

سرفصل های آموزش ماهواره VSAT

بخش اول: مبانی ارتباطات ماهواره ای

بخش دوم : مفاهیم تکنولوژی VSAT

بخش سوم : آشنایی با تکنولوژی ها و تجهیزات مختلف

بخش چهارم : نصب و راه اندازی تجهیزات iDirect

بخش پنجم :هاب iDirect

سرفصل های آموزش ماهواره VSAT

بخش اول: مبانی ارتباطات ماهواره ای

۱. تاریخچه ارتباطات و ایجاد ماهواره ها
۲. ساختار و نحوه عملکرد ماهواره ها و ترانسپندر
۳. پوشش و مدارات ماهواره ای
۴. سیستم های انتقال ماهواره ای
۵. مزایا و معایب مخابرات ماهواره ای
۶. باندهای فرکانسی و واحدهای اندازه گیری
۷. مفاهیم مخابراتی (پهنای باند، پلاریزاسیون، مدولاسیون، پارامترهای آنتنی و ...)
۸. Scrambling و Encryption
۹. روش های کدینگ
۱۰. BER و EB/N
۱۱. ایستگاه زمینی یا ترمینال ها
۱۲. اجزا ترمینال های ماهواره ای (آنتن، فید، LNB، BUC و مودم)
۱۳. زوایای اوج و سمت
۱۴. عوامل موثر بر کیفیت و کارایی لینک
۱۵. محاسبات Link Budget

بخش دوم: مفاهیم تکنولوژی VSAT

۱. پیش نیازهای نصب لینک VSAT
۲. بررسی پوشش ماهواره و زاویه دید (بازدید از سایت)
۳. نصب فیزیکی تجهیزات VSAT
۴. برقراری ارتباطات بین اجزا VSAT
۵. اینترنتیس های مودم ماهواره
۶. ارزیابی لینک ماهواره و محاسبات لینک
۷. تجهیزات تست و Pointing
۸. استفاده از دستگاه اسپکتروم آنالایزر
۹. فعال سازی و تست لینک VSAT
۱۰. نگهداری تجهیزات و لینک
۱۱. منابع خطا و نویز

بخش سوم: آشنایی با تکنولوژی ها و تجهیزات مختلف

۱. کاربرد های ارتباطات ماهواره ای
۲. انواع سرویس های ارتباطات ماهواره ای
۳. انواع تکنولوژی های ارتباطات ماهواره ای و کاربرد آن ها
۴. انواع توپولوژی های شبکه های ماهواره ای و کاربرد آن ها
۵. آشنایی با تجهیزات iDirect
۶. آشنایی با تجهیزات Romantis
۷. آشنایی با تجهیزات Comtech
۸. آشنایی با انواع برندهای تجهیزات Outdoor

بخش چهارم: نصب و راه اندازی تجهیزات iDirect

۱. آشنایی با پارامترهای تنظیمات مودم های iDirect
۲. اتصال به مودم از طریق پورت کنسول، نرم افزار iSite و Telnet
۳. انواع ورژن های نرم افزاری مودم های iDirect
۴. نحوه پیکربندی مودم های iDirect
۵. آشنایی با HUB و نرم افزارهای مدیریتی iDirect
۶. آشنایی با iBuilder و iMonitor
۷. آشنایی با نحوه ایجاد Option File در iBuilder
۸. ساخت Option File برای ارتباط Star و Mesh
۹. فعال سازی مودم بر روی HUB
۱۰. انتقال پکیج و Option File به مودم
۱۱. ارتباط مودم و Outdoor
۱۲. ارتباط با NOC جهت هماهنگی و فعال سازی لینک
۱۳. ایجاد ارتباط iSCPC
۱۴. ایجاد Option File برای ارتباط iSCPC

بخش پنجم: هاب iDirect

۱. ساختار کلی ارتباطات هاب ماهواره ای iDirect
۲. انواع کریرهای هاب iDirect
۳. تجهیزات هاب ماهواره ای iDirect
۴. سرور PPS و NMS
۵. روتر و سویچ های هاب iDirect
۶. نحوه کار کردن با نرم افزار های هاب iDirect



پیوست شماره ۳- شرایط استعلام بهاء

۱- طرف اول در رد و یا قبول پیشنهادات مختار است.

۲- تامین کنندگان بایستی طرف دوم باید تخصص کافی در زمینه نگهداری و پشتیبانی و راه اندازی شبکه های VSAT و ماهواره ای و پیکربندی آنها را داشته باشد و اسناد مربوطه را ارائه نمایند.

۳- طرف دوم باید نماینده یکی از شرکت های بین المللی ارائه دهنده ی خدمات پهنای باند ماهواره در کشور باشد.

۴- در کلیه بندهای شرح خدمات، هر جا که به قابلیت، امکان و یا توانایی اشاره شده، منظور بالفعل بودن و قابل بهره برداری بودن آن قابلیت است.

۵- طرف دوم باید سابقه کار مشابه داشته باشد و سوابق و مدارک و مستندات لازم را در این خصوص ارائه دهد.

