



فهرست بهای خدمات فاوا (سال ۱۴۰۵)



خدمات زیرساخت فاوا

جلد چهارم



فهرست مطالب

فصل ۴)	نرخ خدمات فنی زیرساخت فناوری اطلاعات.....	۱
۱-۴)	مقدمه	۱
۴-۲)	استانداردهای زیرساخت	۱
۴-۳)	توضیحات عمومی خدمات زیرساخت شبکه	۲
۴-۴)	توضیحات عمومی خدمات سخت‌افزاری شبکه.....	۳
۴-۵)	فهرست بهای نرخ بستر زیرساخت شبکه.....	۴
۴-۵-۱)	فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی).....	۴
۴-۵-۲)	فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی).....	۵
۴-۶)	فهرست بهای نرخ خدمات کابل‌کشی دیتا.....	۶
۴-۷)	فهرست بهای نرخ خدمات کابل‌کشی و تجهیزات فیبرنوری.....	۷
۴-۸)	فهرست بهای نرخ خدمات نصب اتصالات	۹
۹-۴)	نرخ خدمات رک (RACK).....	۱۰
۴-۹-۱)	نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری.....	۱۰
۴-۹-۲)	نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده.....	۱۱
۴-۱۰)	نرخ برق‌کشی برای تجهیزات شبکه.....	۱۲
۴-۱۱)	نرخ آزمون و عیب‌یابی شبکه	۱۳
۴-۱۲)	نرخ مستندسازی شبکه.....	۱۴
۱۳-۴)	نرخ کابل‌کشی مجدد.....	۱۵
۴-۱۴)	نرخ مخابرات.....	۱۵
۴-۱۵)	نرخ نصب، راه‌اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه‌های بی‌سیم.....	۱۶
۴-۱۶)	نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی.....	۱۷
۴-۱۷)	نرخ خدمات نصب دکل‌های مهاری.....	۱۸
۴-۱۸)	نرخ نصب دکل‌های پایه دوربین، چراغ روشنایی و پرچم	۲۱
۴-۱۹)	نرخ نصب دکل‌های خود ایستا.....	۲۲
۴-۲۰)	نرخ خدمات سامانه‌های ذخیره‌سازی.....	۲۲
۴-۲۱)	نرخ نصب و راه‌اندازی پردازش داده و کارسازها.....	۲۳
۴-۲۲)	نرخ خدمات بازیابی اطلاعات	۲۴
۴-۲۳)	نرخ خدمات پایش تصویری (نصب فیزیکی).....	۲۶
۴-۲۴)	نرخ خدمات پایش تصویری (تجهیزات ضبط و ذخیره‌سازی).....	۲۷
۴-۲۵)	نرخ خدمات پایش تصویری (تنظیمات نرم‌افزاری و شبکه).....	۲۷
۴-۲۶)	تعرفه خدمات RFID.....	۲۸
۴-۲۷)	نرخ خدمات مجازی‌سازی.....	۲۹

۳۲.....	نرخ خدمات متفرقه.....	(۴-۲۸)
۳۳.....	تعرفه خدمات راه‌اندازی سامانه‌های VoIP.....	(۴-۲۹)



فهرست جداول

جدول ۱-۴: فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی).....	۴
جدول ۲-۴: فهرست بهای نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی).....	۶
جدول ۳-۴: فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی دیتا.....	۶
جدول ۴-۴: فهرست بهای نرخ خدمات کابل کشی فیبرنوری.....	۷
جدول ۵-۴: فهرست بهای نرخ خدمات نصب اتصالات.....	۹
جدول ۶-۴: نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری.....	۱۰
جدول ۷-۴: نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده.....	۱۱
جدول ۸-۴: نرخ برق کشی برای تجهیزات شبکه.....	۱۲
جدول ۹-۴: نرخ آزمون و عیب‌یابی شبکه.....	۱۳
جدول ۱۰-۴: نرخ مستندسازی شبکه.....	۱۴
جدول ۱۱-۴: نرخ کابل کشی مجدد.....	۱۵
جدول ۱۲-۴: نرخ خدمات مخابراتی.....	۱۵
جدول ۱۳-۴: نرخ نصب، راه‌اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه‌های بی‌سیم.....	۱۶
جدول ۱۴-۴: نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی.....	۱۷
جدول ۱۵-۴: نرخ خدمات نصب دکل‌های مهاری.....	۱۹
جدول ۱۶-۴: نرخ خدمات نصب دکل‌های پایه دوربین، چراغ روشنایی و پرچم.....	۲۱
جدول ۱۷-۴: نرخ خدمات نصب دکل‌های پایه دوربین، چراغ روشنایی و پرچم.....	۲۲
جدول ۱۸-۴: نرخ خدمات سامانه‌های ذخیره‌سازی.....	۲۳
جدول ۱۹-۴: نرخ نصب و راه‌اندازی پردازش داده و کارسازها.....	۲۳
جدول ۲۰-۴: نرخ خدمات بازیابی اطلاعات.....	۲۴
جدول ۲۱-۴: نرخ خدمات پایش تصویری (نصب فیزیکی).....	۲۶
جدول ۲۲-۴: نرخ خدمات پایش تصویری (تجهیزات ضبط و ذخیره‌سازی).....	۲۷
جدول ۲۳-۴: نرخ خدمات پایش تصویری (تنظیمات نرم‌افزاری و شبکه).....	۲۷
جدول ۲۴-۴: تعرفه خدمات RFID.....	۲۸
جدول ۲۳-۴: نحوه تشخیص اندازه پروژه برای خدمات مجازی‌سازی.....	۳۰
جدول ۲۶-۴: نرخ خدمات مجازی‌سازی.....	۳۰
جدول ۲۷-۴: نرخ خدمات متفرقه.....	۳۲
جدول ۲۸-۴: نرخ خدمات راه‌اندازی نرم‌افزاری سامانه‌های VoIP.....	۳۳

همکاران

اسامی افرادی که در تهیه سند تعرفه تاکنون با سازمان نظام صنفی رایانه‌ای همکاری داشته‌اند، در ادامه آمده است.

الف) کارگروه تعرفه سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور (به ترتیب حروف الفبا)

- سید علی آذرکار (دبیر کارگروه تعرفه)
- کاظم آیت‌اللهی (عضو کارگروه تعرفه)
- محمد اطرح (عضو کارگروه تعرفه و شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور)
- مهرداد ذوالفقاریان (دبیر سازمان نظام صنفی رایانه‌ای استان تهران و عضو کارگروه تعرفه)
- امیر قدسی (عضو کارگروه تعرفه و شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور)
- حمید قنبریان (عضو کارگروه تعرفه)
- بابک صدیقی (مسئول کارگروه تعرفه و عضو شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور)
- آزاد معروفی (عضو کارگروه تعرفه)
- عیسی نجفی (عضو کارگروه تعرفه و شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور)

ب) همکاران کارگروه تعرفه

افرادی که در تدوین این سند یا اسناد پیشین تعرفه با کارگروه تعرفه همکاری داشته و/یا دارند، در ادامه آمده است :

ب-۱) جلد ۱ (مقدمه و تعیین نرخ نفر-ساعت پایه)

- محمدحسن محوری، کارشناس رسمی رشته کامپیوتر و فناوری اطلاعات و عضو کانون کارشناسان رسمی دادگستری استان تهران
- شهرام شنتیایی، کارشناس رسمی رشته کامپیوتر و فناوری اطلاعات و عضو کانون کارشناسان رسمی دادگستری استان تهران
- بهناز آریا
- آزاد معروفی
- فریبا مهدیون
- سید علی آذرکار
- بابک صدیقی

ب-۲) جلد ۲ (خدمات پشتیبانی نرم‌افزار)

- احمد خلیلی
- علی کاظمی
- فرامرز کلانتری
- مرتضی کساییان



ب-۳) جلد ۳ (خدمات سخت افزار)

- امیر قدسی

ب-۴) جلد ۴ (زیرساخت فناوری اطلاعات)

- بابک صدیقی
- آزاد معروفی
- قاسم موسی پور
- کوروش نکاوند
- مجید خاکی (مجازی سازی)
- کارگروه تعرفه کمیسیون پایش تصویری سازمان نظام صنفی رایزرای کشور و تهران (حفاظت فیزیکی)

ب-۵) جلد ۵ (مراکز داده)

- مجید تیموری
- سید کامل حکیم
- کیومرث دیجوری
- محمد دین محمد آذری
- بهرام زاهدی باروق
- پیمان سلطانی
- علی کوچک خانی
- سید معراج هاشم نژاد
- حامد معین فر
- کامبیز نصیری اعظم
- مریم نعمتی

ب-۶) جلد ۶ (امنیت فناوری اطلاعات)

- بهناز آریا
- آنی خاچکیان

ب-۷) جلد ۷ (مشاوره)

- رضا کرمی
- حمید قنبریان

ب-۸) جلد ۸ (اتوماسیون صنعتی)

- فرخ فرشادفر
- شاهین حکمیون



پ) دبیرخانه

- سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور
- مهدی رشنو (گرافیکست و طراح سند)



نکات مهم

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

- **نکته ۱:** نرخ‌های محاسبه و اعلام‌شده در این سند، مربوط به نحوه محاسبه هزینه تمام شده نیروی انسانی (با احتساب ضریب بالاسری مندرج در جدول ۱-۳ جلد ۱ فهرست بها) برای ارائه خدمات توسط شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات است و به هیچ وجه نباید در محاسبه پرداخت دستمزد نیروی انسانی آن شرکت‌ها استفاده شود.
- **نکته ۲:** در این نسخه، حقوق و دستمزد سال ۱۴۰۵ بر اساس افزایش نرخ حقوق و دستمزد و آخرین اصلاحات مصوبه شورای عالی کار (بخشنامه شماره ۶۶۸۲ مورخ ۱۳۱/۰۵/۱۴۰۵) تعیین شده است. در صورت اعمال هرگونه تغییر مانند ابلاغ مبلغ «حق مسکن» توسط هیئت محترم وزیران، یا صدور بخشنامه جدید، این سند هم به‌روز خواهد شد.
- **نکته ۳:** بر اساس مصوبه جلسه ۱۴۰۴/۱۲/۲۷ کارگروه تعرفه سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور و بنا به مصوبه و تأییدیه شورای مرکزی، میزان افزایش تعرفه (فهرست بهای) خدمات فناوری اطلاعات در بخش «پشتیبانی نرم‌افزار» (موضوع جلد ۲) در سال ۱۴۰۵، ۷۹٪ (نسبت به سال ۱۴۰۴) تعیین شد. میزان افزایش تعرفه در سایر بخش‌ها و جداول متناسب با شرایط آن حوزه نیز تعیین و در جداول اعمال شده است.
- **نکته ۴:** مطابق تبصره ۲ ماده ۴۲ اساسنامه سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، هیئت‌مدیره‌های استانی می‌توانند نسبت به تعدیل نرخ‌های اعلامی در این سند وفق شرایط خاص آن استان اقدام کنند.
- **نکته ۵:** فهرس بها و به منظور سهولت در محاسبات، گرد (رند) شده است. میزان افزایش تعرفه برای اجرای پروژه (بر حسب نفر-ساعت) بر اساس مصوبه شورای عالی کار (نکته ۱)، در فصل ۲ لحاظ و محاسبه شده است.
- **نکته ۶:** نسخه‌های جدید این سند طی سال جاری، با توجه به نظرات کارشناسی کمیسیون‌های تخصصی نظام‌های استانی، درخواست‌ها و بازخوردهای خبرگان، ابلاغ قوانین و مقررات جدید (در صورت وجود) به‌روز و ارائه خواهد شد.
- **نکته ۷:** مواردی که تعرفه آن با عنوان «توافقی» ذکر شده، می‌تواند بر اساس فهرست بهای منتشر شده توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (در صورت وجود)، برآورد شود. در نسخ بعدی این موارد تدقیق و مشخص خواهند شد.
- **نکته ۸:** با توجه به اینکه سند تعرفه بر اساس نیازهای ذی‌نفعان و بازار در دست تغییر و به‌روزرسانی است، لازم است آخرین نسخه به‌روز شده و معتبر آن همواره از پرتال سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور دریافت شود.
- **نکته ۹:** به منظور اطلاع‌رسانی در خصوص سند، دسترسی به آخرین نسخه و نیز تسهیل در انجام محاسبات، وبگاه <http://tariffs.iransnr.org> راه‌اندازی شده است. برای اصلاح و بهبود مستمر سند، از همه ذی‌نفعان درخواست می‌شود نظرات و پیشنهادهای خود را از طریق بخش «ارتباط با ما» وبگاه، پست الکترونیکی tariffs@iransnr.org یا دبیرخانه دائمی تعرفه در سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، ارسال کرده تا در تدوین نسخه‌های بعدی مد نظر قرار گیرد.

- **نکته ۱۰:** در تهیه برخی جداول که به صورت نرخ ثابت درج شده، از منابع معتبر مختلف مانند اتحادیه‌های صنف رایانه نیز استفاده شده است.
- **نکته ۱۱:** در صورت تغییر شرایط حاکم بر کسب‌وکارهای حوزه فناوری اطلاعات و نیز هر گونه اصلاح در نرخ حقوق و دستمزد و مواردی که بر محاسبات مربوط به تعرفه اثرگذار باشد، سازمان نظام صنفی کشور نسخه به‌روز شده اسناد تعرفه را تهیه و منتشر خواهد کرد.



جلد ۴) زیرساخت فناوری اطلاعات

۱-۴) مقدمه

فهرست بهای خدمات زیرساخت فناوری اطلاعات در این جلد آمده است.

نکته: 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.

۲-۴) 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 (INSO 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 کابل کشی هر Link و Channel
- الزامات و موارد اختیاری در پیاده‌سازی
- کارایی لازم برای اجزاء کابل کشی 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

۳-۴ توضیحات عمومی خدمات زیرساخت شبکه

- کابل کشی: نصب و مدیریت کابل‌های برق، شبکه و غیره بر اساس مجموعه استانداردهای ISO/IEC 11801 (INSO) 1394:1963 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 وظیفه‌ای 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 Call On، 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 بر ارزش 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 سیم های 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 و جداگانه محاسبه خواهد شد.
- تمام کابل‌های نوری درج شده در این فصل باید بر اساس توصیه‌های اتحادیه بین المللی ارتباطات ITU-652، ITU-G 655، 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.

۴-۴ توضیحات عمومی خدمات سخت‌افزاری شبکه

- **بررسی اولیه محل استقرار کارساز:** در این مرحله شرایط محیطی از قبیل برق، سرمایش و بارگذاری 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 می توان اقدام به انتقال آزمایشی داده بر روی آن کرد.
- **معرفی Tape در نرم افزار تهیه پشتیبان:** با فرض معرفی سامانه تهیه پشتیبان در سامانه عامل و نصب نرم افزار تهیه پشتیبان، سامانه تهیه پشتیبان نصب شده در این نرم افزار تعریف و شناسایی شده به گونه ای که امکان استفاده از آن در نرم افزار فراهم شود. باید توجه داشت که در این مرحله هیچ گونه تعریفی برای خطمشی تهیه پشتیبان در نرم افزار انجام نمی شود. تنها آزمون اجرای آزمایشی خواندن و نوشتن بر روی سامانه از طریق نرم افزار انجام می شود.
- **نصب نرم افزار خاص:** نصب نرم افزار مورد نظر بر روی سامانه عامل و معرفی سیستم تهیه پشتیبان در آن. در این مرحله هیچ گونه پیکربندی و تعریف خطمشی انجام نمی گیرد. آزمایش اجرای خواندن و نوشتن بر روی سامانه تهیه پشتیبان در این مرحله انجام می شود.
- **پیکربندی نرم افزار:** با توجه به مستندات مکتوب مشتری که شامل تعریف خطمشی ها می شود، کلیه این خطمشی ها در نرم افزار تعریف شده و مورد آزمون قرار می گیرد. در صورت نیاز معرفی سامانه تهیه پشتیبان نیز در نرم افزار انجام می شود. تعریف Virtual library یا Library array نیز در این بخش انجام می شود. 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 می شود.

