

بسمه تعالی

پیوست قرارداد

## شرح خدمات تعمیرات، پشتیبانی، نگهداری، بهروزرسانی، نصب و راه اندازی تجهیزات شبکه، سخت افزار و نرم افزار

سازمان نظام مهندسی استان سمنان در نظر دارد خدمات طراحی، نگهداری، بهروزرسانی، نصب و راه اندازی کلیه تجهیزات فعال و غیر فعال شبکه LAN و WAN و همچنین پشتیبانی و تعمیرات تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری را بر اساس شرایط مندرج در این پیشنهاد از طریق استعلام و آگزار نماید.

نیازها و انتظارات سازمان نظام مهندسی در سه حوزه شبکه، سخت افزار و نرم افزار

بخش اول : شبکه

### الف - کلیات موضوع شبکه

- سامان دهی PASSIVE اتاق سرور از قبیل آرایش رکها، نود بندی، شماره گذاری، تهیه مستندات و نقشه
- نصب و راه اندازی تجهیزات فعال (Active) شبکه شامل مسیریاب ها، سوئیچ ها و سرورها.
- نصب و راه اندازی تجهیزات Passive اعم از نودهای شبکه، کابل کشی شبکه و فیبرنوری، رکها، پچ پنل ها و غیره در ساختمان اصلی و **ساختمان های زیرمجموعه.**
- بررسی قطعی های ایجاد شده در کل شبکه و رفع کامل آنها در حداقل زمان ممکن تا سطح ایستگاه های کاری.
- نگهداری و پشتیبانی ارتباط شبکه LAN ساختمان اصلی و **ساختمان های اداری زیرمجموعه.**
- **تبصره:** **ساختمان های اداری زیرمجموعه سازمان شامل ساختمان ..... می باشد.**
- مشاوره در زمینه استفاده از پلتفرم های مختلف نرم افزاری متناسب با زمینه کاری کارفرما و اجرای آن.
- نصب، راه اندازی و نگهداری سرورهای حقیقی و مجازی فعلی و سرورها و سرویس های جدید شبکه بر اساس نیاز و تشخیص کارفرما.
- مجازی سازی سرور ها بر اساس نیاز کارفرما.
- به روز رسانی مستندات موجود در شبکه LAN سازمان، اینترنت و تهیه و ارائه مستندات جدید در صورت تغییرات در شبکه طبق نظر کارفرما.
- انجام مواردی که خارج از تعهدات قرارداد باشد بنا به درخواست کتبی کارفرما و پس از انجام توسط پیمانکار طی فاکتور جداگانه ارسال و پس از تأیید نماینده کارفرما پرداخت خواهد شد پیمانکار می بایست قیمت را به ازای يك واحد تعیین نماید.
- **تبصره:** پیمانکار جهت انجام مورد فوق اشاره می بایست تیمی جدا از نیروهای مستقر در سازمان مستقر نماید.
- ارسال سوابق شامل: سوابق فنی، سابقه فعالیت، گواهینامه های معتبر، ثبت شرکت، اساسنامه، رتبه بندی شورای عالی انفورماتیک.
- تمامی شرکتها باید دارای مجوز شورای عالی انفورماتیک در زمینه شبکه و امنیت (دارای تاریخ معتبر) باشند.
- سازمان دارای اختیارات کامل در قبول یا رد پیشنهادهای واصله بدون ذکر دلیل می باشد.

ب- نیازها و انتظارات سازمان نظام مهندسی استان سمنان در حوزه شبکه

## 1) پیکره‌بندی تجهیزات فعال

### 1. سوئیچ لایه دسترسی:

- الف- پیکره‌بندی VLAN
- ب- تعریف VTP و تعریف نقش سوئیچ مذکور بعنوان Client
- ت- تعریف پورت‌های سوئیچ در Vlan های مربوطه.
- ج- تعریف پورت‌های Trunk بر روی سوئیچ جهت عبور VLAN
- د- تعریف پورت مجازی در Vlan Management جهت مانیتورینگ و مدیریت شبکه
- ه- پیکره‌بندی Spanning Tree
- و- تعریف QOS برای سرویس های مورد استفاده
- ز- تعریف ACL بر حسب نیاز در شبکه مزبور
- ح- تعریف مکانیزم‌های مختلف Redundancy و Load Balancing در سوئیچ
- ط- پیکره‌بندی امنیتی روی سوئیچ‌ها جهت جلوگیری از حملات لایه دو
- ی- پیکره‌بندی جهت دسترسی امن به سوئیچ
- ک- هرگونه پیکره‌بندی مورد نیاز بر روی کلیه ارتباطات بر حسب نظر کارفرما