۶- طرف دوم می بایست سابقه نگهداری تجهیزات (با رزومه) مشابه را داشته باشد.

۷- طرف دوم می بایست رزومه خود شامل اسناد قراردادهای مشابه و اسناد حسن انجام کار مرتبط و گواهی نامه های مربوطه در خصوص نگهداری تجهیزات مخابرات ماهواره ای و آشنایی با تجهیزات مرتبط با آن را اعلام و در صورت لزوم ارائه نماید.

۸- موارد مندرج در بند ۶ با عنوان شرایط نیروی انسانی طرف دوم

۹- ارائه ریز آنالیز قیمت

کد : ویرایش : ۰۲	اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط	وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات شرکت ارتباطات زیرساخت 
---------------------	--	--

RFP

خرید خدمات نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط

اداره کل مهندسی عملیات شبکه

معاونت فنی مدیر عامل

تابستان ۱۴۰۵

	متقاضی و ناظر پروژه:
--	----------------------

کد : ویرایش : ۰۲	اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط	وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات شرکت ارتباطات زیرساخت 
---------------------	--	--

۱- موضوع:

عبارتست از خرید خدمات نگهداری، پشتیبانی فنی، پیکربندی و مدیریت شبکه هاب ماهواره، سرورهای مربوطه و سیستم های RF هاب ماهواره ای منصوبه در سایت زمینی بومهن شرکت ارتباطات زیرساخت به شرح ذیل:

نگهداری، پشتیبانی فنی و کنترل عملکرد هاب ماهواره ای (رفع خرابی، ایجاد انواع سرویس های مورد نیاز و انجام آزمایشات دوره ای (PM) .

- مانیتورینگ سیگنال های دریافت و ارسال ماهواره ای.
- مانیتورینگ عملکرد فرستنده های هاب ماهواره ای.
- کنترل عملکرد و مانیتورینگ سرورهای NMS اصلی و پشتیبان و نصب و راه اندازی نرم افزاری مربوطه
- مانیتورینگ و کنترل سیستم آنتن هاب و کنترلر مرتبط.
- علام اشکال و رفع آن در سیگنال های RF و ارتباط RF.
- تامین ادمین، مانیتورینگ به صورت ۷/۲۴ در طول مدت قرارداد.
- مراجعه حضوری در محل هاب در صورت نیاز

۲- تعاریف:

به منظور درک بهتر از شرح خدمات دانستن تعاریف زیر الزامی می باشد.

۲-۱- ایستگاه اصلی (HUB) : به ایستگاه زمینی ارتباطات ماهواره ای بومهن اطلاق می گردد که محل نصب تجهیزات هاب مرکزی، آنتن و متعلقات ارسال و دریافت کننده های کانالهای صوتی، تصویری و دیتا از طریق این ایستگاه، که از یک طرف به ایستگاههای ریموت منصوبه در BTS ها و از طرف دیگر به سایتهای BSC مربوطه متصل می گردد.

۲-۲- ایستگاه ریموت:

عبارتست از محل نصب تجهیزات ارتباطات ماهواره ای Idirect واقع در BTS های منصوبه در نقاط مختلف کشور، که از این پس به اختصار ایستگاه نامیده می شود.

۲-۳- تجهیزات ارتباطات ماهواره ای:

عبارتست از مجموعه سیستم ها و دستگاههای مورد نیاز جهت ارسال و دریافت سیگنالهای مخابراتی با توجه به پهنای باند مورد نیاز، بصورت سخت افزار و نرم افزار که در ایستگاههای اصلی HUB و ریموت نصب شده اند.

۲-۴- تجهیزات Indoor:

به تجهیزات ارتباطات ماهواره ای اطلاق می گردد که در داخل فضای سرپوشیده ایستگاههای اصلی HUB یا ریموت نصب می شوند.

۲-۵- تجهیزات Outdoor:

به تجهیزات ارتباطات ماهواره ای اطلاق می گردد که در خارج فضای سرپوشیده ایستگاههای اصلی HUB یا ریموت نصب می شوند.

۲-۶- POWER :

متقاضی و ناظر پروژه:

کد : ویرایش : ۰۲	اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط	وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات شرکت ارتباطات زیرساخت 
---------------------	--	--

عبارتست از کنتور برق AC ، تابلوهای AC/DC ، یکسو کننده ها، باتری ها، UPS و کلیه کابلها و انشعابات مربوطه از محل انشعاب شبکه برق تا محل نصب و اتصال تجهیزات ارتباطات ماهواره ای.

۲-۲- گراندینگ:

عبارتست از چاه گراند، گراندینگ، میله برق گیر و کابلهای مربوطه (بین دکل و تجهیزات ارتباطات ماهواره ای) .

۲-۲-۸- پداستال:

عبارت است از پایه و اتصالات مربوط به نصب آنتن روی زمین یا دکل.