۴-۵) 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 دسته بندی شده است.

نکته: لازم به ذکر است که هزینه های نصب و کابل کشی در ارتفاع بالاتر از ۳ متر، به شکل توافقی تعیین می شود.

۴-۵-۱) نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی)

نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی) در جدول شماره ۴-۱ آمده است.

جدول ۴-۱: نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (بسترسازی)

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
۱	نصب ترانکینگ فلزی تا اندازه ۱۲ سانتی متر	متر	۴,۱۵۰,۰۰۰	شامل Bonding ترانک
۲	نصب ترانکینگ غیرفلزی تا اندازه ۱۲ سانتی متر	متر	۳,۳۰۰,۰۰۰	
۳	نصب ترانکینگ فلزی بالاتر از ۱۲ سانتی متر	متر	۴,۰۰۰,۰۰۰	شامل Bonding ترانک
۴	نصب ترانکینگ غیرفلزی بالاتر از ۱۲ سانتی متر	متر	۳,۸۰۰,۰۰۰	
۵	نصب اتصالات ترانکینگ فلزی و پلاستیکی (مانند اتصالات گوشه لگراند، ...)	عدد	۴۴۰,۰۰۰	در اتصالات فلزی برای Bonding ۲۰٪ اضافه می شود.
۶	کانال گذاری پلاستیکی (داکت) بدون گوشه و زاویه تا اندازه ۳ سانتی متر	متر	۹۳۵,۰۰۰	

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
۷	کانال گذاری پلاستیکی (داکت) بدون گوشه و زاویه از اندازه ۳/۵ سانتی متر با بالا	متر	۱,۱۰۰,۰۰۰	
۸	نصب لوله فلزی و خرطومی فلزی تا اندازه ۲۸ میلی متر (۲۱PG)	متر	۹۸۰,۰۰۰	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 میلی متر (۲۹PG تا ۳۶PG)	متر	۱,۱۰۰,۰۰۰	شامل Bonding ترانک
۱۰	نصب لوله فلزی و خرطومی فلزی اندازه ۶۰ میلی متر (۴۸PG)	متر	۱,۴۰۰,۰۰۰	
۱۱	نصب لوله فلزی و خرطومی فلزی بالاتر از ۶۰ میلی متر	متر	توافقی	
۱۲	نصب لوله PVC تا اندازه ۲۸ میلی متر (۲۱PG)	متر	۷۲۰,۰۰۰	
۱۳	نصب لوله PVC از اندازه ۲۸ تا ۴۷ میلی متر (۳۶PG)	متر	۸۴۰,۰۰۰	
۱۴	نصب لوله PVC از اندازه ۴۷ تا ۶۰ میلی متر (۴۸PG)	متر	۱,۲۰۰,۰۰۰	
۱۵	نصب لوله PVC از اندازه ۶۰ میلی متر (۴۸PG) به بالا	متر	۱,۳۷۰,۰۰۰	
۱۶	نصب لوله پلی اتیلن تا ۲۸ میلی متر (۲۱PG)	متر	۱,۲۰۰,۰۰۰	
۱۷	نصب لوله پلی اتیلن از اندازه ۲۸ تا ۴۷ میلی متر (۳۶PG)	متر	۱,۶۰۰,۰۰۰	
۱۸	نصب لوله پلی اتیلن از اندازه ۴۷ تا ۶۰ میلی متر (۴۸PG)	متر	۲,۱۰۰,۰۰۰	
۱۹	نصب لوله پلی اتیلن از اندازه ۶۰ میلی متر (۴۸PG) به بالا	متر	۲,۴۰۰,۰۰۰	
۲۰	نصب سینی تا عرض ۱۰ سانتی متر	متر	۲,۰۰۰,۰۰۰	
۲۱	نصب سینی از عرض ۱۰ تا ۲۰ سانتی متر	متر	۲,۳۰۰,۰۰۰	
۲۲	نصب سینی از عرض ۲۰ تا ۳۰ سانتی متر	متر	۲,۶۰۰,۰۰۰	
۲۳	نصب سینی از عرض ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر	متر	۲,۹۰۰,۰۰۰	
۲۴	نصب سینی از عرض ۴۰ سانتی متر به بالا	متر	۳,۳۰۰,۰۰۰	
۲۵	نصب ساپورت (پیچ برای سینی دهبه دیوار)	عدد	۱,۰۰۰,۰۰۰	
۲۶	نصب ساپورت (جوشکاری و)	عدد	توافقی	
۲۷	نصب جعبه تقسیم پلاستیکی ۱۰×۱۰	عدد	۸۴۰,۰۰۰	
۲۸	نصب جعبه فلزی ۱۵×۱۵	عدد	۱,۳۰۰,۰۰۰	

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

۴-۵-۲) نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی)

نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی) در جدول شماره ۴-۲ نشان داده شده است.



جدول ۴-۲: نرخ خدمات بستر زیرساخت شبکه (سایر عملیات اجرایی)

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
۱	سورخ کاری ارتباطی دیوار معمولی (تا قطر یک سانتی متر) در دیوار تا ۲۰ سانتی متر با لوله گذاری	عدد	۴,۰۰۰,۰۰۰	به ازاء هر سانتی متر اضافه قطر ۲۰٪ اضافه می شود.
۲	سورخ کاری ارتباطی دیوار معمولی (تا قطر یک سانتی متر) در دیوار تا ۶۰ سانتی متر با لوله گذاری	عدد	۶,۰۰۰,۰۰۰	به ازاء هر سانتی متر اضافه قطر ۲۰٪ اضافه می شود.
۳	سورخ کاری ارتباطی داخل بتون (تا قطر نیم سانتی متر) تا عمق ۲۰ سانتی متر با لوله گذاری	عدد	۷,۱۰۰,۰۰۰	به ازاء هر نیم سانتی متر اضافه قطر، ۱۵٪ و به ازای هر ۵ سانتی متر عمق، ۲۰٪ به قیمت اضافه می شود.
۴	استفاده از تفنگ هیلتی و نصب میخ بدون لوازم	عدد	۷,۱۰۰,۰۰۰	
۵	برش روی گچ برای لوله گذاری تا گچ کاری و ترمیم	متر	۳,۵۰۰,۰۰۰	محاسبه برای حداقل ۱۰ متر
۶	نصب دریچه بازدید ۲۰×۲۰	عدد	۱۰,۱۰۰,۰۰۰	

۴-۶) نرخ خدمات کابل کشی دیتا

نرخ خدمات کابل کشی دیتا در جدول شماره ۴-۳ آمده است.

جدول ۴-۳: نرخ خدمات کابل کشی دیتا

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
شرایط کاری عادی در داخل ساختمان				
کابل کشی دیتا Cat6 و Cat5e, UTP مسی	۱	کابل کشی تا ۱,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۹۰۷,۰۰۰
	۲	کابل کشی از ۱,۰۰۰ تا ۵,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۸۰۱,۰۰۰
	۳	کابل کشی از ۵,۰۰۰ متر به بالا تا ارتفاع ۳ متر	متر	۷۴۰,۰۰۰
شرایط کاری عادی در خارج ساختمان				
کابل کشی دیتا Cat6 و Cat5e, UTP مسی	۱	کابل کشی تا ۱,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۱,۱۰۰,۰۰۰
	۲	کابل کشی از ۱,۰۰۰ تا ۵,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۹۷۰,۰۰۰
	۳	کابل کشی از ۵,۰۰۰ متر به بالا تا ارتفاع ۳ متر	متر	۹۱۱,۰۰۰
شرایط کاری عادی در داخل ساختمان				
کابل کشی دیتا مس سیمی Cat6/6A/7/7A/8	۱	کابل کشی تا ۱,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۱,۱۰۰,۰۰۰
	۲	کابل کشی از ۱,۰۰۰ تا ۵,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۱,۱۰۰,۰۰۰
	۳	کابل کشی از ۵,۰۰۰ متر به بالا تا ارتفاع ۳ متر	متر	۹۷۰,۰۰۰
شرایط کاری عادی در خارج ساختمان				
کابل کشی دیتا مس سیمی Cat6/6A/7/7A/8	۱	کابل کشی تا ۱,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۱,۴۰۰,۰۰۰
	۲	کابل کشی از ۱,۰۰۰ تا ۵,۰۰۰ متر تا ارتفاع ۳ متر	متر	۱,۳۰۰,۰۰۰
	۳	کابل کشی از ۵,۰۰۰ متر به بالا تا ارتفاع ۳ متر	متر	۱,۲۰۰,۰۰۰
شرایط دیگر	برای کلیه موارد فوق بین ۳ تا ۶ متر ارتفاع و شرایط عادی	متر	-	به معادل آن در جدول فوق ۲۵٪ افزوده می شود.

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
	شرایط سخت ، نامتعارف و ارتفاع بالاتر	متر	توافقی	

۷-۴) نرخ خدمات کابل کشی و تجهیزات فیبرنوری

نرخ خدمات کابل کشی و تجهیزات فیبرنوری در جدول شماره ۴-۴ آمده است.

جدول ۴-۴: نرخ خدمات کابل کشی فیبرنوری

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱	آماده‌سازی و روکش برداری کابل مسلح برای سربندی در داخل ساختمان تا ۶ لوز تیوب	سر کابل	۶,۹۰۰,۰۰۰
۲	آماده‌سازی و روکش برداری کابل مسلح برای سربندی در داخل ساختمان بیش از ۶ لوز تیوب	سر کابل	۷,۵۵۰,۰۰۰
۳	آماده‌سازی و روکش برداری کابل غیر مسلح کانالی یا مینی کابل (با ۶ تا ۱۰ میلی‌متر قطر) برای سربندی در داخل ساختمان تا ۶ لوز تیوب	سر کابل	۵,۳۰۰,۰۰۰
۴	آماده‌سازی و روکش برداری 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	۵,۸۱۰,۰۰۰
۵	آماده‌سازی و روکش برداری کابل‌های خاص مانند OPGW و ADSS و موارد خاص داخل ساختمان	سر کابل	توافقی
۶	آماده‌سازی و روکش برداری برداری میکروکابل و Drop Cable برای سربندی در داخل ساختمان	سر کابل	۴,۸۰۰,۰۰۰
۷	ایجاد اتصال فیبرنوری به روش Fusion در داخل ساختمان (برای کمتر از ۱۰۰ اتصال)	اتصال	۸,۶۰۰,۰۰۰
۸	ایجاد اتصال فیبرنوری به روش Fusion در داخل ساختمان (برای بیش از ۱۰۰ اتصال)	اتصال	۷,۹۰۰,۰۰۰
۹	ایجاد اتصال فیبرنوری به روش مکانیکی در داخل ساختمان (برای کمتر از ۱۰۰ اتصال)	اتصال	۸,۶۰۰,۰۰۰
۱۰	نصب فیزیکی پیچ‌پنل فیبرنوری در داخل رک	دستگاه	۴,۵۰۰,۰۰۰
۱۱	نصب فیزیکی سینی (کاست) فیبرنوری	کاست	۵,۳۰۰,۰۰۰
۱۲	آرایش تارهای نوری داخل کاست داخل ساختمان (برای ۱۲ تار یا کمتر)	تار	۱,۵۰۰,۰۰۰
۱۳	آرایش تارهای نوری داخل کاست داخل ساختمان (برای بیش از ۱۲ تار)	تار	۱,۳۵۰,۰۰۰
۱۴	نصب و آرایش هر پیگتیل در هر پیچ پنل و یا در جعبه اتصال فیبرنوری	نپیگ تیل	۱,۳۵۰,۰۰۰
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 می شود).	کانکتور	۱,۳۵۰,۰۰۰
۱۶	نصب فیزیکی ODF/OCDF تا ۹۰ پورت طرح زمینس	فریم	۲۹,۱۰۰,۰۰۰
۱۷	آزمون یک سویه مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OTDR با ارائه گزارش بر روی CD (تا ۲۴ اتصال)	لینک	۱۰,۵۰۰,۰۰۰
۱۸	آزمون یک سویه مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OTDR با ارائه گزارش بر روی CD (بین ۲۵ تا ۱۰۰ اتصال)	لینک	۹,۷۰۰,۰۰۰
۱۹	آزمون یک سویه مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OTDR با ارائه گزارش بر روی CD (برای بیشتر از ۱۰۰ اتصال)	لینک	۹,۳۸۰,۰۰۰
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	۹,۰۰۰,۰۰۰



ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۲۱	آزمون مسیر ارتباطی فیبرنوری بوسیله OLTS با ارائه گزارش مکتوب دستی (به اضافه هزینه دونفر/ساعت کارشناس ارشد شبکه)	لینک	۵,۳۰۰,۰۰۰
۲۲	بررسی با میکروسکوپ تشخیص و تمیزکاری انواع کانکتورهای فیبرنوری با استفاده از تمیزکننده‌های مدل کلیک و دیگر روش‌های لازم (مبلغ ثابت روبرو به اضافه هزینه دونفر/ساعت کارشناس ارشد شبکه می شود)	کانکتور	۳,۲۰۰,۰۰۰
۲۳	آماده‌سازی و روکش برداری کابل مسلح برای سربندی در خارج ساختمان تا ۶ لوز تیوب	سرکابل	۷,۴۰۰,۰۰۰
۲۴	آماده‌سازی و روکش برداری کابل مسلح برای سربندی در خارج ساختمان بیش از ۶ لوز تیوب	سرکابل	۸,۱۳۱,۰۰۰
۲۵	آماده‌سازی و روکش برداری کابل غیر مسلح کانالی یا مینی کابل (با ۶ تا ۱۰ میلی‌متر قطر) برای سربندی در خارج ساختمان تا ۶ لوز تیوب	سرکابل	۶,۳۰۰,۰۰۰
۲۶	آماده‌سازی و روکش برداری کابل غیر مسلح کانالی یا مینی کابل (با ۶ تا ۱۰ میلی‌متر قطر) برای سربندی در خارج ساختمان بیش از ۶ لوز تیوب	سرکابل	۶,۹۸۰,۰۰۰
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	۵,۳۰۰,۰۰۰
۲۹	ایجاد اتصال فیبرنوری به روش Fusion در خارج ساختمان برای کمتر از ۱۰۰ اتصال	اتصال	۱۱,۴۰۰,۰۰۰
۳۰	ایجاد اتصال فیبرنوری به روش Fusion در خارج ساختمان برای بیش از ۱۰۰ اتصال	اتصال	۱۰,۶۰۰,۰۰۰
۳۱	ایجاد اتصال فیبرنوری به روش مکانیکی در خارج ساختمان برای کمتر از ۱۰۰ اتصال	اتصال	۱۱,۴۳۰,۰۰۰
۳۲	نصب فیزیکی پیچ‌پنل فیبرنوری در داخل کابینت خارج ساختمان	دستگاه	۵,۶۰۰,۰۰۰
۳۳	نصب فیزیکی سینی (کاست) فیبرنوری در خارج ساختمان	کاست	۷,۹۲۰,۰۰۰
۳۴	آرایش تارهای نوری داخل کاست داخل ساختمان	تار	۱,۳۵۰,۰۰۰
۳۵	آرایش تارهای نوری داخل کاست خارج ساختمان	تار	۱,۴۵۰,۰۰۰
۳۶	آماده‌سازی و نصب و آب‌بندی کامل مفصل فیبرنوری	مفصل	۱۴۲,۰۰۰,۰۰۰
۳۷	آماده‌سازی و نصب و جعبه فیبرنوری تا ظرفیت ۱۶ رشته (کمتر از ۱۰ جعبه، ۲۰٪ به هزینه‌ها اضافه می‌شود)	جعبه	۲۳۶,۸۰۰,۰۰۰
۳۸	آماده‌سازی و نصب و جعبه فیبرنوری با ظرفیت ۲۴ تا ۴۸ رشته (کمتر از ۱۰ جعبه، ۲۰٪ به هزینه‌ها اضافه می‌شود)	جعبه	۲۶۰,۵۰۰,۰۰۰
۳۹	نصب کابینت فیبرنوری شامل حمل کابینت و پایه، حفاری، نصب پایه، لوله‌گذاری تا حوضچه یا پیاده‌رو، نصب و فیکس کردن کابینت (ایجاد اتصال فیبرنوری به روش fusion در خارج ساختمان برای کمتر از ۱۰۰ اتصال)	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	۳۸,۰۰۰,۰۰۰
۴۱	حفاری با ترنچر به عرض کمتر از ۱۳ سانتی‌متر و عمق تا ۵۰ سانتی‌متر و ماسه‌ریزی، پرکاری، کامپکت و آسفالت مسیر	متر	۱۰,۵۷۰,۰۰۰
۴۲	نصب هر نوع داکت یا میکروداکت درون کانال	متر	۲,۱۰۰,۰۰۰
۴۳	عبور از موانع در خیابان‌ها مانند جوی و جدول و مواردی از این قبیل	دستگاه	۱۳۲,۱۰۰,۰۰۰
۴۴	نصب هر گونه سابداکت درون داکت‌های موجود	متر	۱,۶۰۰,۰۰۰