### 2. مسیر یاب:

- الف- پیکره‌بندی مسیر یاب با استفاده از پروتکل‌های مختلف مسیریابی نظیر RIP، OSPF و EIGRP
- ب- تعریف QOS
- ج- پیکره‌بندی امنیتی مسیر یاب جهت جلوگیری از حملات
- خ- استفاده از ACL های مناسب جهت جلوگیری از ترافیک غیر مجاز
- د- تعریف مکانیزم‌های مختلف Redundancy و Load Balancing در مسیر یاب
- ذ- پیکره‌بندی جهت دسترسی امن به مسیر یاب
- ز- پیکره‌بندی مناسب جهت برقراری ارتباطات سازمان نظام مهندسی و واحدهای تابعه بر حسب نظر کارفرما
- ح - پیکره‌بندی مورد نیاز بر حسب نظر کارفرما

### 3. Internet cache :

- الف- اعمال WCCP و تعریف زمان‌بندی مناسب جهت ذخیره‌سازی صفحات اینترنتی مورد نیاز
- ب- تعریف زمان‌بندی مناسب جهت به‌روز رسانی صفحات مذکور
- ج- تنظیمات مورد نیاز بر حسب نظر کارفرما

### 4. به‌روزرسانی سیستم عامل و تجهیزات فعال شبکه از جمله سرورها، مسیر یاب‌ها، سوئیچ‌ها و غیره.

## 2) نگهداری و پیکره‌بندی تجهیزات سرور

- الف- نگهداری و نصب سرویس‌های مختلف شبکه نظیر DNS، DHCP، AAA، Active Directory و.....
- ب- نگهداری و نصب Microsoft IIS Server جهت ایجاد وب سایت‌ها و FTP سایت‌های مختلف
- ج- نصب Service pack ها و Patch های امنیتی سیستم عامل‌ها و سرویس‌های مختلف نصب شده
- د- نصب و نگهداری نرم‌افزارهای مانیتورینگ و استخراج آمارهای گرافیکی مختلف از نرم‌افزارهای مدیریت شبکه نظیر Solar winds، Net flow و SYS Log Server، tftp و غیره.
- ه- نصب آنتی‌ویروس بر روی تمامی سرورها و کلاینت‌ها، به‌روز رسانی سرور آنتی‌ویروس، به‌روز رسانی آنتی‌ویروس سرورها و کلاینت‌ها از طریق سرور آنتی‌ویروس.
- و- نصب، راه اندازی و نگهداری نرم‌افزارهای مدیریت حساب‌های کاربری به درخواست کارفرما.

ز- نصب و نگهداری سیستم‌عامل‌های متفاوت از قبیل ویندوز، Linux، Mikrotik و .... جهت راه‌اندازی سرویس‌های موردنظر کارفرما.

ح- نگهداری Active Directory و تعریف گروه‌ها، کاربرها و Organization Unit های مختلف به درخواست کارفرما.

ط- ایجاد تنظیم Group Policy های مختلف در شبکه سازمان به درخواست کارفرما.

ی- نگهداری و زمانبندی جهت پشتیبان‌گیری از اطلاعات Active Directory و Data Base های موجود، سیستم‌عامل سرورها و سایر اطلاعات بحرانی و حساس شبکه بنا به نیاز کارفرما و ذخیره سازی آن بر روی Storage های موجود

ک - نصب و راه اندازی سرویس‌های راه اندازی، راهبری و مدیریت نرم افزاری شبکه.

ل - نصب و راه اندازی نرم‌افزارهای مانیتورینگ و کنترل در شبکه.

ن- برگزاری مانورهای تست صحت پشتیبان‌های تهیه شده به‌صورت دوره‌ای برطبق نظر کارفرما.

### 3) بازبینی دوره ای تجهیزات شبکه

#### 1. بازبینی دوره‌ای (به تشخیص کارفرما) تجهیزات فعال در سازمان و واحد زیرمجموعه

1-1. بازبینی سوئیچ، مسیریاب، فایروال و سرورها

الف- تمیز کردن فن‌های سوئیچ، مسیریاب، فایروال و *Internet cache* در صورت نیاز با دستگاه *Blower*

توجه: کلیه تجهیزات فوق الذکر باید بصورت فیزیکی از Rack جدا شده، فن دستگاه توسط یک اهرم ثابت نگه داشته و سپس توسط دستگاه *Blower* تمیز و گردگیری گردد.