۲-۲-۹- مواد و قطعات مصرفی:

کلیه مواد، قطعات، لوازم مصرفی و المانهای الکتریکی مانند کابل و کانکتور و لوازم آب بندی که جهت اجرا و پشتیبانی موضوع قرارداد ضروری است و تماماً بایستی توسط طرف دوم تأمین گردند و طرف اول در این خصوص هیچگونه تعهدی ندارد.

۲-۱۰- ابزار کار:

یعنی کلیه ابزار مورد نیاز جهت نصب و راهاندازی، نگهداری و دستگاههای اندازه گیری تجهیزات ارتباطات ماهواره ای که کلاً بایستی توسط طرف دوم تأمین گردد و طرف اول در این خصوص هیچگونه تعهدی ندارد.

۲-۱۱- نگهداری:

منظور از نگهداری، رفع خرابی، انجام PM های نگهداری و سرویس مربوطه، ارائه گزارش های مدیریتی، بهینه سازی تجهیزات منصوبه در سایت مرکزی می باشد و شامل اقداماتی است که هدف از آنها پیشگیری از بروز هرگونه خرابی و رفع خرابی سیستمهای ماهواره در حداقل زمان ممکن (در محدوده زمانی مجاز) در طول ۲۴ ساعت شبانه روز و کلیه ایام سال می باشد.

۲-۱۲- PM:

به مجموعه آزمایشات دوره ای اطلاق می گردد که بصورت برنامه های زمانبندی شده (هفتگی) بایستی انجام شود، بدیهی است که نتایج PM انجام شده تجهیزات و ایستگاه ها در گزارش ماهانه توسط طرف دوم به صورت مکتوب به طرف اول ارائه گردد.

۳- مدت زمان انجام پروژه :

مدت زمان انجام پروژه از تاریخ مبادله به مدت ۱۴ ماه شمسی می باشد.

۴- مشخصات عمومی و اختصاصی شبکه VSAT

۴-۱- توپولوژی شبکه VSAT سایت زمینی بومهن ستاره ای (STAR) با ارتباط دو طرفه بین ایستگاه اصلی و ایستگاههای ریموت در سراسر کشور می باشد، که تجهیزات ارتباطات ماهواره ای سایت به شرح پیوست شماره یک (لیست تجهیزات هاب ماهواره ای) توسط طرف اول در اختیار طرف دوم قرار می گیرد.

۴-۲- سرویسهای شبکه شامل VOICE و DATA می باشد.

۴-۳- سیستم عامل های سرورها مبتنی بر لینوکس می باشد.

۵- محدوده ، شرح خدمات و مسئولیتها:

محدوده ی خدمات شامل؛ کلیه ی سیستم های مربوط به هاب ماهواره ای متعلق به شرکت ارتباطات زیرساخت در سایت زمینی ماهواره بومهن و در سه رک واقع در سالن VSAT می باشد و ارتباطات بین رک ها و سیستم های Outdoor واقع در محوطه ی

متقاضی و ناظر پروژه:



اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل

کد :

ویرایش : ۰۲

پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط

سایت مذکور بر حسب ضرورت برقرار گردیده است. این هاب از طریق برقراری ارتباط ماهواره ای با سایت های ریموت مستقر در سطح کشور ارتباطات مورد نیاز اپراتور های همراه در مناطق روستایی و دور افتاده را برقرار می نماید. خدمات درخواستی شامل سرویس نگهداری، پشتیبانی و پیکربندی هاب VSAT، شامل بخش RF و بخش Outdoor و سرورها، شاسی هاب و مدیریت شبکه به شرح ذیل می باشد.

۱-۵-سرویسها:

سرویس هایی که طرف دوم در طول دوره نگهداری موظف به ارائه آنها می باشد به شرح ذیل است :

۱-۱-۵- ایجاد ریموت جدید و یا حذف ریموت موجود شامل: طراحی ، پیکربندی ، راه اندازی ، بهینه سازی.

۲-۱-۵- به روز رسانی پیکربندی کلیه ی ریموتها.

۳-۱-۵- ایجاد VLAN های مورد نیاز شامل: راه اندازی ، پیکربندی و تست

۴-۱-۵- پیاده سازی روتینگ های مرتبط با هاب و ارتباط با اپراتورها شامل : طراحی ، پیکربندی ، تست.

۵-۱-۵- پیاده سازی و پیکربندی سرویس های پشتیبان NMS اصلی و رزرو و کنترل عملکرد سرویس های iBuilder و iMonitor و زیر سرویس های مربوطه.

۶-۱-۵- سرویس پشتیبان گیری کلیه ی دیتابیسها.

۷-۱-۵- سرویس MySQL شامل: کنترل و مانیتورینگ عملکرد دیتا بیس مربوط به ریموت ها و سرویس ها.

۸-۱-۵- رفع خرابی ارتباط فیبر نوری تا تجهیزات اپراتور در سالن مربوطه.

۹-۱-۵- انجام آزمایشات دوره ای کلیه ی تجهیزات (PM) شامل: سرویس دوره ای آنتن، تجهیزات Outdoor و هاب.