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۴۵	نصب حوضچه پیش ساخته کامپوزیت یا پلیمری کوچک با عمق و درجه حدود ۶۰ سانتی متر شامل حفاری و نصب و بتن ریزی و آسفالت	عدد	۱۰۵,۷۰۰,۰۰۰
۴۶	نصب حوضچه بزرگ استاندارد مخابراتی شامل حفاری و نصب و بتن ریزی و آسفالت	عدد	توافقی
۴۷	سوراخکاری حوضچه های موجود و یا ساختمان برای ورود به آن	دستگاه	۶۳,۴۰۰,۰۰۰
۴۸	کابل کشی کابل داخل ساختمان در داخل ساختمان تا ۱,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۵۰۰ متر)	متر	۱,۳۰۰,۰۰۰
۴۹	کابل کشی کابل داخل ساختمان در داخل ساختمان بیش از ۱,۰۰۰ متر	متر	۱,۲۰۰,۰۰۰
۵۰	کابل کشی بر روی سینی و در کانال های آدم رو تا ۵,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۵۰۰ متر)	متر	۱,۷۰۰,۰۰۰
۵۱	کابل کشی بر روی سینی و در کانال های آدم رو بیش از ۵,۰۰۰ متر	متر	۱,۶۰۰,۰۰۰
۵۲	کابل کشی بر روی سینی و بر روی Pipe Rack در محیط صنعتی	متر	توافقی
۵۳	کابل کشی درون داکت و ساداکت تا ۵,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۵۰۰ متر)	متر	۱,۵۰۰,۰۰۰
۵۴	کابل کشی درون داکت و ساداکت بیش از ۵,۰۰۰ متر	متر	۱,۴۰۰,۰۰۰
۵۵	شوت میکرو کابل تا اندازه ۸ میلی متر و تا ۵,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۱,۵۰۰ متر)	متر	۹۷۰,۰۰۰
۵۶	شوت میکرو کابل تا اندازه ۸ میلی متر و بیش از ۵,۰۰۰ متر	متر	۸۷۰,۰۰۰
۵۷	کابل کشی هوایی ADSS و OPGW با اندازه های مختلف	متر	توافقی
۵۸	کابل کشی Drop Cable در داخل ساختمان با اندازه حدود ۲ در ۴ میلی متر تا ۵۰۰ متر (حداقل هزینه ۱۵۰ متر)	متر	۱,۳۱۷,۰۰۰
۵۹	کابل کشی Drop Cable در داخل ساختمان با اندازه حدود ۲ در ۴ میلی متر بیش از ۵۰۰ متر	متر	۱,۲۰۰,۰۰۰
۶۰	کابل کشی Drop Cable در خارج ساختمان با اندازه حدود ۲ در ۴ میلی متر تا ۱,۰۰۰ متر (حداقل هزینه ۳۰۰ متر)	متر	۱,۵۰۰,۰۰۰
۶۱	کابل کشی Drop Cable در خارج ساختمان با اندازه حدود ۲ در ۴ میلی متر بیش از ۱,۰۰۰ متر	متر	۱,۴۰۰,۰۰۰

۴-۸) نرخ خدمات نصب اتصالات

نرخ خدمات نصب اتصالات در جدول شماره ۴-۵ نشان داده شده است.

جدول ۴-۵: نرخ خدمات نصب اتصالات

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
۱	نصب RJ-45 نری (پلاگ) Cat.5e	عدد	۵۵۰,۰۰۰	
۲	نصب RJ-45 مادگی (کانکشن ماجول یا کی استون جک) Cat.5e	عدد	۱,۳۰۰,۰۰۰	
۳	نصب RJ-45 نری (پلاگ Cat.6 یا STP Cat.5e)	عدد	۱,۰۰۰,۰۰۰	
۴	نصب RJ-45 مادگی (کانکشن ماجول یا کی استون جک) Cat.6 یا STP Cat.5e	عدد	۱,۷۰۰,۰۰۰	
۵	نصب RJ-45 نری (پلاگ Cat.6A یا STP Cat.6 یا Cat.7)	عدد	۱,۳۰۰,۰۰۰	
۶	نصب RJ-45 مادگی (کانکشن ماجول یا کی استون جک) Cat.6A یا STP Cat.6 یا Cat.7	عدد	۲,۱۰۰,۰۰۰	
۷	نصب GG-45 یا TERA نری (پلاگ Cat.6A یا Cat.7)	عدد	توافقی	

نصب و سربندی اتصالات مسی



ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
۸	نصب GG-45 یا TERA مادگی (کانکشن ماجول یا کی استون جک) Cat7 یا Cat.6A	عدد	توافقی	
۹	نصب پرینز دیتا روکار (بدون نصب Keystone)	عدد	۴۲۰,۰۰۰	
۱۰	نصب پایه پرینز یا قاب پشتی (BackBox + Faceplate)	عدد	۶۶۰,۰۰۰	
نصب و سرپندگی Patch Panel	نصب و پانچ Patch Panel دارای ۲۴ پورت Cat5e UTP به صورت Loaded	عدد	۳۶,۴۰۰,۰۰۰	در صورتی که تعداد پورت‌ها غیر از ۲۴ باشد (۱۲، ۴۸، ۹۶...)
	نصب و پانچ Patch Panel دارای ۲۴ پورت Cat5e STP به صورت Loaded	عدد	۴۵,۵۲۰,۰۰۰	نرخ نصب بر مبنای نصب Unloaded برای هر Unit به علاوه تعداد Keystone ها با فناوری مربوط محاسبه می‌شود.
	نصب و پانچ Patch Panel دارای ۲۴ پورت Cat6 UTP به صورت Loaded	عدد	۴۵,۵۲۰,۰۰۰	
	نصب و پانچ Patch Panel دارای ۲۴ پورت Cat6e STP به صورت Loaded	عدد	۵۴,۶۰۰,۰۰۰	
	نصب فیزیکی Patch Panel در رک، به صورت Unloaded	عدد	۴,۶۰۰,۰۰۰	

۹-۴) نرخ خدمات رک (Rack)

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

۹-۴-۱) نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری

نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری در جدول شماره ۴-۶ آمده است.

جدول ۴-۶: نرخ خدمات پس از فروش رک دیواری

ردیف	عنوان خدمت	قیمت	توضیحات
۱	نصب فیزیکی رک دیواری 4U تا 6U	۲۰,۴۰۰,۰۰۰	
۲	نصب فیزیکی رک دیواری 7U تا 12U	۳۴,۰۰۰,۰۰۰	
۳	نصب سینی کوچک	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۴	نصب بلنک پنل 1U، 2U و 3U	۲,۷۰۰,۰۰۰	
۵	نصب نگهدارنده کابل	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۶	نصب لایت پنل	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۷	نصب فیزیکی تجهیزات اکتیو تا 3U	۹,۰۰۰,۰۰۰	
۸	نصب/افزایش فن	۱۷,۷۰۰,۰۰۰	
۹	جابجایی و تنظیم یک جفت ریل	۱۳,۷۰۰,۰۰۰	
۱۰	تعویض درب شیشه‌ای	۹,۰۰۰,۰۰۰	
۱۱	تعویض درب با لولای متحرک	۲,۷۰۰,۰۰۰	
۱۲	تعویض درب با لولای ثابت	۶,۳۰۰,۰۰۰	
۱۳	جابجایی پنل ثابت و متحرک	۵,۳۰۰,۰۰۰	

ردیف	عنوان خدمت	قیمت	توضیحات
۱۴	تعویض غبارگیر موئی	۲,۷۰۰,۰۰۰	
۱۵	تعویض قفل سوئیچی یا دستگیره	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۱۶	تعویض استاپر مغناطیسی	۲,۷۰۰,۰۰۰	
۱۷	تعویض لولای فنری	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۱۸	وصل سیم ارت به بدنه	۲,۷۰۰,۰۰۰	
۱۹	آزمون ارت پاور رک	۲,۷۰۰,۰۰۰	
۲۰	آزمون PDU	۵,۳۰۰,۰۰۰	
۲۱	تعمیر PDU	۹,۰۰۰,۰۰۰	
۲۲	تعویض فیوز PDU	۲,۷۰۰,۰۰۰	
۲۳	آموزش و راهاندازی رک هوشمند	۱۷,۷۰۰,۰۰۰	
۲۴	نصب سینی ثابت به چهار ریل	۹,۴۰۰,۰۰۰	تا عمق ۶۰ سانتی متر
۲۵	نصب سینی ثابت به شش ریل	۱۳,۰۰۰,۰۰۰	تا عمق ۶۰ سانتی متر
۲۶	نصب سینی متحرک	۱۳,۰۰۰,۰۰۰	
۲۷	نصب بلنک پنل 4U تا 6U	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۲۸	نصب پیچ پنل Unloaded	۲,۷۰۰,۰۰۰	
۲۹	نصب نگهدارنده کابل	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۳۰	نصب لایت پنل	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۳۱	نصب پنل مانیتور	۳,۳۰۰,۰۰۰	
۳۲	نصب پنل موئی	۳,۳۰۰,۰۰۰	
۳۳	نصب سینی فن	۹,۰۰۰,۰۰۰	
۳۴	نصب PDU	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۳۵	نصب هر Device در رک تا 3U	۶,۷۰۰,۰۰۰	
۳۶	نصب فیزیکی کارساز Rack Mount متعارف و تجهیزات مشابه دارای ریل و UPS-Rackmount	۴۴,۷۰۰,۰۰۰	جدول کلی نصب کارسازها در جدول مربوط
۳۷	نصب سویچ بدون وجود رک (بر روی دیوار و ...)	۹,۰۰۰,۰۰۰	
۳۸	آرایش کابلها در رک	توافقی	

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

۴-۹-۲) نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده

نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده در جدول شماره ۴-۷ نشان داده شده است.

جدول ۴-۷: نرخ خدمات پس از فروش رک ایستاده

ردیف	عنوان خدمت	قیمت	توضیحات
۱	بررسی فن معیوب	۱۳,۰۰۰,۰۰۰	
۲	بررسی و تعمیر یا تعویض فن معیوب	۱۶,۳۰۰,۰۰۰	

جلد چهارم: خدمات زیرساخت فاوا

شناسه سند: NSR_Tariffs_1405_IT-Vol-4_R1V1



ردیف	عنوان خدمت	قیمت	توضیحات
۳	نصب/افزایش فن	۱۷,۷۰۰,۰۰۰	
۴	تعویض در شیشه‌ای	۱۳,۰۰۰,۰۰۰	
۵	تعویض در - با لولای متحرک (فنری)	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۶	تعویض در - با لولای ثابت	۹,۰۰۰,۰۰۰	
۷	تعویض در - دو تکه با لولای متحرک	۹,۰۰۰,۰۰۰	
۸	تعویض غبارگیر موئی	۲,۷۰۰,۰۰۰	
۹	تعویض قفل سوئیچی یا دستگیره	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۱۰	تعویض قفل الکترونیک پین کد	۱۳,۰۰۰,۰۰۰	
۱۱	تعویض قفل زیمنسی	۹,۰۰۰,۰۰۰	
۱۲	تعویض فیلتر رک	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۱۳	تعویض استاپر مغناطیسی	۲,۷۰۰,۰۰۰	
۱۴	نصب هر چرخ/پایه رک	۲,۷۰۰,۰۰۰	
۱۵	تعویض هر چرخ/پایه رک (با تجهیزات داخل)	۹,۰۰۰,۰۰۰	
۱۶	جابجائی و تنظیم یک جفت ریل	۱۳,۰۰۰,۰۰۰	
۱۷	تعویض لولای فنری	۴,۷۰۰,۰۰۰	
۱۸	بررسی سامانه هوشمند	۱۳,۰۰۰,۰۰۰	
۱۹	بررسی و تعویض سامانه هوشمند (بدون احتساب تجهیزات)	۱۷,۷۰۰,۰۰۰	
۲۰	بررسی در کنترل از راه دور RF	۱۳,۰۰۰,۰۰۰	
۲۱	تعمیر PDU	۱۷,۷۰۰,۰۰۰	
۲۲	تعویض فیوز PDU	۲,۷۰۰,۰۰۰	
۲۳	آموزش و راه‌اندازی رک هوشمند	۲۶,۵۰۰,۰۰۰	
۲۴	نصب فیزیکی رک 14U تا 32U	۹,۰۰۰,۰۰۰	
۲۵	نصب فیزیکی رک 35U تا 47U	۲۲,۴۰۰,۰۰۰	
۲۶	آرایش کابل‌ها در رک	توافقی	

۴-۱۰) نرخ خدمات برق‌کشی برای تجهیزات شبکه

نرخ خدمات برق‌کشی برای تجهیزات شبکه در جدول شماره ۴-۸ آمده است.

