| تکنسین پشتیبانی/عملیات/شبکه | تکنسین | درجه ۱ | کاردانی | تا سه سال |
| کارشناس برنامه‌ریزی و کنترل پروژه شبکه درجه ۱ | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | تا سه سال |
| کارشناس برنامه‌ریزی و کنترل پروژه شبکه درجه ۲ | کارشناس | درجه ۲ | کاردانی | تا سه سال |
| کارشناس ارشد شبکه/ذخیره‌سازی/پردازشی/رایانش ابری | کارشناس | ارشد | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس شبکه/ذخیره‌سازی/پردازشی/رایانش ابری درجه ۱ | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | تا سه سال |
| کارشناس شبکه/ذخیره‌سازی/پردازشی/رایانش ابری درجه ۲ | کارشناس | درجه ۲ | کاردانی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد کسب‌وکار | کارشناس | ارشد | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس درجه ۱ کسب‌وکار | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| ناظر درجه ارشد | ناظر | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| ناظر درجه ۱ | ناظر | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کمک ناظر | ناظر | درجه ۲ | کاردانی | تا سه سال |

الف-۶) عناوین شغلی حوزه سخت‌افزار

عناوین شغلی حوزه سخت‌افزار در جدول زیر آمده است.

عناوین شغلی حوزه سخت‌افزار

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|--------------------------|----------|------------|-------------------|------------------|
| کارشناس سخت‌افزار ارشد | کارشناس | ارشد | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس سخت‌افزار درجه ۱ | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |

الف-۷) عناوین شغلی حوزه مرکز داده

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره‌برداری مرکز داده در بخشهای تفکیکی به شرح جداول زیر آمده است. لازم به ذکر است که عناوین شغلی سایر حوزههای مرکز داده از جمله: طراحی، نظارت، ممیزی، ساخت و همچنین شرح شغل کلی، به همراه گرایش تحصیلی متناظر این عناوین نیز در نسخ بعدی گردآوری و ارائه خواهد شد.

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره‌برداری مرکز داده: بخش علمیات بهره‌برداری

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|---|-----------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر عملیات بهره‌برداری مرکز داده | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس ارشد بهره‌برداری سایت | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس بهره‌برداری سایت | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین بهره‌برداری سایت | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | ۳ تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد کنترل تغییرات و مدیریت ظرفیت | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس کنترل تغییرات و مدیریت ظرفیت | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین کنترل تغییرات و مدیریت ظرفیت | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | ۳ تا ۳ سال |
| کارشناس خدمات فیزیکی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین خدمات فیزیکی | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | ۳ تا ۳ سال |
| کارشناسی ارشد نصب تجهیزات | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس نصب تجهیزات | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین نصب تجهیزات | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | ۳ تا ۳ سال |

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش زیر ساخت انتقال مرکز داده

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|--|-----------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر زیرساخت انتقال مرکز داده | مدیر فنی | درجه ۱ | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس ارشد پیاده سازی سامانه های انتقال داده فیبر نوری | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس پیاده سازی سامانه های انتقال داده فیبر نوری | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین پیاده سازی سامانه های انتقال داده فیبر نوری | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد سامانه های انتقال داده فیبر نوری | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس سامانه های انتقال داده فیبر نوری | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین سامانه های انتقال داده فیبر نوری | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد زیرساخت غیر فعال (فیبر-مس) | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس زیرساخت غیر فعال (فیبر-مس) | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین زیرساخت غیر فعال (فیبر-مس) | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش زیر ساخت فیزیکی، پاپ سایت و ساختمان

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|--|-----------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر زیرساخت فیزیکی مرکز داده-پاپ سایت و ساختمان | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس ارشد عملیات برق | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس عملیات برق | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین عملیات برق | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد عملیات مکانیک | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس عملیات مکانیک | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین عملیات مکانیک | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد عملیات ساختمان | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس عملیات ساختمان | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین عملیات ساختمان | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد عملیات اعلان و اطفای حریق | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس عملیات اعلان و اطفای حریق | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین عملیات اعلان و اطفای حریق | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد ابزار دقیق و زیرساخت پایش | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس ابزار دقیق و زیرساخت پایش | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین ابزار دقیق و زیرساخت پایش | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد عملیات | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس عملیات | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین عملیات | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش زیر ساخت ارتباطات و پاپ سایت