۱۰-۱-۵- رفع خرابی تجهیزات و رفع اشکال در ارتباطات

۱۱-۱-۵- نصب و راه اندازی Client های NMS بسته به درخواست طرف اول.

۲-۵-تجهیزات

۲-۵- کلیه تجهیزات داخل سایت و دستگاه های مورد نیاز مربوطه در ابتدای پروژه طی یک صورتجلسه تحویل مدیر پروژه طرف دوم می گردد.

۲-۲-۵- تجهیزات ارتباطات ماهواره ای سایت زمینی بومهن، توسط شرکت ارتباطات زیر ساخت تامین شده و در اختیار طرف دوم قراردادده می شود که لیست آنها در پیوست شماره یک بطور کامل ارائه شده است.

۳-۵-نگهداری و پشتیبانی فنی

طرف دوم موظف است نسبت به کنترل ، مانیتورینگ و رفع خرابی باند پایه و شبکه و همچنین بخش RF به شرح ذیل اقدام نماید:

۱-۳-۵- کنترل و مانیتورینگ و رفع خرابی باند پایه و شبکه

-ترافیک شبکه و خطوط ارتباطی با ریموت ها و اپراتورها

متقاضی و ناظر پروژه:



- سرویس های هاب

- عملکرد سیستم عامل سرورها

- عملکرد سرویس های iDirect روی کلیه سرورها

- عملکرد شاسی هاب

- عملکرد سوئیچ

- عملکرد در روتر هاب و روتر Access اپراتورها

- عملکرد هاب از طریق نرم افزار iMonitor

- عملکرد دیتابیس هاب

- سرویس های پروتکل پروسسورها

- ارتباطی اپراتورها با زیرساخت هاب

- شناسایی و اقدامات جبرانی جهت اسپایک های ماهواره ای

۲-۳-۵- کنترل و مانیتورینگ و رفع خرابی بخش RF

- عملکرد سیستم تراکینگ آنتن

- وضعیت ارسال و دریافت آنتن

- سیستم دریافت آنتن و رزرو آن

- عملکرد فرستنده های آنتن

- وضعیت De-icing آنتن

- کیفیت ارتباط باند پایه هاب و RF

- مانیتورینگ EIRP, G/T ماهواره ای در زمان های مختلف

- وضعیت توان، EIRP سایت هاب و سایت پایلوت

- مانیتورینگ توان نامی و تشعشعی فرستنده هاب

- مانیتورینگ پایداری ماهواره در ارسال و دریافت و پایداری زنجیره RF

۴-۵- مدیریت و پیکربندی

طرف دوم موظف است نسبت به مدیریت و پیکربندی باند پایه و شبکه ، بخش RF و نگهداری، پشتیبانی و رفع خرابی بخش پسیو به شرح ذیل اقدام نماید:

۱-۴-۵- مدیریت و پیکربندی باند پایه شبکه

- پیکربندی مورد نیاز در NMS ها

- پیکربندی مورد نیاز در پروتکل پروسسورها

کد : ویرایش : ۰۲	اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط	وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات شرکت ارتباطات زیرساخت 
---------------------	--	--

- پیکربندی روترها ، سوئیچ هاب
 - پیکربندی روتر Access
 - پیکربندی VLAN ها براساس نیاز اپراتورها و شرکت ارتباطات زیرساخت
 - پیکربندی و مدیریت سیستم نرم افزار iDirect و iBuilder
 - پیکربندی و مدیریت شاسی، لاین کارت ها
 - پیکربندی سیستم پشتیبان
 - سرویس های دوره ای تمامی سرورها و سوئیچ ها و روترها
- تبصره: در صورت درخواست طرف اول، طرف دوم موظف است کلیه ی دستورالعمل های مورد نیاز مربوط به مدیریت شبکه تجهیزات را برای طرف اول فراهم نماید. همچنین مشاوره لازم جهت خرید و یا بروزرسانی تجهیزات و نرم افزار مربوطه را ارائه نماید.

۴-۵- مدیریت و پیکربندی بخش RF

- طراحی کربهای ارسال و دریافت
- طراحی شبکه های موجود و اختصاص لاین کارت
- اتصالات و ارتباطات Outdoor در بخش مورد نیاز Splitter و Combiner
- پیکربندی فرستنده ی هاب
- پیکربندی کنترلر آنتن
- مدیریت سیستم ارتباطی دریافت و زنجیره رزرو
- پیاده سازی کربها براساس سیستم پایداری ماهواره ای و مدیریت عملکرد وضع آنها
- پیاده سازی سیستم پایلوت در طول مدت کار

۵-۵- نگهداری، پشتیبانی و رفع خرابی بخش پسیو

۵-۵-۱- کنترل و مانیتورینگ سیستم پسیو RF .

۵-۵-۲- کنترل کابل های ارتباطی شبکه بین رک ها، سرورها و سوئیچ ها، روترها و اپراتورها .