جدول ۴-۸: نرخ خدمات برق‌کشی برای تجهیزات شبکه

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
۱	کابل‌کشی برق ۳×۲/۵ تا ۱,۰۰۰ متر	متر	۹۰۰,۰۰۰	
۲	کابل‌کشی فوق تا ۱۰,۰۰۰ متر	متر	۸۴۰,۰۰۰	
۳	کابل‌کشی فوق از ۱۰,۰۰۰ متر تا ۲۵,۰۰۰	متر	۸۰۰,۰۰۰	
۴	کابل‌کشی فوق از ۲۵,۰۰۰ متر به بالا	متر	۷۵۰,۰۰۰	
۵	کابل‌کشی برق ۴×۶	متر	۱,۱۰۰,۰۰۰	

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
۶	کابل کشی برق ۴×۱۰	متر	۱,۱۵۰,۰۰۰	
۷	کابل کشی برق ۴×۱۶	متر	۱,۳۰۰,۰۰۰	
۸	کابل کشی برق ۱×۳۵	متر	۱,۲۵۰,۰۰۰	
۹	نصب پریز برق روکار یا توکار	عدد	۱,۶۵۰,۰۰۰	
۱۰	نصب پایه پریز برق روکار	عدد	۶۲۰,۰۰۰	
۱۱	نصب پایه پریز برق توکار	عدد	۵۷۰,۰۰۰	
۱۲	نصب فیوز روکار تکی (کنار سامانه و پریز)	عدد	۱,۳۰۰,۰۰۰	
۱۳	نصب جعبه فیوز	عدد	۲,۲۰۰,۰۰۰	
۱۴	نصب تابلو برق کوچک دیواری روکار یا توکار (تا اندازه ۲۰×۱۵)	عدد	۳,۰۰۰,۰۰۰	بدون حفاری و گچ کاری (توکار)
۱۵	نصب جعبه تقسیم برق ۱۰×۱۰	عدد	۱,۶۰۰,۰۰۰	بدون حفاری و گچ کاری (توکار)
۱۶	نصب تابلو برق با ابعاد بزرگ	عدد	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	
۱۷	نصب تابلو برق سلولی	عدد		بعد از بازدید محاسبه بر اساس فهرست بهای تاسیسات برق همان سال و در صورت عدم وجود توافقی
۱۸	نصب UPS تا قدرت 5 KVA	دستگاه		بدون باطری‌ها و آماده نصب در محل؛ در صورت عدم وجود در فهرست بها - توافقی
۱۹	نصب UPS از 5 KVA تا قدرت 10 KVA	عدد		توافقی بر اساس شرایط محیط پروژه کارشناس شبکه درجه ۱
۲۰	نظارت بر چاه ارت	حلقه		در صورت عدم وجود در فهرست بها - توافقی

۴-۱۱) نرخ خدمات آزمون و عیب‌یابی شبکه

نرخ خدمات آزمون و عیب‌یابی شبکه در جدول شماره ۴-۹ نشان داده شده است.

جدول ۴-۹: نرخ خدمات آزمون و عیب‌یابی شبکه

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
۱	آزمون مسیر اتصال مسی (ارائه گزارش روی CD) تا ۱۰۰ نود	لینک	۴۳۲,۰۰۰	



ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
۲	آزمون مسیر اتصال مسی (ارائه گزارش روی CD) از ۱۰۰ تا ۵۰۰ نود	لینک	۳۵۷,۰۰۰	به ازاء هر لینک به اضافه هزینه دو نفر ساعت کارشناس ارشد شبکه
۳	آزمون مسیر اتصال مسی (ارائه گزارش روی CD) از ۵۰۰ نود به بالا	لینک	۳۰۰,۰۰۰	
۴	ارائه گزارش آزمون هر برگ سیاه و سفید	لینک		بر مبنای فاکتور دفتر خدمات فنی
۵	ارائه گزارش آزمون هر برگ رنگی	لینک		یا هزینه کاغذ A4 به علاوه هزینه چاپ
۶	آزمون تصدیق کننده (Certifyer) مسیر اتصال فیبرنوری با دستگاه آزمون گر و بر اساس استاندارد انتخاب شده (ارائه گزارش روی CD)	لینک	۲,۹۰۰,۰۰۰	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	۱۰,۸۰۰,۰۰۰	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	

۴-۱۲) نرخ خدمات مستندسازی شبکه

نرخ خدمات مستندسازی شبکه در جدول شماره ۴-۱۰ آمده است.

جدول ۴-۱۰: نرخ خدمات 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 اینترنت 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

جلد چهارم: خدمات زیرساخت فاوا

شناسه سند: NSR_Tariffs_1405_IT-Vol-4_R1V1

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	۱,۳۵۰,۰۰۰	هزینه متریکال جداگانه (شامل انواع لیبیل یو شکل، لیبیل پلاکی، لیبیل لیزری، لیبیل برچسبی و ...)

۴-۱۳) نرخ خدمات کابل‌کشی مجدد

نرخ خدمات کابل‌کشی مجدد در جدول شماره ۴-۱۱ آمده است.

جدول ۴-۱۱: نرخ خدمات کابل‌کشی مجدد

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت	توضیحات
۱	جمع‌آوری کابل‌های شبکه اجرا شده از قبل	متر	۳۵٪ کابل‌کشی معادل	
۲	جمع‌آوری فیبر نوری اجرا شده از قبل	متر	۳۵٪ کابل‌کشی معادل	
۳	جمع‌آوری داکت با باز کردن پیچ و رولپلاک	متر	۳۵٪ نصب داکت تا اندازه ۳ سانتی‌متر	کلیه اندازه‌های داکت پلاستیکی؛ سایر موارد توافقی
۴	باز و بسته کردن داکت‌های موجود برای گسترش شبکه	متر	۵۰٪ نصب داکت تا اندازه ۳ سانتی‌متر	کلیه اندازه‌های داکت پلاستیکی؛ سایر موارد توافقی
۵	پیدا کردن سرکابل و شماره‌گذاری کابل‌های کشیده شده از قبل	لینک	۲,۰۰۰,۰۰۰	با آزمون اتصال و نصب نمراتور پلاستیکی (هزینه نمراتور جداگانه)

۴-۱۴) نرخ خدمات مخابراتی

نرخ خدمات مخابراتی در جدول شماره ۴-۱۲ نشان داده شده است.

جدول ۴-۱۲: نرخ خدمات مخابراتی

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱	نصب کابل مخابراتی تا ۱۰ زوج بالای ۵۰۰ متر	متر	
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	

محاسبه بر اساس فهرست بهای تاسیسات برق/الکترونیک همان سال



۴-۱۵) نرخ خدمات نصب، راه اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه های بی سیم

نرخ خدمات نصب، راه اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه های بی سیم (Wireless) در جدول شماره ۴-۱۳ آمده است.

جدول ۴-۱۳: نرخ خدمات نصب، راه اندازی و پشتیبانی و خدمات شبکه های بی سیم

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱	نصب آنتن و رادیو دو طرف بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۲۱ متر	لینک	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	کانفیگ و لاین افسایت دو طرف بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر با حداکثر پهنای باند و راه اندازی	لینک	۷۵,۵۰۰,۰۰۰
۳	نصب آنتن و رادیو بالای دکل دو طرف با کابل تا ارتفاع ۳۹ متر	لینک	۱۸۱,۰۰۰,۰۰۰
۴	کانفیگ و لاین افسایت دو طرف بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر با حداکثر پهنای باند و راه اندازی	لینک	۹۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	نصب آنتن و رادیو دو طرف بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۵۷ متر	لینک	۲۲,۵۰۰,۰۰۰
۶	کانفیگ و لاین افسایت دو طرف بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر با حداکثر پهنای باند و راه اندازی	لینک	۱۰۵,۰۰۰,۰۰۰
۷	نصب آنتن و رادیو دو طرف بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۷۵ متر	لینک	۲۴۰,۸۰۰,۰۰۰
۸	کانفیگ و لاین افسایت دو طرف بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر با حداکثر پهنای باند و راه اندازی	لینک	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۹	نصب آنتن و رادیو بالای لوله دو طرف با کابل و نصب لوله	لینک	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۰	کانفیگ و لاین آف سایت آنتن بالای لوله دو طرف روی پشت بام با حداکثر پهنای باند و راه اندازی	لینک	۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۱	سایت سروی (Site Survey) امکان سنجی با نمودار GPS هر نقطه	نقطه	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۲	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری سه پایه 25 G 35 G 45 تا ارتفاع ۲۱ متر برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد و مشکلات ایجاد شده (با احتساب سه ماه گارانتی ایستایی)	متر	۷,۶۰۰,۰۰۰
۱۳	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری سه پایه 25 G 35 G 45 تا ارتفاع ۳۹ متر برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد و مشکلات ایجاد شده (با احتساب سه ماه گارانتی ایستایی)	متر	۹,۵۰۰,۰۰۰
۱۴	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری سه پایه 25 G 35 G 45 تا ارتفاع ۵۷ متر برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد و مشکلات ایجاد شده (با احتساب سه ماه گارانتی ایستایی)	متر	۱۱,۵۰۰,۰۰۰
۱۵	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری سه پایه 25 G 35 G 45 تا ارتفاع ۷۵ متر برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد و مشکلات ایجاد شده (با احتساب سه ماه گارانتی ایستایی)	متر	۱۳,۵۰۰,۰۰۰
۱۶	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری سه پایه 25 G 35 G 45 از ارتفاع ۷۵ متر به بالا برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد و مشکلات ایجاد شده (با احتساب سه ماه گارانتی ایستایی)	متر	توافقی
۱۷	یک بار آچارکشی کامل دکل هایی مهاری چهار پایه 25 G 35 G 45 تا ارتفاع ۲۱ متر برای تنظیمات مهاری ها دکل، کنترل عمودی بودن، بازدید چراغ خطر، بازدید از بیس و نگهدارنده های دکل، اطمینان از استحکام دکل با گزارش کار و اعلام موارد و مشکلات ایجاد شده (با احتساب سه ماه گارانتی ایستایی)	متر	۱۱,۳۸۰,۰۰۰

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱۸	یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه 25 G 35 G 45 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 و مشکلات ایجاد شده (با احتساب سه ماه گارانتی ایستایی)	متر	۱۳,۲۷۰,۰۰۰
۱۹	یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه 25 G 35 G 45 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 و مشکلات ایجاد شده (با احتساب سه ماه گارانتی ایستایی)	متر	۱۵,۱۷۰,۰۰۰
۲۰	یک بار آچارکشی کامل دکل‌هایی مهاری چهار پایه 25 G 35 G 45 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 و مشکلات ایجاد شده	متر	۱۷,۱۰۰,۰۰۰
۲۱	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 و مشکلات ایجاد شده	متر	توافقی
۲۲	پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۲۱ متر	مورد	۷۵,۲۵۰,۰۰۰
۲۳	پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۳۹ متر	مورد	۹۰,۳۰۰,۰۰۰
۲۴	پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۵۷ متر	مورد	۱۰۵,۳۶۰,۰۰۰
۲۵	پیاده‌سازی تجهیزات از بالای دکل با کابل تا ارتفاع ۷۵ متر	مورد	۱۲۰,۴۰۰,۰۰۰
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	۲۴۶,۵۰۰,۰۰۰
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	۵۶,۹۰۰,۰۰۰
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	۵۵۱,۹۰۰,۰۰۰
۳۰	نظارت فنی بر اجرای دکل و تایید کیفیت و مشخصات دکل	مورد	۸۳,۶۰۰,۰۰۰

۴-۱۶) نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی

نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی در جدول ۴-۱۴ آمده است.

جدول ۴-۱۴: نرخ خدمات نصب، راه‌اندازی، پشتیبانی و خدمات بی‌سیم مخابراتی

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱	نصب هر نوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر با بست‌های مربوط	مورد	۵۱,۲۰۰,۰۰۰
۲	جهت‌یابی و تنظیم المنت‌های آنتن چهار جهته به جهت مورد نظر در بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر	المنت	۱۲,۳۰۰,۰۰۰
۳	نصب هر نوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر با بست‌های مربوط	مورد	۵۹,۹۰۰,۰۰۰
۴	جهت‌یابی و تنظیم المنت‌های آنتن چهار جهته به جهت مورد نظر در بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر	المنت	۱۵,۳۶۰,۰۰۰
۵	نصب هر نوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر با بست‌های مربوط	مورد	۷۳,۷۲۰,۰۰۰



ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۶	جهت‌یابی و تنظیم المنت‌های آنتن چهار جهته به جهت مورد نظر در بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر	المنت	۱۸,۴۳۰,۰۰۰
۷	نصب هر نوع آنتن بی‌سیم بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر با بست‌های مربوط	مورد	۸۸,۴۶۰,۰۰۰
۸	جهت‌یابی و تنظیم المنت‌های آنتن چهار جهته به جهت مورد نظر در بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر	المنت	۲۲,۱۱۰,۰۰۰
۹	نصب هر نوع آنتن بی‌سیم بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با بست‌های مربوطه و جهت‌یابی و تنظیم المنت‌های آنتن به جهت مورد نظر	مورد	توافقی
۱۰	پیاده‌سازی هر نوع آنتن بی‌سیم از بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر با بست‌های مربوط	مورد	۳۴,۱۳۰,۰۰۰
۱۱	پیاده‌سازی هر نوع آنتن بی‌سیم از بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر با بست‌های مربوط	مورد	۳۹,۸۲۰,۰۰۰
۱۲	پیاده‌سازی هر نوع آنتن بی‌سیم از بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر با بست‌های مربوط	مورد	۴۹,۱۰۰,۰۰۰
۱۳	پیاده‌سازی هر نوع آنتن بی‌سیم از بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر با بست‌های مربوط	مورد	۵۹,۰۰۰,۰۰۰
۱۴	پیاده‌سازی هر نوع آنتن بی‌سیم از بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با بست‌های مربوط	مورد	توافقی
۱۵	نصب و لحیم‌کاری کانکتور ۸/۷ به روی کابل ۸/۷ تست و آب‌بندی با لنت مخصوص	عدد	۱۹,۰۰۰,۰۰۰
۱۶	نصب و لحیم‌کاری کانکتور ۲/۱ به روی کابل ۲/۱ تست و آب‌بندی با لنت مخصوص	عدد	۱۱,۳۸۰,۰۰۰
۱۷	نصب و لحیم‌کاری کانکتور ۲۵۸-PL 259 و غیره به روی کابل RJ 8 و RG 213 با تست و آب‌بندی با لنت مخصوص	عدد	۷,۶۰۰,۰۰۰
۱۸	نصب کابل هلیاکس ۸/۷ از بالای دکل و کابل‌کشی تا مرکز مورد نظر با بست‌های مورد نیاز	متر	۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۹	نصب کابل هلیاکس ۲/۱ از بالای دکل و کابل‌کشی تا مرکز مورد نظر با بست‌های مورد نیاز	متر	۸۵۰,۰۰۰
۲۰	نصب کابل RG 213 از بالای دکل و کابل‌کشی تا مرکز مورد نظر با بست‌های مورد نیاز	متر	۶۶۴,۰۰۰
۲۱	پیاده‌سازی کابل هلیاکس ۸/۷ از بالای دکل و جمع‌آوری آن	متر	۶۶۴,۰۰۰
۲۲	پیاده‌سازی کابل هلیاکس ۲/۱ از بالای دکل و جمع‌آوری آن	متر	۶۰۰,۰۰۰
۲۳	پیاده‌سازی کابل RJ 8 یا RG 213 از بالای دکل و جمع‌آوری آن	متر	۳۸۰,۰۰۰
۲۴	رفلکت‌گیری و راه‌اندازی بیسیم مادر ثابت	مورد	۴۳,۰۰۰,۰۰۰
۲۵	اجرت بازدید و عیب‌یابی بی‌سیم	مورد	۴۳,۰۰۰,۰۰۰
۲۶	اجرت کانفیگ بی‌سیم خودرویی	مورد	۱۴,۲۰۰,۰۰۰
۲۷	اجرت کانفیگ تکرارکننده بی‌سیم	مورد	۲۲,۷۶۰,۰۰۰
۲۸	اجرت کانفیگ بی‌سیم خودرویی داخل خودرو	مورد	۱۹,۰۰۰,۰۰۰
۲۹	اجرت نصب بی‌سیم خودرویی (شامل آنتن و کابل برق)	مورد	۲۸,۴۰۰,۰۰۰
۳۰	نصب و راه‌اندازی بی‌سیم ثابت	مورد	۵۶,۹۰۰,۰۰۰
۳۱	اجرت تست و تنظیم دوپل لکسور	مورد	۲۲,۷۶۰,۰۰۰
۳۲	اجرت تست و تنظیم بی‌سیم انالوگ (بدون تعویض قطعات)	مورد	۱۲,۸۰۰,۰۰۰
۳۳	اجرت تست و تنظیم بی‌سیم دیجیتال (بدون تعویض قطعات)	مورد	۱۷,۱۰۰,۰۰۰

۴-۱۷) نرخ خدمات نصب دکل‌های مهاری

نرخ مربوط به خدمات نصب دکل‌های مهاری سه پایه و چهار پایه مخابراتی، با نصب قطعات طبق استاندارد رون با نصب صفحه متعادل کننده دوپل، کمربندهای دکل، تسمه‌های متعادل کننده، و بافت تمامی سر سیم مهاری‌ها و نصب سیم اطمینان برای نگهدارنده‌های دکل، در جدول شماره ۴-۱۵ نشان داده شده است.