ب- تمیز کردن GBIC های سوئیچ ها با تمیز کننده مخصوص در صورت نیاز

ج- تمیز کردن پورت‌های سوئیچ، مسیریاب، فایروال در صورت نیاز

د- بازدید برچسب‌های تجهیزات مذکور و تصحیح آنها

ه- بازدید سالم بودن فن‌های سوئیچ به صورت مشاهده فیزیکی

1-2. بازبینی سرورها

الف- تمیز کردن و گردگیری سرورها در صورت نیاز

ب- بازبینی کلیه کارت‌های واسط نصب شده بر روی سرورها

ج - بازبینی سیستم‌عامل نصب شده

د- بازبینی کلیه نرم‌افزارهای نصب شده

#### 2. بازبینی UPS ها

بازدید دوره‌ای UPS های **ساختمان‌های اداری سازمان**

پس از بازدید دوره‌ای، لازم است اطلاعات فوق در قالب فایل Excel و یا Access در اختیار سازمان قرار گیرد. همچنین در بازدید دوره‌ای‌های بعدی اطلاعات به‌روز گردند.

بخش دوم : نرم افزار

نیازها و انتظارات سازمان نظام مهندسی در حوزه نرم افزار

1-1. نصب کلیه نسخه‌های سیستم عامل مانند Microsoft Windows و Linux و ... بر حسب نیاز کارفرما .

2-1. نصب نرم افزاری کلیه لوازم و تجهیزات سخت افزاری از قبیل:

LAN card, Modem, Plotter, Printer, Scanner, Monitor, Main Board, HDD, CD Rom, CD-R/W, Sound, Graphic...

- 3-1. نصب نرم افزارهای کاربردی مورد نیاز Client های سازمان (ساختمان اصلی و واحدهای زیرمجموعه) برای کار با سرورها و یا تنظیمات خاص نرم افزاری بر روی سیستم های کاربران برای کار در محیط شبکه و همکاری در طرح های آماری و آمایش سازمان.
- 4-1. نصب کلیه نسخه های سیستم عامل Microsoft Windows به همراه سرویس پک ها و امکانات مختلف قابل تعریف در این سیستم های عامل بر روی هارد دیسک های موجود.
- 5-1. هماهنگ سازی سخت افزارها و نرم افزارهای مورد نیاز و سنکرون کردن آنها با یکدیگر و اعمال تنظیمات ابلاغ شده توسط کارفرما.
- 6-1. نصب نرم افزارهای استاندارد مورد نیاز در نسخه های مختلف نظیر: Office, AutoCAD, Photoshop, Corel, Adobe Acrobat Reader, Anti Viruses and Utilities
- 7-1. نصب نرم افزارهای کاربردی و اختصاصی از قبیل اتوماسیون اداری، سیستم های عمومی اداری و مالی و ... در محل کاربر.
- 8-1. در صورت وجود موارد درخواست جهت رفع اشکال نرم افزاری پیمانکار متعهد است حداکثر یک ساعت پس از اعلام خرابی در محل جهت رفع اشکال حضور بهم رسانند.
- 9-1. **مشارکت در طرح های ..... در صورت نیاز کارفرما به خدمات پیمانکار در چارچوب شرح خدمات قرارداد.**