۵-۵-۳- کنترل عملکرد در بخش پسیو کلیه ی سیستمهای باند پایه و RF .

۵-۵-۴- سرویس دوره ای (PM) کلیه بخش های باند پایه و RF .

۶-۵- شرح وظایف نگهداری تجهیزات

طرف دوم موظف است در شیفت ۲۴ ساعته نسبت به نگهداری پیشگیرانه از تجهیزات (سرور، مودم هاب، روتر و ...) و رفع خرابی آنها از طریق سیستم های مدیریت شبکه با دستورالعمل های مربوطه اقدام نماید.

طرف دوم موظف است نسبت به بررسی خرابی تجهیزات و رفع آناه در اسرع وقت اقدام نماید به نحوی که تجهیزات به طور پیوسته و بدون وقفه در حال کار مطلوب قرار گیرد و همچنین با اتخاذ تدابیر لازم از جمله فراهم نمودن وسیله نقلیه مناسب و تأمین پرسنل

متقاضی و ناظر پروژه:

کد : ویرایش : ۰۲	اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط	وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات شرکت ارتباطات زیرساخت 
---------------------	--	--

متخصص مورد نیاز، نسبت به حداقل رساندن خرابی ها و صرف حداقل زمان برای رفع خرابیهای شبکه VSAT مبادرت ورزد.

- پرسنل شیفتی طرف دوم موظفند موارد ذیل را به دقت اجرا و رعایت نمایند:

- ثبت کلیه وقایع ، وضعیت موجود و اتفاقات روزانه در هر شیفت در دفتر گزارش روزانه.

- مانیتورینگ وضعیت آلارم کلیه سیستم ها، شبکه VSAT از طریق تجهیزات مدیریتی ذیربط ، به صورت مداوم و مستمر توسط پرسنل شیفت فنی.

- مانیتورینگ مستمر کلیه سیستم های مدیریتی شبکه VSAT

- تجزیه و تحلیل آلارم ها

- در صورت بروز هرگونه آلارم در شبکه VSAT و خرابی ، اطلاع به نماینده طرف اول و کارشناسان مربوطه جهت رفع خرابی

- بررسی Log file ، دسته بندی آنها و پیگیری رفع آلارمها .

- تعامل با مراکز کنترل زیرساخت، انجام دستورات صادره و پیگیری رفع خرابی ها تا رفع کامل اشکال.

- پیگیری و رفع اشکالات بوجود آمده از سیستم های مدیریتی و لوازم جانبی آنها .

- تعامل با گروه های کاری اپراتورها، مراکز سایر استانها و پیگیری درخواست آنها .

- طرف دوم موظف به ارائه گزارش های مورد نیاز مدیریتی می باشد.

- از نصب هر گونه نرم افزار، فایل های متفرقه و یا اتصال حافظه های جانبی بر روی کامپیوترهای مدیریت شبکه VSAT که صرفاً جهت سوپروایزری و کنترل و مدیریت شبکه VSAT تعبیه شده ، خودداری نمایند.

- در صورت لزوم انجام هرگونه عملیات بر روی تجهیزات منصوبه در مسیرهای مشترک بین شبکه VSAT و مایکروویو، فیبر، BTS و ... ، بسته به نوع تشخیص و اعلام، موظف به همکاری و هماهنگی در انجام تستهای لازم می باشد.

- جابجایی هر نوع تجهیزات منصوبه در سایت زمینی بومهن می بایست با هماهنگی و اخذ مجوز کتبی از طرف اول صورت پذیرد.

- برقراری، قطع و هرگونه تغییر در ترافیک شبکه VSAT بدون هماهنگی و اخذ مجوز کتبی از طرف اول مجاز نمی باشد.

- طرف دوم موظف است در محدوده نگهداری ، دستور مداری های صادره و طرح های مربوطه را از طرف اول دریافت و با هماهنگی در سایت زمینی بومهن عملیاتی نماید.

- پس از اجرای طرح و دستورمداری ، پرسنل پیمانکار موظف به ثبت اطلاعات در فرم های مربوطه و به روز نگاه داشتن پلان ایستگاه ها و ارائه گزارش کتبی به کار فرما می باشد

- در صورت نصب مازول و یا کارت جدید بر روی شلف ها ، تهیه کابل، کانکتور و پچکورد جهت برقراری ارتباط بعهد پیمانکار می باشد.

- هرگونه برقراری ترافیک ، می بایست براساس طرح و دستورمداری و با هماهنگی و نظارت کارفرما انجام گردد و هیچ مرجع دیگری مجاز به این کار نمی باشد. همچنین انجام طرح دستورمداری وصل، قطع یا جابجایی حتما باید قبل از اجرا به اطلاع نماینده طرف اول رسانده شود.