جدول ۴-۱۵: نرخ خدمات نصب دکل‌های مهاری

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱	نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۲۱ متر	متر	۱۶,۱۲۰,۰۰۰
۲	نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۲۱ متر با سر دکل	متر	۱۷,۱۰۰,۰۰۰
۳	نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۳۹ متر با سر دکل	متر	۲۱,۳۰۰,۰۰۰
۴	نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۵۷ متر با سر دکل	متر	۲۵,۶۰۰,۰۰۰
۵	نصب دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۷۵ متر با سر دکل	متر	۲۹,۹۰۰,۰۰۰
۶	نصب دکل G45 سه پایه مثلثی از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با سر دکل	متر	توافقی
۷	نصب بیس دکل G45 گالوانیزه تیرآهن ۱۴ سه پایه مثلثی تنظیم و تراز کردن آن	مورد	۳۹,۸۰۰,۰۰۰
۸	پایاده‌سازی دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۲۱ متری با سر دکل	متر	۱۱,۴۰۰,۰۰۰
۹	پایاده‌سازی دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۳۹ متر با سر دکل	متر	۱۴,۲۰۰,۰۰۰
۱۰	پایاده‌سازی دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۵۷ متر با سر دکل	متر	۱۷,۱۰۰,۰۰۰
۱۱	پایاده‌سازی دکل G45 سه پایه مثلثی تا ارتفاع ۷۵ متر با سر دکل	متر	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۲	پایاده‌سازی 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	۲۵,۶۰۰,۰۰۰
۱۴	نصب دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۲۱ متر تا ۳۹ متر با سر دکل	متر	۲۹,۹۰۰,۰۰۰
۱۵	نصب دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۳۹ متر تا ۵۷ متر، با سر دکل	متر	۳۴,۱۳۰,۰۰۰
۱۶	نصب دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۵۷ متر تا ۷۵ متر، با سر دکل	متر	۳۸,۴۰۰,۰۰۰
۱۷	نصب دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۷۵ متر به بالا، با سر دکل	متر	توافقی
۱۸	نصب بیس دکل G45 چهار پایه مربعی، تنظیم و تراز کردن آن	مورد	۵۳,۱۰۰,۰۰۰
۱۹	پایاده‌سازی دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۲۱ متر با سر دکل	متر	۱۷,۱۰۰,۰۰۰
۲۰	پایاده‌سازی دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۳۹ متر با سر دکل	متر	۱۹,۹۰۰,۰۰۰
۲۱	پایاده‌سازی دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۵۷ متر با سر دکل	متر	۲۲,۷۶۰,۰۰۰
۲۲	پایاده‌سازی دکل G45 چهار پایه مربعی تا ارتفاع ۷۵ متر با سر دکل	متر	۲۵,۶۰۰,۰۰۰
۲۳	پایاده‌سازی دکل G45 چهار پایه مربعی از ارتفاع ۷۵ متر به بالا با سر دکل	متر	توافقی
۲۴	نصب برقگیر با اتصالات مورد نیاز و سیم مسی تا پای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر	مورد	۴۳,۵۰۰,۰۰۰
۲۵	نصب برقگیر با اتصالات و سیم مسی تا پای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر	مورد	۶۵,۲۰۰,۰۰۰
۲۶	نصب برقگیر با اتصالات و سیم مسی تا پای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر	مورد	۹۷,۸۰۰,۰۰۰
۲۷	نصب برقگیر با اتصالات و سیم مسی تا پای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر	مورد	۱۰۸,۷۰۰,۰۰۰
۲۸	نصب برقگیر با اتصالات و سیم مسی تا پای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا	مورد	توافقی
۲۹	پایاده‌سازی برقگیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر	مورد	۳۰,۴۰۰,۰۰۰
۳۰	پایاده‌سازی برقگیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر	مورد	۴۵,۷۰۰,۰۰۰
۳۱	پایاده‌سازی برقگیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر	مورد	۶۰,۹۰۰,۰۰۰
۳۲	پایاده‌سازی برقگیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر	مورد	۷۶,۰۰۰,۰۰۰
۳۳	پایاده‌سازی برقگیر با اتصالات و سیم مسی از بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا	مورد	توافقی
۳۴	نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر	مورد	۳۳,۱۰۰,۰۰۰



ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۳۵	نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر	مورد	۵۴,۳۰۰,۰۰۰
۳۶	نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر	مورد	۷۶,۱۰۰,۰۰۰
۳۷	نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر	مورد	۹۷,۹۰۰,۰۰۰
۳۸	نصب چراغ خطر با اتصالات مورد نیاز بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا	مورد	توافقی
۳۹	پیاده‌سازی چراغ خطر با اتصالات از بالای دکل تا ارتفاع ۲۱ متر	مورد	۲۲,۸۰۰,۰۰۰
۴۰	پیاده‌سازی چراغ خطر با اتصالات از بالای دکل تا ارتفاع ۳۹ متر	مورد	۳۸,۰۰۰,۰۰۰
۴۱	پیاده‌سازی چراغ خطر با اتصالات از بالای دکل تا ارتفاع ۵۷ متر	مورد	۵۳,۳۰۰,۰۰۰
۴۲	پیاده‌سازی چراغ خطر با اتصالات از بالای دکل تا ارتفاع ۷۵ متر	مورد	۶۸,۴۰۰,۰۰۰
۴۳	پیاده‌سازی چراغ خطر با اتصالات از بالای دکل از ارتفاع ۷۵ متر به بالا	مورد	توافقی
۴۴	اجرت تخریب نگهدارنده دکل، اجرای جوشکاری ۱ عدد میله مهار به سازه ساختمان، اجرای خاموت‌بندی، فندانسیون تاسطح پشت بام با حمل مصالح بالای پشت بام (در صورت نیاز)	عدد	۱۲۸,۰۰۰,۰۰۰
۴۵	اجرت تخریب نگهدارنده دکل، اجرای جوشکاری ۲ عدد میله مهار به سازه ساختمان، اجرای خاموت‌بندی، فندانسیون تاسطح پشت بام با حمل مصالح بالای پشت بام (در صورت نیاز)	عدد	۱۵۶,۴۰۰,۰۰۰
۴۶	قیرگونی محل تخریب شده و بتون‌ریزی شده تا سطح پشت بام، برای ضریب اطمینان بیشتر ایزوگام محل قیر گونی شده	عدد	۵۶,۸۸۰,۰۰۰
۴۷	اجرای فندانسیون ۶۰*۶۰*۶۰ ارتفاع ۵۰ سانتی‌متر با اجرای قالب و اجرای آرماتور سیمی بارول بولت و حمل مصالح به بالای پشت بام	عدد	۱۴۲,۲۰۰,۰۰۰
۴۸	اجرت حفاری ۱*۱ متر نگهدارنده دکل مهاری زمینی هر نقطه، اجرت آرماتوربندی، اجرت قالب‌بندی، اجرت بتون‌ریزی و انکرگذاری	مورد	۲۵۶,۰۰۰,۰۰۰
۴۹	اجرت حفاری ۱*۱ متر بیس دکل مهاری زمینی، اجرت آرماتوربندی، اجرت قالب‌بندی، اجرت بتون‌ریزی و انکر بولت‌گذاری و تنظیمات بیس بدون مصالح	مورد	۲۸۴,۴۰۰,۰۰۰
۵۰	اجرت تعویض صفحه متعادل‌کننده ۳ سوراخ تکی متعادل‌کننده ۳ سوراخ دابل با پیچ و مهره‌های مربوطه مقاوم‌سازی و استانداردسازی دکل ایستاده	مورد	۱۱,۳۸۰,۰۰۰
۵۱	اجرت تعویض صفحه متعادل‌کننده ۴ سوراخ تکی متعادل‌کننده ۴ سوراخ دابل با پیچ و مهره‌های مربوطه مقاوم‌سازی و استانداردسازی دکل ایستاده	مورد	۱۳,۲۸۰,۰۰۰
۵۲	اجرت تعویض صفحه متعادل‌کننده ۵ سوراخ تکی متعادل‌کننده ۵ سوراخ دابل با پیچ و مهره‌های مربوطه مقاوم‌سازی و استانداردسازی دکل ایستاده	مورد	۱۵,۱۷۰,۰۰۰
۵۳	اجرت تعویض مهارکش مستعمل دکل ایستاده و تعویض کلمپ و گوشواره با بافت سرسیم	عدد	۹,۴۸۰,۰۰۰
۵۴	اجرت نصب کمر بند دکل بالای دکل طبق استاندارد رون برای جلوگیری از پیچیدگی دکل و ساییدگی سیم مهار به دکل (استانداردسازی)	عدد	۵,۷۰۰,۰۰۰
۵۵	اجرت نصب تسمه متعادل‌کننده با گوشواره و پیچ و مهره‌های مربوطه برای جلوگیری از ساییدگی سیم مهار (استانداردسازی)	عدد	۶,۶۴۰,۰۰۰
۵۶	نصب سیم اطمینان برای جلوگیری از سقوط احتمالی دکل و استانداردسازی	عدد	۳,۸۰۰,۰۰۰
۵۷	اجرت تعویض سیم مهاری‌های مستعمل دکل ایستاده	متر	۳۸۰,۰۰۰

نکات:

- هزینه ارسال دکل و قطعات از محل تا محل نصب، بر عهده کارفرما است.

- هزینه نصب دکل‌های خاص به صورت توافقی تعیین می‌شود.
- هزینه نصب دکل‌های با ارتفاع بیش از ۷۵ متر به صورت توافقی تعیین می‌شود.
- هزینه نصب دکل‌ها و آنتن‌ها خارج از محدوده شهرها به صورت توافقی تعیین می‌شود.
- تعرفه با فاکتور رسمی و در صورت نیاز آرایه مفاصاحساب بیمه است.

۴-۱۸) نرخ خدمات نصب دکل‌های پایه دوربین، چراغ روشنایی و پرچم

نرخ خدمات نصب دکل‌های پایه دوربین، چراغ روشنایی و پرچم در جدول شماره ۴-۱۶ نشان داده شده است.

جدول ۴-۱۶: نرخ خدمات نصب دکل‌های 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	۴۷,۴۰۰,۰۰۰
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	۵۶,۹۰۰,۰۰۰
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	۶۶,۳۶۰,۰۰۰
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	۷۵,۸۵۰,۰۰۰
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	۹۴,۸۰۰,۰۰۰
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	۱۴۲,۲۰۰,۰۰۰
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	۲۸۴,۴۰۰,۰۰۰
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	۳۷۹,۲۰۰,۰۰۰
۹	اجرت نصب دستک نیم متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۲۸,۴۰۰,۰۰۰
۱۰	اجرت نصب دستک یک متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۳۴,۱۳۰,۰۰۰
۱۱	اجرت نصب دستک دو متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۴۷,۴۰۰,۰۰۰
۱۲	اجرت نصب دستک سه متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۵۳,۱۰۰,۰۰۰
۱۳	اجرت نصب دستک چهار و نیم متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۵۶,۹۰۰,۰۰۰
۱۴	اجرت نصب دستک شش متری به روی پایه دوربین یا پایه چراغ خطر به ازای هر عدد بدون احتساب هزینه جرثقیل	مورد	۶۶,۴۰۰,۰۰۰

جلد چهارم: خدمات زیرساخت فاوا

شناسه سند: NSR_Tariffs_1405_IT-Vol-4_R1V1



۴-۱۹) نرخ خدمات نصب دکل‌های خود ایستا

نرخ خدمات نصب دکل‌های خود ایستا در جدول شماره ۴-۱۷ نشان داده شده است.

جدول ۴-۱۷: نرخ خدمات نصب دکل‌های پایه دوربین، چراغ روشنایی و پرچم

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱	اجرت نصب دکل سه پایه خود ایستا سبک تا ارتفاع ۱۵ متر به روی فندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نردبام	مورد	۳۷۹,۰۰۰,۰۰۰
۲	اجرت نصب دکل سه پایه خود ایستا سبک تا ارتفاع ۲۴ متر به روی فندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نردبام	مورد	۵۷۸,۸۰۰,۰۰۰
۳	اجرت نصب دکل سه پایه خود ایستا سبک تا ارتفاع ۴۲ متر به روی فندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نردبام	مورد	۶۶۳,۶۰۰,۰۰۰
۴	اجرت نصب دکل سه پایه خود ایستا سبک تا ارتفاع ۵۴ متر به روی فندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نردبام	مورد	۷۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۵	اجرت نصب دکل سه پایه خود ایستا سبک تا ارتفاع ۶۶ متر به روی فندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نردبام	مورد	۸۵۳,۰۰۰,۰۰۰
۶	اجرت نصب دکل چهار پایه خود ایستا سبک تا ارتفاع ۱۵ متر به روی فندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نردبام	مورد	۴۷۴,۰۰۰,۰۰۰
۷	اجرت نصب دکل چهار پایه خود ایستا سبک تا ارتفاع ۲۴ متر به روی فندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نردبام	مورد	۶۰۷,۰۰۰,۰۰۰
۸	اجرت نصب دکل چهار پایه خود ایستا سبک تا ارتفاع ۳۶ متر به روی فندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نردبام	مورد	۷۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۹	اجرت نصب دکل چهار پایه خود ایستا سبک تا ارتفاع ۴۲ متر به روی فندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نردبام	مورد	۸۲۵,۰۰۰,۰۰۰
۱۰	اجرت نصب دکل چهار پایه خود ایستا سبک تا ارتفاع ۵۴ متر به روی فندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نردبام	مورد	۹۲۱,۵۰۰,۰۰۰
۱۱	اجرت نصب دکل سه پایه خود ایستا سبک تا ارتفاع ۶۶ متر به روی فندانسیون زمینی به همراه حفاظ و نردبام	مورد	۱,۰۴۲,۸۰۰,۰۰۰

نکات:

- هزینه ارسال دکل و قطعات از محل تا محل نصب، بر عهده کارفرما است.
- هزینه نصب دکل‌های خود ایستای سنگین و خاص به صورت توافقی تعیین می‌شود.
- هزینه نصب دکل‌های با ارتفاع بیش از ۷۵ متر به صورت توافقی تعیین می‌شود.
- هزینه نصب دکل‌ها و آنتن‌ها خارج از محدوده شهرها به صورت توافقی تعیین می‌شود.
- تعرفه با فاکتور رسمی و در صورت نیاز ارایه مفصاحساب بیمه است.