### بخش سوم : سخت افزار

#### نیازها و انتظارات سازمان نظام مهندسی در حوزه سخت افزار

1. تعمیر و نگهداری کامپیوترها (شامل: کی برد، ماوس، مانیتور، کیس، اسپیکر، پرینتر، اسکنر و پلاتر) بدون قطعه.
- تبصره:** در صورت نیاز به Upgrade رایانه ها، پیمانکار موظف است در اسرع وقت نسبت به اعلام نیازهای سخت افزاری و ارتقاء سیستم اقدام نماید.
2. **تعداد کل دستگاهها شامل: حدود .... دستگاه کامپیوتر، حدود ..... دستگاه اسکنر و اسکنر پر سرعت، و .... دستگاه پرینتر ساده و ... دستگاه پرینتر چندکاره می باشد.**
3. در صورت نیاز به قطعات که به هر عنوان کارفرما نتواند تهیه نماید شرکت پیمانکار می تواند با ارائه گزارش کامل به همراه جداول PM پس از تایید کارفرما، نسبت به تهیه قطعه اقدام و صورت حساب آن را ارسال نماید. دستورالعمل جداول PM با هماهنگی کارفرما تهیه شده و توسط پیمانکار بصورت دوره ای تکمیل و ارائه می گردد.
4. در هنگام PM (سرویس، نظارت و بازرسی کامپیوترها، پرینترها، اسکنرها) اولیه و قبل از شروع رسمی قرارداد موارد با حضور نمایندگان کارفرما و پیمانکار بررسی و کلیه دستگاه ها توسط پیمانکار پلمپ و صورتجلسه آن تنظیم می گردد.
- تبصره:** در صورت نیاز به تعویض قطعات به هنگام PM اولیه مراتب در صورتجلسه مذکور درج و مطابق بند 3 اقدام خواهد شد.
5. بازدید و سرویس منظم ادواری کامپیوترها، پرینترها، اسکنرها در طی مدت قرارداد انجام می گردد و گزارش که شامل شناسنامه به همراه CD مادر برد و کلیه درایورهای مربوطه می باشد را ارائه نماید. لازم است پس از بازدید دوره ای پایگاه داده اطلاعات سخت افزاری رایانه های سازمان به روز گردد.
6. در صورت عدم انجام هر کدام از موارد بند های فوق 20 درصد کل قرارداد کسر خواهد شد.
7. در صورت وجود موارد درخواست خدمات تعمیراتی خارج از موارد بندهای (4 ، 5) پیمانکار متعهد است به محض اعلام خرابی ظرف همان روز کاری در محل جهت رفع اشکال حضور بهم رساند.
8. در صورتی که در برخی موارد خاص جهت تعمیر لازم باشد تجهیزات از سازمان خارج گردد، تکمیل فرم خروج اموال و یا هماهنگی با امین اموال ضروری است.
9. پیمانکار موظف است حداکثر ظرف یک الی دو هفته تجهیزات تعمیر شده را به سازمان عودت دهد.
10. در صورتی که از نظر فنی هزینه تعمیر به صرفه نباشد، پیمانکار موظف است در اسرع وقت نظر فنی خود را به صورت کتبی به کارفرما اعلام نماید.

11. پیمانکار موظف است حداکثر ظرف 24 ساعت نسبت به رفع مسائل و مشکلات سخت افزاری و نرم افزاری اقدام نماید.

**تبصره:** پیمانکار موظف است در اسرع وقت (کمتر از 2 ساعت) نسبت به رفع مسائل و مشکلات سخت افزاری و نرم افزاری رایانه های رئیس سازمان و معاونین ایشان اقدام نماید.

12. **در صورت برگزاری جلسات در خارج از ساعات اداری، پیمانکار موظف به تامین نیرو می باشد.**

13. خدمات مشاوره ای و ارائه راه حل در زمینه تجهیزات سخت افزاری مطابق با استانداردهای جهانی موجود

14. مشاوره در زمینه تهیه، بهینه سازی و ساماندهی تجهیزات سخت افزاری مطابق با استانداردهای جهانی موجود

15. مشاوره در زمینه تهیه نرم افزارهای کاربردی مورد نیاز سازمان نظام مهندسی استان سمنان و **واحدهای تابعه**

16. ارائه راه حل های متناسب جهت ارتقای تجهیزات سخت افزاری موجود

**تبصره:** در صورت عدم انجام بند 11 و 12 بر اثر کوتاهی و عدم حضور نماینده پیمانکار به ازای هر ساعت تاخیر 3 برابر هزینه انجام شده از مبلغ قرارداد کسر می گردد. تعیین میزان مبلغ و تشخیص موارد فوق الذکر با کارشناس سازمان می باشد.

## تعهدات پیمانکار

1- پذیرفته شدن در مناقصه منوط به احراز صلاحیت شرکت منتخب توسط حراست سازمان می باشد.

2- پیمانکار موظف است حداقل 1 نفر کارشناس خبره مسلط به مسائل سخت افزار، سیستم های نرم افزاری، شبکه و سیستم عامل های سرور در طول ساعات اداری روزهای شنبه تا چهارشنبه از ساعت 7:30 تا 14:30 و پنجشنبه از ساعت 7:30 تا 13:30 مستقر نماید.

3- کارفرما می تواند بدون ارائه هرگونه دلیل به پیمانکار، نیروهای معرفی شده را رد نماید و در انتخاب نیرو کاملاً مختار است.