۷-۵-رفع خرابی

متقاضی و ناظر پروژه:



اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل

کد :

ویرایش : ۰۲

پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط

طرف دوم موظف است معایب و نواقص مرتبط با کارایی، کیفیت و سلامت کلیه تجهیزات منصوبه را در طول مدت قرارداد رفع نماید.
۱-۷-۵- ارجاع خرابی ها و اشکالات به طرف دوم از طریق سامانه Ticketing شرکت ارتباطات زیرساخت به آدرس <https://۱۸۵,۱۱,۸۸,۱۱۶> و یا به صورت مکتوب و یا تلفنی از طریق طرف اول یا اپراتورها صورت می پذیرد.

۲-۷-۵- پرسنل طرف دوم موظفند به محض اطلاع از خرابی یا اشکال نسبت به تحلیل و بررسی موضوع اقدام نموده و حداکثر ظرف مدت ۲ ساعت نسبت به تعیین تکلیف و پاسخگویی به Ticket مربوطه مطابق با دستورالعملهای سامانه مذکور اقدام نمایند.

۳-۷-۵- در صورتی که رفع خرابی یا اشکال نیازمند حضور فیزیکی پرسنل در سایت بومهن باشد، پرسنل نگهداری می بایست از سلامت دستگاه های اندازه گیری و لپ تاپ مجهز به نرم افزار سیستم، قبل از عزیمت به سایت زمینی بومهن اطمینان حاصل نموده و در زمان مراجعه به ایستگاه جعبه ابزار مناسب و اکسسوری مورد نیاز از قبیل کانکتور، کابل، پچکورد و ... به همراه داشته باشند، طرف دوم موظف است به گونه ای اقدام نماید که حداکثر ظرف مدت ۸ ساعت خرابی یا اشکال مذکور بر طرف گردد و ارتباطات به صورت نرمال به مشترک تحویل داده شود.

۴-۷-۵- اعزام کارشناس متخصص جهت رفع خرابی ریموت ها به صورت On Site یا در محل به عهده اپراتور سرویس گیرنده می باشد و طرف دوم می بایست نسبت به همکاری (ارائه راهکار و راهنمایی فنی و) با پرسنل اعزامی اپراتورها اقدام نماید.
تبصره- در صورتی که به دلایل قابل پذیرش از سوی طرف اول از جمله عدم تامین یونیت یدکی، مدت زمان رفع خرابی از زمان مجاز تجاوز نماید، این مدت از زمان مجاز رفع خرابی کسر خواهد گردید.

۵-۷-۵- در خصوص خرابی هایی که امکان رفع خرابی به صورت از راه دور وجود دارد (از محل NOC)، زمان مجاز رفع خرابی ۴ ساعت می باشد.

۶-۷-۵- مستقل از اینکه کدام یک از طرفین قرارداد مقصر در وقوع نقص در سیستم بوده است، طرف دوم موظف است با توجه به سطح عیب، ظرف مدت زمان تعیین شده نسبت به رفع آن اقدام نماید.

۷-۷-۵- طرف دوم موظف است کلیه مشکلاتی که امکان رفع آنها در کوتاه مدت وجود ندارد را سریعاً به طرف اول گزارش داده تا جتنی بر راهکارهای موجود، اقدام لازم برای تامین تجهیزات و یا راهکارهای جایگزین به عمل آید. ۸-۵-۶- طرف دوم متعهد می گردد مشکلات اعلام شده را به نحوی مرتفع سازد که در آینده (بعد از به روز رسانی، توسعه های جدید، رفع خطاها، تغییرات یا تبدیل داده ها، ...) بدون در نظر گرفتن منشأ و دلیل اشکال، مجدداً از تکرار آن جلوگیری به عمل آید.

۸-۷-۵- طرف دوم باید گزارش کامل اختلالات بوجود آمده در شبکه را در پایان هر ماه با جزئیات کامل شامل شماره Ticket، تاریخ و ساعت بروز مشکل، علت بروز مشکل، تاریخ و ساعت حضور کارشناس در محل، شرح اقدامات انجام شده توسط واحد پشتیبانی و تاریخ و ساعت رفع مشکل و بازگشت سرویس به حالت عادی را برای دستگاه نظارت ارسال نماید.

۹-۵-۶- در صورت ارجاع هرگونه تیکت یا خدمات موردی طرف دوم موظف است در بازه زمانی مقرر نسبت به انجام آن اقدام نماید.

۵-۸- تامین تجهیزات

۱-۸-۵- در صورت خرابی و تعویض یکی از قطعات، داغی آن قطعه باید تحویل طرف اول گردد.

متقاضی و ناظر پروژه:



اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل

کد :

ویرایش : ۰۲

پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط

۵-۸-۲- کلیه تجهیزات و قطعاتی که در طول پروژه، از سوی طرف اول خریداری می گردد طی صورتجلسه جداگانه به لیست اموال تحویلی به طرف دوم افزوده می گردد و طرف دوم موظف است تا ضمن نگهداری از تجهیزات جدید در پایان لیست کامل اموال و تجهیزات را طی صورت جلسه ای به طرف اول عودت دهد.