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبه شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|--|-----------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر زیرساخت ارتباطات مرکز داده و پاپ سایت | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس ارشد نصب درایو | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس نصب درایو | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین نصب مودم وایرلس | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد ارتباطات مخابراتی | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس ارتباطات مخابراتی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش سامانه‌ها (سیستم‌ها) و روش‌ها

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبه شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|---|------------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر سامانه‌ها و روش‌ها | مدیر پروژه | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس ارشد فرایند‌ها و ساختار سازمانی | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس فرایند‌ها و ساختار سازمانی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد تحلیل و پایش فرایند‌ها | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس تحلیل و پایش فرایند‌ها | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد استاندارد | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس استاندارد | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد ایمنی | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس ایمنی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین ایمنی | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد تحلیل ریسک | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس تحلیل ریسک | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین تحلیل ریسک | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد ارزیابی و ممیزی مرکز داده | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس ارزیابی و ممیزی مرکز داده | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین ارزیابی و ممیزی مرکز داده | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد مستند سازی | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس مستند سازی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش عملیات و پشتیبانی شبکه و مشتریان

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|--|-----------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر عملیات و پشتیبانی شبکه و مشتریان | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس ارشد پشتیبانی شبکه زیرساخت مرکز داده و پاپ سایت (BO) | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس پشتیبانی شبکه زیرساخت مرکز داده و پاپ سایت (BO) | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین پشتیبانی شبکه زیرساخت مرکز داده و پاپ سایت (BO) | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد پشتیبانی زیرساخت شبکه و انتقال (BO) | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس پشتیبانی زیرساخت شبکه و انتقال (BO) | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین پشتیبانی زیرساخت شبکه و انتقال (BO) | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد پایش زیرساخت فیزیکی | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس پایش زیرساخت فیزیکی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین پایش زیرساخت فیزیکی | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد پشتیبانی مرکز داده (FO) | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس پشتیبانی مرکز داده (FO) | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین پشتیبانی مرکز داده (FO) | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد تغییرات شبکه مرکز داده | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس تغییرات شبکه مرکز داده | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین تغییرات شبکه مرکز داده | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد مرکز عملیات امنیت SOC | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس مرکز عملیات امنیت SOC | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین مرکز عملیات امنیت SOC | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش نگهداشت و پیاده سازی شبکه

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|--|-----------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر نگهداشت و پیاده سازی شبکه | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس ارشد نگهداشت و پیاده سازی شبکه | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس نگهداشت و پیاده سازی شبکه | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین نگهداشت و پیاده سازی شبکه | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد نگهداری زیرساخت شبکه | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس نگهداری زیرساخت شبکه | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین نگهداری زیرساخت شبکه | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |

| | | | | |
|--|-----------|--------|----------|-------------|
| کارشناس ارشد عملیات ذخیره سازی و محتوا | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس عملیات ذخیره سازی و محتوا | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین عملیات ذخیره سازی و محتوا | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد عملیات ابری | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس عملیات ابری | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین عملیات ابری | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد پهنای باند | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس پهنای باند | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین پهنای باند | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد برنامه های کاربردی | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس برنامه های کاربردی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین برنامه های کاربردی | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد توسعه خدمت(سرویس) | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس توسعه خدمت(سرویس) | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین توسعه خدمت(سرویس) | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش فناوری اطلاعات

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|--|-----------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر فناوری اطلاعات | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس ارشد راه اندازی و پشتیبانی نرم افزار | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس راه اندازی و پشتیبانی نرم افزار | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین راه اندازی و پشتیبانی نرم افزار | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد امور پایگاه و داده | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس امور پایگاه و داده | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین امور پایگاه و داده | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد عملیات خدمات فناوری اطلاعات | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس عملیات خدمات فناوری اطلاعات | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین عملیات خدمات فناوری اطلاعات | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش امنیت اطلاعات

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبه شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|--|-----------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر امنیت اطلاعات مرکز داده | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس ارشد امنیت شبکه | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس امنیت شبکه | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین امنیت شبکه | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد امنیت نرم افزار و سخت افزار | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس امنیت نرم افزار و سخت افزار | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین امنیت نرم افزار و سخت افزار | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد امنیت اطلاعات و ارتباطات | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس امنیت اطلاعات و ارتباطات | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین امنیت اطلاعات و ارتباطات | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد پدافند غیرعامل | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس پدافند غیرعامل | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین پدافند غیرعامل | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |
| کارشناس ارشد حفاظت فیزیکی مرکز داده | ناظر/ممیز | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس حفاظت فیزیکی مرکز داده | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین پدافند حفاظت فیزیکی مرکز داده | تکنسین | درجه ۳ | کاردانی | تا ۳ سال |