۴-۲۰) نرخ خدمات سامانه‌های ذخیره‌سازی

نرخ خدمات سامانه‌های ذخیره‌سازی در جدول شماره ۴-۱۸ نشان داده شده است.

جدول ۴-۱۸: نرخ خدمات سامانه‌های ذخیره‌سازی

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱	راه‌اندازی نرم‌افزارهای نظارتی سامانه ذخیره‌سازی	نوبت	۸۱,۵۰۰,۰۰۰
۲	راه‌اندازی نرم‌افزارهای نظارتی شبکه Fabric	نوبت	۸۱,۵۰۰,۰۰۰
۳	نصب، پیکربندی، پیاده‌سازی و راه‌اندازی Fiber Channel SAN Switch	نوبت	۱۰۷,۰۰۰,۰۰۰
۴	بررسی وضعیت سامانه‌های مورد نظر برای اتصال به شبکه ذخیره‌سازی به منظور شناخت اهمیت، اولویت، IOPS، حجم داده و میزان رشد	نفر/ساعت	کارشناس درجه ۱ سخت‌افزار
۵	طراحی سامانه ذخیره‌سازی	نفر/ساعت	کارشناس ارشد شبکه
۶	طراحی شبکه Fabric	نفر/ساعت	کارشناس ارشد شبکه
۷	ارائه خدمات کارشناسی برای پیاده‌سازی سامانه ذخیره‌سازی؛ شامل پیکربندی بر اساس Best Practice، اعمال License‌های تهیه شده توسط کارفرما، ارتباط با سامانه مجازی در صورت لزوم، پیاده‌سازی راهکارهای امنیتی طراحی شده	نفر/ساعت	کارشناس ارشد شبکه

۴-۲۱) نرخ خدمات نصب و راه‌اندازی پردازش داده و کارسازها

نرخ خدمات نصب و راه‌اندازی پردازش داده و کارسازها در جدول شماره ۴-۱۹ آمده است.

جدول ۴-۱۹: نرخ خدمات نصب و راه‌اندازی 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	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	نصب سخت‌افزاری کارساز	۰	۰	۰
۳	رک	۱۴,۰۰۰,۰۰۰	۱۴,۰۰۰,۰۰۰	$E2 * N \ 1 + T2 * 2$
۴	رومیزی	۰	رایگان	۰
۵	Wiring	۹,۶۰۰,۰۰۰	۹,۶۰۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۶	آزمون اولیه	۱۶,۰۰۰,۰۰۰	۱۶,۰۰۰,۰۰۰	$T1 * N \ ۰,۵ + T1 \ ۱$
۷	پیکربندی RAID و حافظه (*)	۱۶,۰۰۰,۰۰۰	۱۶,۰۰۰,۰۰۰	$E2 * N \ ۰,۵ E2 + ۱$
۸	نصب حداقل سامانه عامل (**)	۰	۰	-
۹	نصب سامانه عامل ویندوز	۱۷,۰۰۰,۰۰۰	۱۷,۰۰۰,۰۰۰	$N \ E2 * ۱$
۱۰	سایر موارد (سایر سامانه‌های عامل)	۲۹,۰۰۰,۰۰۰	۲۹,۰۰۰,۰۰۰	$N \ E2 * ۱$

نکات:

- (*) منوط به اعلام راهبردها از طرف کارفرما؛ (***) تهیه سامانه عامل و درایورهای مورد لزوم برای نصب به عهده کارفرما است.

مبالغ بر اساس جدول ضریب شغلی:

- E1: کارشناس ارشد
- E2: کارشناس درجه ۱

جلد چهارم: خدمات زیرساخت فاوا

شناسه سند: NSR_Tariffs_1405_IT-Vol-4_R1V1



- T2: تکنسین شبکه درجه دو
- T1: تکنسین شبکه درجه یک
- N: تعداد Bladeها

۴-۲۲) نرخ خدمات بازیابی اطلاعات

نرخ خدمات مربوط به بازیابی اطلاعات در جدول شماره ۴-۲۰ آمده است.

جدول ۴-۲۰: نرخ خدمات بازیابی اطلاعات

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
کارشناسی و کنترل اولیه به منظور امکان سنجی بازیابی اطلاعات هارد دیسک های SSD/SATA/SAS/IDE فاقد عیب سخت افزاری			
۱	ظرفیت تا ۵۰۰ GB	مورد	۳,۸۰۰,۰۰۰
۲	ظرفیت از ۵۰۰ GB تا ۲ TB	مورد	۵,۴۰۰,۰۰۰
۳	ظرفیت بیش از ۲ TB	هر ترابایت اضافه	۲,۰۰۰,۰۰۰
۴	RAID Array با فایل سیستم NTFS تا ۶ هارد (کارشناسی)	هر آرایه	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
بازیابی هارد دیسک های SAS/SATA/SCSI/SSD به صورت RAID استاندارد (۱,۰,۱,۰,۱,۵) دارای عیب نرم افزاری و دارای سیستم عامل NTFS/ExtFat/FAT			
۵	بازیابی هارد دیسک RAID دارای عیب نرم افزاری تا ظرفیت ۳۰۰ GB	مورد	۷۳,۰۰۰,۰۰۰
۶	بازیابی هارد دیسک RAID دارای عیب نرم افزاری با ظرفیت بیش از ۳۰۰ GB تا ۲ TB	مورد	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۷	بازیابی هارد دیسک RAID دارای عیب نرم افزاری با ظرفیت بیش از ۲ TB به ازای هر TB مازاد بر ۲ TB	هر ۱ TB مازاد	۴۷,۰۰۰,۰۰۰
بازیابی اطلاعات هارد دیسک تکی (بجز هارد دیسک های xVR) با رابط SATA و فاقد RAID که شناسائی شده، فاقد عیب سخت افزاری و دارای فایل سیستم NTFS/FAT/FAT32/exFAT			
۸	ظرفیت تا ۵۰۰ GB	مورد	۱۹,۰۰۰,۰۰۰
۹	ظرفیت بیش از ۵۰۰ GB تا ۱ TB	مورد	۲۸,۰۰۰,۰۰۰
۱۰	ظرفیت بیش از ۱ TB تا ۲ TB	مورد	۲۶,۰۰۰,۰۰۰
۱۱	ظرفیت بیش از ۲ TB تا ۴ TB	مورد	۳۴,۰۰۰,۰۰۰
۱۲	ظرفیت بیش از ۴ TB تا ۶ TB	مورد	۷۳,۰۰۰,۰۰۰
۱۳	ظرفیت بیش از ۶ TB تا ۸ TB	مورد	۹۵,۰۰۰,۰۰۰
۱۴	ظرفیت بیش از ۸ TB تا ۱۰ TB	مورد	۱۱۱,۵۰۰,۰۰۰
۱۵	ظرفیت بیش از ۱۰ TB به ازای هر TB مازاد	هر ترابایت مازاد	۲۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۶	موارد ۸ تا ۱۵ (دارای رابط SAS)	مورد	٪۱۰ افزوده می شود.
۱۷	موارد ۸ تا ۱۵ (برای فایل سیستم EXT4/EXT3/VMFS)	مورد	٪۲۰ افزوده می شود.

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
بازیابی اطلاعات هارد دیسک تکي xVR با رابط SATA فاقد عیب سخت افزاری			
۱۸	بازیابی اطلاعات DVR و NVR تا ظرفیت ۵۰۰ GB (در صورت سلامت هارد دیسک)	مورد	۴۵,۰۰۰,۰۰۰
۱۹	بازیابی اطلاعات DVR و NVR تا ظرفیت ۱ TB (در صورت سلامت هارد دیسک)	مورد	۱۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۰	بازیابی اطلاعات DVR و NVR با ظرفیت بیش از ۱ TB (در صورت سلامت هارد دیسک) - هر ترابایت مازاد	هر ترابایت مازاد	۲۶,۰۰۰,۰۰۰
۲۱	کنترل اولیه و امکان‌سنجی بازیابی اطلاعات هارد DVR و NVR (کارشناسی)	مورد	۱۰٪ هزینه بازیابی هارد متناسب
۲۲	بازیابی اطلاعات در یک درایو مجازی شامل حذف و فرمت یا مشکلات لاجیکال حاوی فایل سیستم های EXT FAT, NTFS، که نیاز به بازسازی RAID نداشته باشد	مورد	۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۳	مورد فوق با سایر فایل سیستم ها	مورد	ردیف ۲۲ + ۵۰٪
۲۴	بازیابی هر درایو یا پارتیشن مجازی (مانند VMDK) حاوی فایل سیستم NTFS، در دیتا استور تا ظرفیت ۲ ترا بایت که بدلیل حذف یا مشکلات نرم‌افزاری و سیستمی مشابه از دست برود.	مورد	۱,۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۵	مورد فوق با سایر فایل سیستم ها	مورد	ردیف ۲۴ به علاوه ۵۰٪

نکات:

- هزینه صرفاً براساس ظرفیت اسمی هارد(های) مورد بازیابی محاسبه می‌شود.
- در بازیابی اطلاعات در درایوهای بستر مجازی در صورت نیاز به بازسازی RAID ۵۰٪ مبلغ مطابق موارد ۵ تا ۷ به هزینه اضافه می‌شود. همچنین به ازای هر یک TB افزایش ظرفیت دیتاستور، ۵۰٪ به مبلغ ردیف‌های جدول فوق اضافه می‌شود.
- اگر RAID یا هارد DVR و NVR قابل بازیابی بوده و مشتری بازیابی را نیز درخواست کند، فقط هزینه بازیابی دریافت و هزینه کارشناسی دریافت نمی‌شود.
- کلیه موارد جدول برای RAID Array با بیش از ۶ هارد تا ۱۲ هارد به کل مبلغ ۲۵٪ و از ۱۲ تا ۲۴ به کل مبلغ ۵۰٪ افزوده می‌شود. برای بیش از ۲۴ هارد مبلغ توافقی خواهد بود.
- واحد صنفی/شرکت باید فایل‌های بازیابی شده را پیش از تحویل نهائی به رویت مشتری رسانیده و تأییدیه کتبی اخذ کند.
- هزینه‌ها فقط شامل بازیابی اطلاعات بوده، صحت کارکرد سامانه عامل و سایر نرم‌افزارها را شامل نمی‌شود.
- بازیابی RAIDهای خاص مانند: 05, 50, 60, 5E و 5EE و نظایر آن و آرایه‌هایی که دارای SPARE هستند ۱۵ درصد به مبلغ افزوده می‌شود.
- برای RAIDهای دارای فایل سیستم VMFS، EXT3 و VMEXT4، ماشین‌های مجازی، لینوکس یا بر روی DAS-NAS-SAN و موارد مشابه ۲۵ درصد به مبلغ معادل جدول فوق افزوده می‌شود.



- لغو درخواست از طرف مشتری پس از تأیید ایشان، در صورت انجام کار و تکمیل آن، برابر ۵۰٪ نرخ مصوب تعرفه و بدون تحویل اطلاعات بازیابی شده خواهد بود.

۴-۲۳) نرخ خدمات پایش تصویری (نصب فیزیکی)

نرخ خدمات مربوط به پایش تصویری (نصب فیزیکی) در جدول شماره ۴-۲۱ نشان داده شده است.

جدول ۴-۲۱: نرخ خدمات پایش تصویری (نصب فیزیکی)

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱	نصب و تنظیم میدان دید دوربین دام و بولت لنز ثابت (آنالوگ و IP) تا ارتفاع تا ۳ متر	دستگاه	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
۲	نصب و تنظیم میدان دید دوربین دام و بولت لنز ثابت (آنالوگ و IP) بیش از ارتفاع ۳ متر تا ۶ متر	دستگاه	۲۲,۰۰۰,۰۰۰
۳	نصب و تنظیم میدان دید دوربین دام و بولت لنز ثابت (آنالوگ و IP) - داخلی بالاتر از ۶ متر بابت هر متر اضافه	متر	۵,۰۰۰,۰۰۰
۴	نصب و تنظیم میدان دید دوربین دام و بولت VF و PTZ, MOTORIZED (آنالوگ و IP) تا ارتفاع ۳ متر	دستگاه	۱۸,۵۰۰,۰۰۰
۵	نصب و تنظیم میدان دید دوربین دام و بولت VF و PTZ, MOTORIZED (آنالوگ و IP) - بیش از ارتفاع ۳ متر تا ۶ متر	دستگاه	۲۴,۰۰۰,۰۰۰
۶	نصب و تنظیم میدان دید دوربین صنعتی باکس + لنز	دستگاه	۳۰٪ بیش از ردیف ۴
۷	نصب و تنظیم میدان دید دوربین پلاک خوان	دستگاه	۴۲,۰۰۰,۰۰۰
۸	نصب و تنظیم میدان دید دوربین‌های حرارتی	دستگاه	۵۰٪ بیش از ردیف ۴
۹	نصب دوربین PTZ تحت شبکه روی دکل یا پایه دیواری تا ارتفاع ۶ متر	دستگاه	۳۳,۰۰۰,۰۰۰
۱۰	نصب دوربین PTZ تحت شبکه روی دکل یا پایه دیواری از ۶ متر تا ۱۲ متر	دستگاه	۴۴,۰۰۰,۰۰۰
۱۱	نصب و تنظیم میدان دید دوربین در فضای صنعتی با لرزش بالا	دستگاه	۳۶,۰۰۰,۰۰۰
۱۲	نصب و تنظیم دوربین ضد انفجار	دستگاه	۴۸,۰۰۰,۰۰۰
۱۳	نصب انواع پایه دیواری استاندارد دوربین	عدد	۶,۰۰۰,۰۰۰
۱۴	نصب انواع پایه سقفی دوربین	عدد	۴,۸۰۰,۰۰۰
۱۵	نصب پایه گوشه (Corner Mount)	عدد	۴,۸۰۰,۰۰۰
۱۶	نصب پایه ستون (Pole Mount)	عدد	۵,۸۰۰,۰۰۰
۱۷	نصب جعبه تقسیم ضد آب پلاستیکی	عدد	۲,۸۰۰,۰۰۰
۱۸	نصب جعبه تقسیم فلزی	عدد	۵,۸۰۰,۰۰۰
۱۹	آب‌بندی اتصالات خارجی	دستگاه	۳,۰۰۰,۰۰۰
۲۰	نصب میکرفن - حافظه داخلی - اسپلیتر	عدد	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
۲۱	تنظیم میدان دید و فوکوس دوربین نصب شده از قبل	دستگاه	۷,۵۰۰,۰۰۰
۲۲	نصب منبع تغذیه کنار دوربین	دستگاه	۳,۰۰۰,۰۰۰
۲۳	نصب منبع تغذیه مرکزی	دستگاه	۹,۰۰۰,۰۰۰
۲۴	راه اندازی دوربین وای فای - پرستار کودک و انتقال تصویر روی تلفن همراه - فضای داخلی	دستگاه	۱۲,۰۰۰,۰۰۰

۴-۲۴) نرخ خدمات پایش تصویری (تجهیزات ضبط و ذخیره‌سازی)

نرخ خدمات مربوط به پایش تصویری (تجهیزات ضبط و ذخیره‌سازی) در جدول شماره ۴-۲۲ نشان داده شده است.