۵-۸-۳- تهیه لپ تاپ، Tape (نوار مغناطیسی)، هارد اکسترنال و سایر لوازم ذخیره سازی فایل های پشتیبان به عهده طرف دوم می باشد و ادوات تهیه شده متعلق به طرف اول بوده و طرف دوم در انتهای قرارداد آنها را به طرف اول تحویل می دهد.

۵-۸-۴- تهیه وسیله نقلیه جهت اعزام پرسنل به سایت بومهن ، به عهده طرف دوم می باشد.

۵-۸-۵- طرف دوم ملزم به تهیه کلیه ی لوازم و ابزارو دستگاههای اندازه گیری مناسب مورد نیاز در امر نگهداری می باشد به طوری که قادر به انجام کلیه تست های مورد نیاز در شبکه و همچنین نصب نرم افزار های مورد نیاز باشد.

۵-۸-۶- مسئولیت حفظ و نگهداری تمام تجهیزات و قطعات بعهدہ طرف دوم است و در آخر پروژه باید به صورت سالم و مطابق صورتجلسه تحویلی به طرف اول بازگردانده شود و برای تجهیزات جابجا شده ، نیز صورت جلسه انتقال تهیه و ارائه گردد. تبصره: نگهداری و استفاده صحیح از تجهیزات تحویل شده توسط طرف اول در طول دوره قرارداد با طرف دوم است و هر گونه خسارت ناشی از نصب غیر اصولی و نگهداری و بهره برداری نامناسب از تجهیزات بعهدہ طرف دوم بوده و موظف به جبران خسارات وارده بر اساس تشخیص دستگاه نظارت می باشد.

۵-۹- پشتیبان گیری

۵-۹-۱- طرف دوم موظف است از کلیه اطلاعات آفلاین سرورها و تجهیزات شبکه ، نسخه پشتیبان تهیه و بر روی Tape یا هارد اکسترنال حفظ و نگهداری کند .همچنین در مقاطع روزانه و هفتگی باید از سرویس دهنده ها شامل پیکربندی تجهیزات، سیستم عامل ها، بانک های اطلاعاتی و برنامه ها، نسخه پشتیبان تهیه نماید.

۵-۹-۲- طرف دوم موظف است زمان بندی و سیاستهای پشتیبان گیری را با طرف اول نهایی نموده و نسبت به پیاده سازی آنها اقدام نماید.

۵-۱۰- مستندسازی

۵-۱۰-۱- در آغاز قرارداد کلیه مستندات مربوط به وضعیت موجود و تنظیمات موجود و مورد نیاز، در چارچوب شرح خدمات، به طرف دوم تحویل می گردد.

۵-۱۰-۲- در طول دوره قرارداد، طرف دوم موظف است کلیه تغییرات انجام شده در تجهیزات و تنظیمات و خدمات را ظرف ۲۴ ساعت پس از تغییر، در قالب مستندات به روز آورد و یا مستندات جدید تهیه و به طرف اول ارائه نماید.

۵-۱۰-۳- در طول دوره قرارداد، طرف دوم موظف است به درخواست طرف اول مشاوره های لازم در خصوص تجهیزات موضوع قرارداد ارائه نماید.

۵-۱۰-۴- طرف دوم موظف است کلیه ی دستورالعمل ها و فرم های لازم از جمله فرم های PM و چک لیست های مورد نیاز جهت اجرای قرارداد را تهیه و در اختیار طرف اول قرار دهد.

متقاضی و ناظر پروژه:

کد : ویرایش : ۰۲	اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط	وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات شرکت ارتباطات زیرساخت 
---------------------	--	--

۵-۱۰-۵- اجرا و مستند سازی کلیه دستورالعملها و روشهای اجرایی و تکمیل فرمها و چک لیست های نهایی شده بر عهده طرف دوم می باشد.

۶-۱۰-۵- کلیه مدارکی که در جریان ارائه خدمات موضوع قرارداد توسط پیمانکار تهیه می گردند. جزء دارائی های طرف اول محسوب می گردند. این امر کلیه منابع اصلی و مستندات کامل پروژه را نیز شامل می گردد.

۷-۱۰-۵- طرف دوم بایستی کلیه موضوعات مرتبط به قرارداد را محرمانه تلقی کرده و تحت هیچ شرایطی اطلاعات، مدارک، داده های تکنیکی، تجارب و سایر مواردی که توسط طرف اول در اختیار وی گذاشته شده است را فاش نکند، مگر اینکه مجوز رسمی و کتبی طرف اول را در این رابطه اخذ کرده باشد.

۸-۱۰-۵- طرف دوم بدون دریافت مجوز رسمی کارفرما حق انتشار مطالعات یا موضوعات مطرح شده در خلال انجام خدمات قرارداد و ارائه اطلاعات مربوط به هر شکل را ندارد.

۹-۱۰-۵- طرف دوم موظف به ارائه محاسبات Availability کل شبکه در پایان هر ماه و پایان هر سال می باشد.