4- در مواقع ضروری مانند حوادث غیر مترقبه و ...، پیمانکار موظف است کارشناس خود را به تشخیص کارفرما در ساعات غیر اداری و تا هر زمان که لازم باشد نیز مستقر نماید.

5- پیمانکار موظف است ترتیبی اتخاذ نماید مدیر پروژه حداقل ماهی یک بار در محل پیمان حضور و بنا به تشخیص کارفرما شخصاً در جلسات مشاوره و برطرف نمودن مشکلات احتمالی و غیره شرکت نماید، لازم به ذکر است هرگونه مرادفات فنی که از عهده کارشناس مستقر در محل کارفرما برنیاید از طرف کارفرما یا کارشناس مستقر، از طریق ایشان پیگیری خواهد شد.

**تبصره 1:** در صورت ضرورت ادامه کارهای باقیمانده (به تشخیص کارفرما) بعد از ساعت های فوق، پیمانکار مکلف به حضور تا زمان اتمام کار (بدون هزینه) می باشد.

**تبصره 2:** در مواقع خاص مانند برگزاری جلسات، حوادث غیر مترقبه و ... بنا به اعلام نیاز کارفرما، پیمانکار موظف است نیروی خود را در ساعاتی مورد نیاز (شبهانه روزی) در محل حاضر نماید (بدون هزینه).

6- در صورت عدم تایید نیروی مستقر پیمانکار از طرف کارفرما، پیمانکار موظف است ظرف دو روز نسبت به جایگزینی فرد مناسب اقدام نماید.

7- پیمانکار موظف است مستندات تغییرات و تنظیمات شبکه را به طور مداوم در اختیار کارفرما قرار دهد.

8- پس از اتمام قرارداد، پیمانکار مکلف است نسبت به تحویل کلیه منابع شبکه و ارائه سیاست های اعمال شده به پیمانکار بعدی اقدام نماید.

9- پس از اتمام قرارداد، چنانچه کارفرما نتواند به هر دلیل پیمانکار بعدی را به موقع معرفی نماید پیمانکار موظف به ادامه قرارداد یک ماه با نرخ مندرج در قرارداد فی مابین خواهد بود و به هیچ وجه مجاز

به ترک کار بدون اجازه کتبی کارفرما نمی‌باشد. ضمناً این موضوع هیچگونه حقی برای پیمانکار به منظور تمدید قرارداد ایجاد نمی‌کند.

10- آموزش نصب، راه اندازی و بهره برداری از سامانه های مورد استفاده (در محدوده شرح وظایف پیمان) به پرسنل فنی کارفرما به عهده پیمانکار خواهد بود.

11- پیمانکار موظف است کلیه اسناد و مستندات کاری موجود در شبکه سازمان را محرمانه تلقی نموده و از افشای آن به غیر به هر عنوانی خودداری نماید.

12- در صورت عدم حضور کارشناسان پیمانکار در محل کارفرما، به ازاء غیبت هر نفر در روز از فرمول زیر محاسبه خواهد شد:

$$\text{مبلغ جریمه روزانه به ازای هر فرد} = 1/5 * (2 * 26) \div \text{مبلغ هزینه ماهیانه}$$

تبصره: هر هفت ساعت تاخیر یک روز محسوب خواهد شد.

13- پیمانکار موظف است کلیه درخواست‌های کارفرما و عیوب احتمالی به‌وجود آمده را حداکثر ظرف

مدت 24 ساعت انجام داده و یا مرتفع نماید در غیر اینصورت به ازای هر روز تاخیر مطابق جرایم

زیر از مبلغ پرداختی قرارداد کسر خواهد شد

در مرحله اول 3 درصد از کل مبلغ قرار داد

در مرحله دوم 5 درصد از کل مبلغ قرار داد

در مرحله سوم به بعد 7 درصد از کل مبلغ قرارداد

**تبصره:** هرگونه بی نظمی، سستی و اختلال در امور محوله بنا به تشخیص کارفرما مشمول جریمه فوق می‌گردد.

14- پیمانکار متعهد می‌گردد مقررات قانون کار و قانون تامین اجتماعی را در انجام وظایف موضوع

قرارداد و تعیین مزد و حقوق کارگران رعایت نماید و هرگونه پاسخگویی به شکایات و اجرای آرای

مربوط به هیات‌های حل اختلاف کارگری و سایر تعهدات قانون کار را به عهده بگیرد.

15- موارد درخواستی کارفرما که در RFP پیشنهادی پیش بینی نشده طی تفاهم نامه‌ای با توافق طرفین

ارائه خواهد گردید.