جدول ۴-۲۲: نرخ خدمات پایش تصویری (تجهیزات ضبط و ذخیره‌سازی)

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱	نصب فیریکی و تنظیم نرم‌افزاری اولیه NVR تا ۱۶ کانال	دستگاه	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
۲	نصب فیریکی و تنظیم نرم‌افزاری اولیه NVR بیش از ۱۶ تا ۶۴ کانال	دستگاه	۲۴,۰۰۰,۰۰۰
۳	نصب فیریکی و تنظیم نرم‌افزاری اولیه NVR بیش از ۶۴ تا ۱۲۸ کانال	دستگاه	۳۶,۰۰۰,۰۰۰
۴	اضافه کردن هر کانال دوربین و تنظیمات آن بر روی NVR	عدد	۳,۲۰۰,۰۰۰
۵	نصب هارد داخلی در دستگاه ذخیره‌ساز تصاویر، شناسایی و فرمت	عدد	۶,۹۰۰,۰۰۰
۶	تنظیم مدت زمان ضبط (Retention) هر کانال اختصاصی	کانال	۴,۲۰۰,۰۰۰
۷	تنظیم ضبط بر اساس Motion هر کانال اختصاصی	کانال	۴,۲۰۰,۰۰۰
۸	تنظیم ضبط هوشمند (IVS)	کانال	۸,۲۰۰,۰۰۰
۹	انجام تنظیمات پیشرفته پردازش تصاویر (شامل نرم‌افزارهای شمارش، تشخیص چهره، پلاک‌خوان تشخیص حرکت و جابجایی)	کانال	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
۱۰	بررسی، استخراج و استفاده از تصاویر ضبط شده بر روی تجهیزات ضبط و کنترل تصاویر	نفر ساعت	کارشناس درجه ۱ شبکه سه سال سابقه
۱۱	به روزرسانی Firmware دستگاه	دستگاه	۷,۰۰۰,۰۰۰
۱۲	جستجو و کپی فیلم درخواستی از NVR/DVR تا چهارکانال و تا سی دقیقه از هرکانال (بر روی مدیای مشتری)	عدد	۱۴,۰۰۰,۰۰۰
۱۳	هرکانال - سی دقیقه اضافه (به مورد ۱۲ اضافه می‌شود)	عدد	۳,۰۰۰,۰۰۰
۱۴	Backup/Restore تنظیمات از/به دستگاه xVR	دستگاه	۶,۰۰۰,۰۰۰

۴-۲۵) نرخ خدمات پایش تصویری (تنظیمات نرم‌افزاری و شبکه)

نرخ خدمات مربوط به پایش تصویری (تنظیمات نرم‌افزاری و شبکه) در جدول شماره ۴-۲۳ نشان داده شده است.

جدول ۴-۲۳: نرخ خدمات پایش تصویری (تنظیمات نرم‌افزاری و شبکه)

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۱	تنظیم پهنای باند سوئیچ	دستگاه	۲۴,۰۰۰,۰۰۰
۲	تنظیم QoS هر دوربین	دستگاه	۷,۰۰۰,۰۰۰
۳	تنظیم رمز عبور امن دوربین	دستگاه	۴,۰۰۰,۰۰۰
۴	تعریف سطح دسترسی کاربران در دوربین	دستگاه	۶,۰۰۰,۰۰۰
۵	تنظیم و اتصال هر دوربین در دستگاه NVR بابت هر کانال	کانال	۲,۰۰۰,۰۰۰
۶	نصب نرم‌افزار کلاینت روی سیستم کارفرما و تنظیمات	دستگاه	۱۱,۵۰۰,۰۰۰
۷	نصب اپلیکیشن موبایل	دستگاه	۴,۲۰۰,۰۰۰
۸	انتقال تصویر روی اینترنت (Port Forward) و نصب نرم افزار روی یک گوشی	دستگاه	۱۴,۰۰۰,۰۰۰



ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
۹	انتقال تصویر با P2P و نصب نرم افزار روی یک گوشی	دستگاه	۱۱,۲۰۰,۰۰۰
۱۰	تنظیم DDNS و برقراری ارتباط	دستگاه	۶,۰۰۰,۰۰۰
۱۱	بکاپ‌گیری از تنظیمات از هر دوربین	دستگاه	۴,۸۰۰,۰۰۰
۱۲	کانفیگ اولیه شامل IP زمان و نام و رمز عبور هر دوربین	دستگاه	۹,۰۰۰,۰۰۰

نکات:

۱. نصب فیزیکی شامل پایه استاندارد دوربین به همراه خود دوربین است.
 ۲. 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.
 ۳. 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.
 ۴. 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.

۴-۲۶) نرخ خدمات RFID

نرخ خدمات در حوزه RFID مطابق جدول شماره ۴-۲۴ است.

جدول ۴-۲۴: نرخ 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) براساس فرآیندها	دستگاه	توافقی
۴	استفاده از طیف‌سنج (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)			

ردیف	عنوان خدمت	واحد	قیمت
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	۶۷,۰۰۰,۰۰۰
۱۰	پیکربندی و نصب نرم‌افزاری داده‌خوان	نفر/ساعت	کارشناس شبکه درجه ۲
۱۱	جایابی و نصب آنتن‌ها در محیط	عدد	۲۹۲,۰۰۰,۰۰۰
بخش پنجم - پیاده‌سازی میان‌افزار			
۱۲	طراحی، نصب و اجرای میان‌افزار	نفر/ساعت	کارشناس ارشد شبکه
۱۳	طراحی و تهیه نرم‌افزار داده‌خوان (هندهلد 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
۱۷	عیب‌یابی میان‌افزار	نفر/ساعت	کارشناس شبکه درجه ۱
۱۸	عیب‌یابی تجهیزات ماشه‌ای (هندهلد و اسکنرهای مشابه)	نفر/ساعت	کارشناس شبکه درجه ۱

۴-۲۷) نرخ خدمات مجازی‌سازی

تعاریف زیر تعیین‌کننده اندازه اجرا/پروژه خدمات مجازی‌سازی است:

- اندازه مقدماتی (Entry Level): شامل نصب، تنظیم و راه‌اندازی یک کارساز در محل پیمانکار
- اندازه کوچک (Small Businesses): پروژه‌هایی که خدمات آن مطابق دستورالعمل پیش‌فرض و بدون طراحی خاص در محل کارفرما نصب می‌شود.
- اندازه متوسط (Medium Businesses): پروژه‌هایی که خدمات آن با توجه به معماری دیگر خدمات انتخاب و نصب می‌شود.
- اندازه بزرگ (Large Businesses): پروژه‌هایی که خدمات آن باید با توجه به زیرساخت شبکه و خط‌مشی‌های کارفرما و دیگر خدمات طراحی شود.
- اندازه سازمانی (Enterprise Businesses): پروژه‌هایی که خدمات آن باید مطابق با به‌روش‌های (Best Practice) معرفی شده توسط تولیدکننده هر خدمت با بررسی دقیق دیگر خدمات علاوه بر طراحی در مراحل آزمایشگاهی، یا پایلوت، ممیزی و باز طراحی شود.

در جدول زیر سعی شده تا پارامترهایی که اندازه یک پروژه را مطابق با دسته‌بندی فوق تعریف می‌کند، ارائه شود. توجه شود که یک پارامتر الزاماً تعیین‌کننده اندازه پروژه نیست و باید به جمیع این موارد در کل توجه شود. متریک تشخیص اندازه یک پروژه پیچیده است، لذا با توجه به جدول ۴-۲۳ می‌توان این تشخیص این پیچیدگی را تسهیل کرد.

جلد چهارم: خدمات زیرساخت فاوا

شناسه سند: NSR_Tariffs_1405_IT-Vol-4_R1V1



جدول ۴-۲۵: نحوه تشخیص اندازه پروژه برای خدمات مجازی سازی

Enterprise سازمانی	Large بزرگ	Medium متوسط	Small کوچک	Entry مقدماتی	پارامتر های تاثیرگذار در تشخیص اندازه
بیش از یک مرکز داده یا زیر ساخت ابری و یا SDDC	اتاق کارساز یا یک مرکز داده استاندارد	اتاق سرور	اتاق سرور	ندارد	نوع مرکز داده
بیش از ۱۰	تا ۳۰	تا ۱۰	تا ۳	۱	تعداد کارسازهای فیزیکی
بیش از ۲۰	تا ۵۰	تا ۲۰	تا ۱۰	۵	تعداد کارسازهای مجازی
بیش از ۵	تا ۱۰	تا ۵	تا ۳	۱	تعداد شبکه های مجازی و فیزیکی
بیش از ۳	تا ۷	تا ۳	۱	۱	تعداد مراکز جغرافیایی
NOC-SOC	Monitoring & LogManagement	Monitoring	ندارد	ندارد	وجود زیرساخت و سیاست نظارتی عملیاتی
vSAN-SAN			DAS-NAS	DAS-NAS	Shared Storage Solution
NSX-SDN		VDS	ندارد	ندارد	زیرساخت شبکه نرم افزاری-مجازی
HA-FT-DCR-DRS- DPM	HA-FT-DRS	HA	ندارد	ندارد	افزونگی
نظارت، کنترل		نظارت	ندارد	ندارد	نظارت و کنترل جریان اطلاعات

نرخ خدمات مرتبط با مجازی سازی در جدول شماره ۴-۲۶ نشان داده شده است.

جدول ۴-۲۶: نرخ خدمات مجازی سازی

ردیف	عنوان خدمت	واحد	مبلغ
آماده سازی زیرساخت سخت افزاری برای نصب (Host (Hypervisor)			
۱	بررسی، آپدیت فریم ور، تنظیمات استوریج و بایاس و ... (مقدماتی)	هاست	۱۴,۰۰۰,۰۰۰
۲	بررسی، آپدیت فریم ور، تنظیمات استوریج و بایاس و ... (کوچک)	هاست	۱۵,۱۰۰,۰۰۰
۳	ردیف ۲ به علاوه مستندسازی (متوسط)	هاست	۱۶,۶۰۰,۰۰۰
۴	ردیف ۳ به علاوه همگام سازی با زیرساخت موجود (بزرگ)	هاست	۶۴,۰۰۰,۰۰۰
۵	ردیف ۴ به علاوه ممیزی مطابق با استانداردها و به روش ها (سازمانی)	هاست	۱۳۳,۰۰۰,۰۰۰
نصب Hypervisor (Vmware ESXi یا Hyper-v یا Oracle و غیره)			
۶	انتخاب هایپروایزور مناسب، نصب و پیکربندی و به روزرسانی (مقدماتی)	هاست	۲۲,۶۰۰,۰۰۰
۷	انتخاب هایپروایزور مناسب، نصب و پیکربندی و به روزرسانی (کوچک)	هاست	۳۲,۰۰۰,۰۰۰
۸	ردیف ۷ به علاوه مستندسازی (متوسط)	هاست	۳۷,۷۰۰,۰۰۰
۹	ردیف ۸ به علاوه همگام سازی با زیرساخت موجود (بزرگ)	هاست	۴۹,۸۰۰,۰۰۰
۱۰	ردیف ۹ به علاوه ممیزی مطابق با استانداردها و بهترین رویه ها (سازمانی)	هاست	۹۱,۰۰۰,۰۰۰
نصب VM (شامل تنظیمات و تخصیص منابع)			
۱۱	نصب و راه اندازی ماشین مجازی، به روزرسانی و پیکربندی اولیه (مقدماتی)	ماشین مجازی	۲۰,۷۰۰,۰۰۰

جلد چهارم: خدمات زیرساخت فاوا

شناسه سند: NSR_Tariffs_1405_IT-Vol-4_R1V1

ردیف	عنوان خدمت	واحد	مبلغ
۱۲	نصب و راه‌اندازی ماشین مجازی، به‌روزرسانی و پیکربندی اولیه (کوچک)	ماشین مجازی	۳۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۳	ردیف ۱۲ به علاوه مستندسازی (متوسط)	ماشین مجازی	۳۷,۲۰۰,۰۰۰
۱۴	ردیف ۱۳ به علاوه همگام‌سازی با زیرساخت موجود (بزرگ)	ماشین مجازی	۷۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۵	ردیف ۱۴ به علاوه ممیزی مطابق با استانداردها و به‌روش‌ها (سازمانی)	ماشین مجازی	۱۰۳,۰۰۰,۰۰۰
نصب Virtual Center تحت Linux/Unix			
۱۶	نصب و راه‌اندازی خدمت، به‌روزرسانی و پیکربندی اولیه و برقراری ارتباطات (مقدماتی)	ماشین مجازی	۳۳,۰۰۰,۰۰۰
۱۷	نصب و راه‌اندازی خدمت، به‌روزرسانی و پیکربندی اولیه و برقراری ارتباطات (کوچک)	ماشین مجازی	۴۸,۰۰۰,۰۰۰
۱۸	ردیف ۱۷ به علاوه مستندسازی (متوسط)	ماشین مجازی	۱۲۴,۰۰۰,۰۰۰
۱۹	ردیف ۱۸ به علاوه همگام‌سازی با زیرساخت موجود (بزرگ)	ماشین مجازی	۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲۰	ردیف ۱۹ به علاوه ممیزی مطابق با استانداردها و به‌روش‌ها (سازمانی)	ماشین مجازی	۶۸۸,۰۰۰,۰۰۰
نصب و راه‌اندازی خدمت vSAN			
۲۱	طراحی، نصب و راه‌اندازی به همراه پیکربندی تخصصی (متوسط)	گره	۲۶۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۲	ردیف ۲۱ به علاوه همگام‌سازی با زیرساخت موجود (بزرگ)	گره	۵۹۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۳	ردیف ۲۲ به علاوه ممیزی مطابق با استانداردها و به‌روش‌ها (سازمانی)	گره	۱,۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰
نصب Appliance Storage Virtual			
۲۴	نصب و راه‌اندازی خدمت، به‌روزرسانی و پیکربندی اولیه و برقراری ارتباطات (کوچک)	کارساز	۹۹,۳۰۰,۰۰۰
۲۵	ردیف ۲۴ به علاوه همگام‌سازی با زیرساخت موجود (متوسط)	کارساز	۱۹۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۶	ردیف ۲۵ به علاوه همگام‌سازی با زیرساخت موجود (بزرگ)	کارساز	۲۸۵,۰۰۰,۰۰۰
۲۷	ردیف ۲۶ به علاوه ممیزی مطابق با استانداردها و به‌روش‌ها (سازمانی)	کارساز	۴۵۸,۰۰۰,۰۰۰
Hypervisor Clustering برای HA (High Availability)			
۲۸	طراحی، نصب و راه‌اندازی به همراه پیکربندی تخصصی (کوچک)	هاست	-
۲۹	طراحی، نصب و راه‌اندازی به همراه پیکربندی تخصصی (متوسط)	هاست	۶۳,۰۰۰,۰۰۰
۳۰	طراحی، نصب و راه‌اندازی به همراه پیکربندی تخصصی (بزرگ)	هاست	۲۰۸,۰۰۰,۰۰۰
۳۱	ردیف ۳۰ به علاوه ممیزی مطابق با استانداردها و به‌روش‌ها (سازمانی)	هاست	۹۷۰,۰۰۰,۰۰۰
راه اندازی HBA			
۳۲	نصب فیزیکی هر نوع HBA مانند FC به همراه تنظیم و راه‌اندازی ارتباط	دستگاه	۱۳,۵۰۰,۰۰۰
نصب و پیکربندی SAN Storage فیزیکی			
۳۳	طراحی، انتخاب مناسب استوریج، به‌روزرسانی فریم‌ور، بررسی ارتباطات فیزیکی، به همراه پیکربندی (متوسط)	دستگاه	۱۹۴,۰۰۰,۰۰۰
۳۴	ردیف ۳۳ به علاوه، اضافه کردن Enclosure های مورد نیاز به همراه همگام‌سازی با زیرساخت موجود (بزرگ)	دستگاه	۶۰۵,۰۰۰,۰۰۰
۳۵	ردیف ۳۴ به علاوه ممیزی مطابق با استانداردها و به‌روش‌ها (سازمانی)	دستگاه	۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰



ردیف	عنوان خدمت	واحد	مبلغ
نصب و پیکربندی SAN Switch: Fiber Channel			
۳۶	به روزرسانی فریمور، برقراری ارتباط، آزمون عملکرد دستگاه، پیکربندی تخصصی، آزمون عملکرد خدمت به همراه سازگاری با زیرساخت موجود (متوسط)	دستگاه	۴۹,۳۰۰,۰۰۰
۳۷	ردیف ۳۶ به علاوه مستندسازی (بزرگ)	دستگاه	۸۱,۰۰۰,۰۰۰
۳۸	ردیف ۳۷ به علاوه ممیزی مطابق با استانداردها و به روشها	دستگاه	۲۱۴,۰۰۰,۰۰۰
تبدیل سامانه های فیزیکی به ماشین مجازی و پیکربندی (P2V)			
۳۹	تبدیل سامانه و سامانه های عامل فیزیکی به ماشین مجازی	ماشین مجازی	۴۵,۲۰۰,۰۰۰
۴۰	تبدیل سامانه و سامانه های عامل فیزیکی به ماشین مجازی	ماشین مجازی	۶۶,۲۰۰,۰۰۰
۴۱	ردیف ۴۰ به علاوه همگام سازی با زیرساخت موجود	ماشین مجازی	۹۷,۰۰۰,۰۰۰
۴۲	ردیف ۴۱ به علاوه ممیزی مطابق با استانداردها و به روشها	ماشین مجازی	۱۷۶,۰۰۰,۰۰۰
راه اندازی زیرساخت پشتیبان گیری اختصاصی زیرساخت مجازی			
۴۳	بررسی زیرساخت، طراحی، نصب و راه اندازی به همراه پیکربندی تخصصی (مقدماتی و کوچک)	خدمت	۹۱,۰۰۰,۰۰۰
۴۴	ردیف ۴۳ به علاوه مستندسازی (متوسط)	خدمت	۲۳۸,۰۰۰,۰۰۰
۴۵	ردیف ۴۴ به علاوه همگام سازی با زیرساخت موجود (بزرگ)	خدمت	۴۳۸,۰۰۰,۰۰۰
۴۶	ردیف ۴۵ به علاوه ممیزی مطابق با استانداردها به روشها (سازمانی)	خدمت	۸۲۷,۰۰۰,۰۰۰

نکته:

- کلیه محاسبات هزینه دارای آنالیز بوده و فقط بر اساس ضرایب رده شغلی است و موارد دیگری مانند رتبه شرکت در آن لحاظ نشده است.
- تهیه License های مرتبط و موارد دخیل در بروزرسانی و موارد مشابه (مانند مشخصات ارتباط با سایت تولیدکننده) در صورت نیاز بر عهده کارفرما است.

۴-۲۸) نرخ خدمات متفرقه

نرخ خدمات متفرقه حوزه زیرساخت فاوا در جدول شماره ۴-۲۷ نشان داده شده است.

جدول ۴-۲۷: نرخ خدمات متفرقه زیرساخت فاوا

ردیف	عنوان خدمت	واحد	مبلغ
۱	نصب ویروس یاب کارساز یا هر یک از خدمات Accounting، Mail، WSUS، CA، IIS و خدمات مشابه، با حداقل تنظیمات لازم برای راه اندازی	نوبت	۶۶,۰۰۰,۰۰۰
۲	نصب و تنظیم خدمات زیرساختی بر اساس یک Subnet بر روی هر کارساز، شامل تنظیمات Wins، DHCP، DNS و IP بر روی سامانه عامل ویندوز آماده (نصب شده)	نوبت	۲۸,۰۰۰,۰۰۰
۳	ردیف های ۱ و ۲ بر روی سایر سامانه های عامل	نوبت	۴۲,۰۰۰,۰۰۰
۴	به اشتراک گذاری اینترنت (ADSL یا ...) بر روی کارساز تا ۱۰ ایستگاه کاری و انجام تنظیمات مربوط و لازم	عدد	۴۵,۰۰۰,۰۰۰
۵	نصب کارت شبکه و شناسایی به سامانه عامل و تنظیم IP	عدد	۴,۰۰۰,۰۰۰

۵,۰۰۰,۰۰۰	عدد	نصب Print Server سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری تحت همه سیستم عامل‌های به جز ویندوز	۶
۳,۵۰۰,۰۰۰	دستگاه	به اشتراک گذاری متعارف فایل یا چاپگر تحت ویندوز بر روی هر رایانه	۷
۸,۵۰۰,۰۰۰	عدد	نصب و راه‌اندازی تحت شبکه چاپگر، پلاتر و موارد مشابه متصل به شبکه	۸
۴,۸۰۰,۰۰۰	عدد	راه‌اندازی ایستگاه کاری با سامانه عامل نصب شده، برای استفاده در شبکه Workgroup	۹

۴-۲۹) تعرفه خدمات راه‌اندازی سامانه‌های VoIP

نرخ خدمات مرتبط با راه‌اندازی نرم‌افزاری و سخت‌افزاری سامانه‌های VoIP در جدول شماره ۴-۲۸ نشان داده شده است.

جدول ۴-۲۸: نرخ خدمات راه‌اندازی نرم‌افزاری سامانه‌های VoIP

مبلغ	واحد	عنوان خدمت	ردیف
گروه ۱: نصب و پیکربندی و انجام تنظیمات اولیه مربوط به IP-PBX های سخت‌افزاری			
۳۴۰,۰۰۰,۰۰۰	دستگاه	انجام تنظیمات مربوط به گروه ۱، شامل موارد زیر:	۱
		نصب و استقرار IP-PBX سخت‌افزاری در شبکه و تنظیمات پایه (نظیر رنج داخلی‌ها، تاریخ و ساعت و امکانات اولیه)	۱-۱
		راه‌اندازی حداکثر ۶ داخلی درون شبکه بر روی مرکز تلفن و گوشی‌های SIP BASE و تنظیمات کامل آن	۱-۲
		راه‌اندازی حداکثر ۴ خط شهری	۱-۳
		تنظیمات امنیتی فایروال	۱-۴
		انجام کلیه تنظیمات مربوط به تماس ورودی و خروجی گروه ۳ در حد عرف تعداد خطوط	۱-۵
گروه ۲: نصب و پیکربندی و انجام تنظیمات اولیه مربوط به IP-PBX های نرم‌افزاری			
۵۱۰,۰۰۰,۰۰۰	دستگاه	انجام تنظیمات مربوط به گروه ۲، شامل موارد زیر:	۲
		نصب و پیکربندی مراکز تلفن نرم‌افزاری VoIP متن باز مانند Elastix, Issabel, CUCM سیسکو بر روی کارساز جدید یا موجود	۲-۱
		به همراه نصب فیزیکی کارساز و گیت‌وی یا کارت و تنظیمات پایه (نظیر رنج داخلی‌ها، تاریخ، ساعت و امکانات اولیه)	۲-۲
		راه‌اندازی حداکثر ۶ داخلی درون شبکه بر روی مرکز تلفن و گوشی‌های SIP BASE و تنظیمات کامل آن	۲-۳
		راه‌اندازی حداکثر ۴ خط شهری	۲-۴
		تعیین تنظیمات امنیتی فایروال	۲-۵
		انجام کلیه تنظیمات مربوط به تماس ورودی و خروجی گروه ۳ در حد عرف تعداد خطوط	۲-۶
		راه‌اندازی و نصب فیزیکی کارساز برای نصب سامانه عامل IPX PBX	۲-۷
		راه‌اندازی و نصب فیزیکی فایروال VoIP	۲-۸
		مجازی‌سازی کارسازها مبتنی بر VMware ESXI	۲-۹
گروه ۳: توسعه، نصب و اجرای تنظیمات در گروه‌های ۱ و ۲			
۸,۵۰۰,۰۰۰	داخلی	داخلی درون شبکه (به ازای ایجاد، راه‌اندازی و تنظیمات یک داخلی درون شبکه، اعم از SIP و IAX)	۳
۱۲,۰۰۰,۰۰۰	داخلی	داخلی برون شبکه (به ازای ایجاد، راه‌اندازی و تنظیمات یک داخلی برون شبکه اعم از SIP و IAX)	۴
۵۱,۰۰۰,۰۰۰	دو زوج	ترانک آنالوگ (به ازای ایجاد، نصب سخت‌افزار و انجام تنظیمات حداکثر چهار خط آنالوگ FXO یا FXS)	۵
۸,۵۰۰,۰۰۰	گروه	تعریف و تنظیم گروه‌های کاری (مدیریت، اداری، مالی و ...)	۶



ردیف	عنوان خدمت	واحد	مبلغ
۷	مدیریت، انتقال و توزیع تماس‌های ورودی بین کاربران	گروه	۳۴,۰۰۰,۰۰۰
۸	تلفن گویای هوشمند (امکان ایجاد منو و زیر منو چندلایه)	منو	۸,۵۰۰,۰۰۰
۹	تنظیمات خدمت (سرویس) SNTP (تاریخ و ساعت تحت شبکه)	نصب	۸,۵۰۰,۰۰۰
۱۰	مدیریت مجوزهای شماره‌گیری و تعریف مدل‌های مختلف شماره‌گیری	گروه	۳۴,۰۰۰,۰۰۰
۱۱	موزیک انتظار و پیشواز	موزیک	۸,۵۰۰,۰۰۰
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 E1 و IAX)	ترانک	۳۴,۰۰۰,۰۰۰
۱۳	چند زمانی (به ازای ایجاد و تنظیم یک سامانه چند زمانی یا Time condition و هدایت تماس به سمت آن)	شیفت کاری	۵۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۴	فکس (راه‌اندازی فکس روی IP-PBX برای دریافت و ارسال آن و آموزش‌های مورد نیاز)	دستگاه	۲۵,۵۰۰,۰۰۰
۱۵	تنظیم مرکز تلفن برای ذخیره فایل‌ها در حافظه تحت شبکه (External Storage)	دستگاه	۴۳,۰۰۰,۰۰۰
۱۶	آموزش (به ازای یک ساعت آموزش استفاده از مرکز تلفن و امکانات آن)	ساعت	۵۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۷	عیب‌یابی (به ازای یک ساعت عیب‌یابی در محل کارفرما) بدون محاسبه ایاب و ذهاب و خوراک	ساعت	۵۹,۵۰۰,۰۰۰
۱۸	انجام تنظیمات مسیره‌دهی تماس‌های ورودی و خروجی برای ارتباطات بین شعب	شعبه	۲۰,۴۰۰,۰۰۰
۱۹	ایجاد داخلی برای تماس تصویری (درون شبکه یا برون شبکه)	داخلی	۴۳,۰۰۰,۰۰۰
۲۰	سامانه انتظار در صف مکالمات	دستگاه	۲۵,۵۰۰,۰۰۰
۲۱	تلفن گویای هوشمند با قابلیت تفکیک تماس بر اساس کد ورودی تماس گیرنده (سامانه پاسخگویی منشی دیجیتال)	دستگاه	۴۳,۰۰۰,۰۰۰
۲۲	ضبط تماس‌ها و مکالمات ورودی و خروجی	دستگاه	توافقی
۲۳	راه‌اندازی سامانه نظرسنجی	نصب	توافقی
۲۴	تعریف مدیران و کاربران با دسترسی‌های مختلف	دستگاه	۱۲,۷۵۰,۰۰۰
۲۵	انجام تنظیمات هدایت تماس در اتصال به مراکز قدیمی PBX (مرکز تلفن سانترال)	خط	توافقی
۲۶	پشتیبان‌گیری	نصب	توافقی
۲۷	گزارش‌گیری	نصب	توافقی
۲۸	ارائه مشاوره مهاجرت از سانترال به VoIP	توافقی	۱۷,۰۰۰,۰۰۰
۲۹	راه‌اندازی تلفن آنالوگ و فکس یا POS توسط دستگاه ATA	پورت	توافقی
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	۸,۵۰۰,۰۰۰

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-۴) عناوین شغلی حوزه شبکه/ارتباطات

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

عناوین شغلی در حوزه زیرساخت فاوا

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



تا سه سال	کارشناسی	درجه ۱	کارشناس	کارشناس برنامه ریزی و کنترل پروژه شبکه درجه ۱
تا سه سال	کاردانی	درجه ۲	کارشناس	کارشناس برنامه ریزی و کنترل پروژه شبکه درجه ۲
۳ تا ۶ سال	کارشناسی	ارشد	کارشناس	کارشناس ارشد شبکه/ذخیره سازی/پردازشی/رایانش ابری
تا سه سال	کارشناسی	درجه ۱	کارشناس	کارشناس شبکه/ذخیره سازی/پردازشی/رایانش ابری درجه ۱
۳ تا ۶ سال	کاردانی	درجه ۲	کارشناس	کارشناس شبکه/ذخیره سازی/پردازشی/رایانش ابری درجه ۲
۶ تا ۱۰ سال	کارشناسی ارشد	ارشد	کارشناس	کارشناس ارشد کسب و کار
۳ تا ۶ سال	کارشناسی	درجه ۱	کارشناس	کارشناس درجه ۱ کسب و کار
۱۰ تا ۱۵ سال	کارشناسی ارشد	ارشد	ناظر	ناظر درجه ارشد
۳ تا ۶ سال	کارشناسی	درجه ۱	ناظر	ناظر درجه ۱
تا سه سال	کاردانی	درجه ۲	ناظر	کمک ناظر

نکته:

محاسبه نرخ نفر-ماه و نفر-ساعت عناوین شغلی اشاره شده در این پیوست از طریق ماشین حساب تعرفه در وبگاه «فهرست بهای خدمات فاوا» (به آدرس: <https://tariffs.irannsr.org>) قابل انجام است.

سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور، در اجرای وظایف محوله در ماده ۱۲ قانون پدیدآورندگان نرم‌افزار مبنی بر ساماندهی و نظم‌بخشی بازار کسب و کارهای مربوط به حوزه فناوری اطلاعات کشور و هم‌چنین اختیارات قانونی مطرح در بند ۱۲ ماده ۶۵ آئین‌نامه تشکیل «سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور» مصوب هیئت 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 و تدوین آن در قالب «فهرست بهای خدمات فاوا» کرده است. این سند به شکل مستمر به‌روز شده تا نیازهای متنوع و متغیر کسب و کارهای حوزه فناوری اطلاعات را برآورده سازد.

فهرست بهای خدمات فاوا (سال ۱۴۰۵)