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش فروش و بازرگانی

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبه شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|---------------------------------|----------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر فروش | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس ارشد فروش مرکز داده | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس فروش مرکز داده | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد خدمات پهنای باند | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس خدمات پهنای باند | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد خدمات ویژه | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس خدمات ویژه | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد خدمات مشترکین کوچک | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس خدمات مشترکین کوچک | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد خدمات مشترکین بزرگ | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس خدمات مشترکین بزرگ | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش بازاریابی

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|---------------------------------------|----------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر بازاریابی | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس ارشد بازاریابی | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس بازاریابی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد صدای مشتری و روابط عمومی | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس ارشد صدای مشتری و روابط عمومی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |

عناوین شغلی حوزه نگهداری و بهره برداری مرکز داده: بخش تامین و انبار

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|-------------------------|----------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر تامین انبار | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| کارشناس ارشد خرید داخلی | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس خرید داخلی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد خرید خارجی | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس خرید خارجی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد خرید تخصصی | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس خرید تخصصی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد خرید عمومی | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس خرید عمومی | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس ارشد انبار | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۶ تا ۱۰ سال |
| کارشناس انبار | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |

الف-۸) عناوین شغلی حوزه هوش مصنوعی و علم داده

عناوین شغلی حوزه هوش مصنوعی و علم داده در جدول زیر آمده است.

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبۀ شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|-----------------------------------|-----------------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر پروژه ارشد هوش مصنوعی | مدیر پروژه | ارشد | کارشناسی ارشد | بیش از ۱۵ سال |
| مدیر پروژه ارشد هوش مصنوعی درجه ۱ | مدیر پروژه | درجه ۱ | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| مدیر پروژه ارشد هوش مصنوعی درجه ۲ | مدیر پروژه | درجه ۲ | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| مشاور ارشد هوش مصنوعی | مشاور | ارشد | دکتر | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| مشاور ارشد هوش مصنوعی درجه ۱ | مشاور | درجه ۱ | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| مشاور ارشد هوش مصنوعی درجه ۲ | مشاور | درجه ۲ | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| دانشمند داده ارشد | تحلیل گر/ معمار | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| دانشمند داده درجه ۱ | تحلیل گر/ معمار | درجه ۱ | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| دانشمند داده درجه ۲ | تحلیل گر/ معمار | درجه ۲ | کارشناسی | ۰ تا ۳ سال |
| مدیر ارشد مهندسی داده | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبه شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|-------------------------------|-----------------|------------|-------------------|------------------|
| مدیر مهندسی داده درجه ۱ | مدیر فنی | درجه ۱ | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| مدیر مهندسی داده درجه ۲ | مدیر فنی | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| مهندس داده ارشد | تحلیل گر/ معمار | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| مهندس داده درجه ۱ | تحلیل گر/ معمار | درجه ۱ | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| مهندس داده درجه ۲ | تحلیل گر/ معمار | درجه ۲ | کارشناسی | ۰ تا ۳ سال |
| مدیر ارشد MLops | مدیر فنی | ارشد | کارشناسی ارشد | ۱۰ تا ۱۵ سال |
| مدیر MLops درجه ۱ | مدیر فنی | درجه ۱ | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| مدیر MLops درجه ۲ | مدیر فنی | درجه ۲ | کارشناسی ارشد | ۳ تا ۶ سال |
| متخصص (MLops) ارشد | طراح | ارشد | کارشناسی ارشد | ۶ تا ۱۰ سال |
| متخصص (MLops) درجه ۱ | طراح | درجه ۱ | کارشناسی ارشد | ۳ تا ۶ سال |
| متخصص (MLops) درجه ۲ | طراح | درجه ۲ | کارشناسی | ۰ تا ۳ سال |

الف- (۹) سایر

سایر عناوین شغلی مرتبط در حوزه فناوری اطلاعاتی در جدول زیر آمده است.

سایر عناوین شغلی

| عنوان شغل | رده شغلی | مرتبه شغلی | حداقل مدرک تحصیلی | حداقل سابقه کاری |
|-----------------------------------|----------|------------|-------------------|------------------|
| نگارگر (کارشناس گرافیک کامپیوتری) | کارشناس | درجه ۲ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| اپراتور درجه ۱ | تکنسین | درجه ۱ | دیپلم | ۳ تا ۶ سال |
| اپراتور درجه ۲ | تکنسین | درجه ۲ | دیپلم | تا سه سال |
| کارشناس ارشد تاسیسات برق/مکانیک | کارشناس | ارشد | کارشناسی ارشد | ۳ تا ۶ سال |
| کارشناس تاسیسات برق/مکانیک | کارشناس | درجه ۱ | کارشناسی | ۳ تا ۶ سال |
| تکنسین تاسیسات برق/مکانیک | تکنسین | درجه ۲ | کاردانی | تا سه سال |

پیوست ب: مثال محاسبه هزینه پشتیبانی نرم افزار

ب-۱) مقدمه

بر اساس مفاد فصل ۳، در این پیوست مثالی برای برآورد هزینه‌های پشتیبانی یک نرم افزار، توضیح داده شده است.

ب-۲) نحوه محاسبه

- مبلغ پایه پشتیبانی (بند الف، بخش ۳-۲-۴): بر اساس توافقات کارفرما و پیمانکار و هزینه‌های خرید (یا توسعه نرم افزار) و پس از توافق و اعمال یکی از ضرایب ۲۵٪ تا ۳۵٪، مبلغ پایه پشتیبانی ۵۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال برآورد شده است (طبق جدول شماره ۳-۱).
- نحوه دسترسی برای انجام پشتیبانی نرم افزار (بند پ، بخش ۳-۲-۴): کارفرما ترجیح می‌دهد به دلایلی، هیچ امکان دسترسی ریموت (راه دور) به نرم افزار موضوع قرارداد پشتیبانی را به پیمانکار به منظور ارائه خدمات پشتیبانی ارائه ندهد. بر اساس جدول ۳-۲، ۸۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۴۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۹۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- انواع پشتیبانی نرم افزار (بند ت، بخش ۳-۲-۴): کارفرما گزینه «تیمه اختصاصی» (یعنی یک نفر برای ۱۰ کارفرما) را انتخاب می‌کند. بر اساس جدول ۳-۳، ۱۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۵۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۹۵۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- ضریب سطح خدمت (بند ث، بخش ۳-۲-۴): کارفرما تمایل دارد خطاهای حاد ظرف مدت ۶ تا ۱۲ ساعت توسط پیمانکار رفع شوند. بر اساس جدول ۳-۴، ۵۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۲۵۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱،۲۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- ضریب سطح خدمت (بند ج، بخش ۳-۲-۴): کارفرما تمایل دارد خطاهای غیرحاد ظرف مدت ۱۰ تا ۱۵ روز کاری توسط پیمانکار رفع شوند. بر اساس جدول ۳-۴، ۲۵٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۱۲۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱،۳۲۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- روزهای ارائه خدمت (بند ج، بخش ۳-۲-۴): کارفرما حسب نیازهای خود درخواست دارد پیمانکار علاوه بر روزهای کاری هفته (۹ ساعت کاری از شنبه تا چهارشنبه)، در روز پنج‌شنبه هم خدمات پشتیبانی دریافت کند. بر اساس جدول ۳-۵، ۲۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱،۴۲۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال است.
- محیط نصب نرم افزار (بند چ، بخش ۳-۲-۴): به دلیل ماهیت کسب و کاری کارفرما، نیاز است تا پیمانکار علاوه بر سایت اصلی، از یک سایت تستی و یک سایت پشتیبان کارفرما هم پشتیبانی کند. بر اساس جدول ۳-۶، ۲۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال) برای پشتیبانی از سایت

- آزمایشی و ۳۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال) برای پشتیبانی سایت پشتیبان به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱,۶۷۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال است.
- تعداد نفرات راهبر و کاربر مازاد نرم‌افزار (بند چ، بخش ۳-۲-۴): کارفرما نیاز به یک راهبر مازاد برای راهبری نرم‌افزار از پیمانکار تقاضا می‌کند. بر اساس جدول ۳-۷، ۱۰٪ مبلغ پایه پشتیبانی (یعنی ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال) به کل مبلغ پشتیبانی افزایش می‌شود. جمع مبلغ پشتیبانی تا کنون ۱,۷۲۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال است.
 - نصب مجدد (بند ح، بخش ۳-۲-۴): در صورت نیاز می‌تواند با توافق طرفین مشخص شود.
 - سایر نیروهای راهبری (مانند زیرساخت): بر اساس عنوان شغلی مورد نیاز و طبق جداول فصل ۲ محاسبه و اعلام می‌شود.