تبصره: در صورت درخواست طرف اول، طرف دوم موظف است کلیه مستندات طراحی های انجام شده شامل: طراحی کربهای ارسال و دریافت، طراحی شبکه، پیکربندی لاین کارت ها، محاسبات لینک و نرم افزار استفاده شده در محاسبات لینک و دستورالعمل های مورد نیاز به مدیریت شبکه تجهیزات را برای طرف اول فراهم نماید.

۱۱-۵- ارائه گزارشات و صورت حساب

۱-۱۱-۵- طرف دوم موظف است گزارش کامل ماهانه و گزارشات مورد نیاز موردی طرف اول، از وضعیت سایت، شبکه، ترافیک شبکه، خطوط ارتباطی و تغییرات و تنظیمات انجام شده بر اساس ارائه چک لیست و همراه با تکمیل فرمهای مربوطه را ارائه نماید.

۲-۱۱-۵- طرف دوم موظف است کلیه مشکلات حادث شده و همچنین دلایل بروز آنها و راهکارهای کوتاه مدت و بلند مدت حل آنها، به طرف اول گزارش نماید.

۳-۱۱-۵- طرف دوم موظف است پس از هر مورد رفع خرابی یا رفع مشکل، گزارش رفع خرابی را حداکثر ظرف مدت ۴۸ ساعت به صورت مکتوب به طرف اول ارائه نماید.

۴-۱۱-۵- طرف دوم موظف است همراه با صورت وضعیت ماهانه نسبت به ارائه گزارش عملکرد در قالب فرم اعلام شده با هماهنگی طرف اول تهیه نموده و جهت تأیید همراه با صورت حساب به صورت ماهانه ارائه نماید.

۵-۱۱-۵- در خصوص پیشنهاد قیمت، طرف دوم موظف است پیشنهاد خود را در قالب فرم پیوست شماره ۲ ارائه نماید، به نحوی که پیشنهاد ارائه شده شامل هزینه های ثابت و هزینه های ارجاع کار از سوی طرف اول (با تأیید طرف اول) باشد.

تبصره: در خصوص پرداخت هزینه های ارجاعی طرف دوم می بایست به محض اطلاع از خرابی به رفع آن مطابق شرح خدمات اقدام نماید.

۶-۱۱-۵- پرداخت هزینه های موردی، منوط به ارائه ی مستندات انجام فعالیت مربوطه از سوی طرف دوم می باشد.

۷-۱۱-۵- در صورت پر شدن سقف تعدادی خدمات موردی (هریک از بندهای جدول شماره ۲ پیوست شماره ۲) طرف اول می تواند

متقاضی و ناظر پروژه:

کد : ویرایش : ۰۲	اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط	وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات شرکت ارتباطات زیرساخت 
---------------------	--	--

نسبت به افزایش تعداد خدمات مورد مذکور ، حداکثر تا سقف مبلغ کل قرارداد اقدام نماید.

۸-۱۱-۵- هرگونه انجام خدمات راه اندازی و تعریف ریموت جدید می بایست با تایید طرف اول و ارائه مستندات درخواستی متقاضی صورت پذیرد.

۱۲-۵- خدمات تعمیرات

۱-۱۲-۵- طرف دوم موظف است در صورت نیاز طرف اول نسبت به تعمیرات تجهیزات موضوع قرارداد اقدام نماید.

۲-۱۲-۵- طرف دوم موظف است در فرم مخصوص گزارش تعمیرات، علت خرابی، قطعات تعویضی و هزینه تعمیر را مشخص نموده و همراه با گزارش ماهیانه ارائه نماید.

۳-۱۲-۵- کلیه تجهیزات تعمیر شده توسط طرف دوم در صورت بروز هرگونه اشکال مشابه به دلیل بکارگیری تجهیزات تعمیر شده تا مدت ۶ ماه از زمان تعمیر، مشمول هیچ گونه هزینه مجدد نمی باشد و طرف دوم مکلف به تعمیر و رفع ایراد می باشد.

۴-۱۲-۵- کلیه تجهیزات معیوب از نظر فیزیکی و ظاهری به صورت سالم تحویل طرف دوم شده و طرف دوم موظف است پس از تعمیر و یا تشخیص غیر قابل تعمیر بودن به همان شکل و بدون اعمال هرگونه دخل و تصرف تحویل طرف اول نماید.

۱۳-۵- دوره گارانتی

مدت زمان گارانتی ۶ ماه می باشد.

تبصره: با توجه به اینکه گارانتی بابت بند ۱۲-۵ با عنوان خدمات تعمیرات می باشد نحوه اعمال دوره گارانتی با تحویل صورتجلسه تحویل موقت (PAC) و صورتجلسه تحویل قطعی (FAC) صورت خواهد گرفت و آزاد سازی کسورات و تضامین طرف دوم تابع شرایط ذکر شده می باشد.

۱۴-۵- خدمات آموزش حین کار

۱-۱۴-۵- طرف دوم موظف است نسبت به ارائه ی آموزشهای مورد نیاز مربوطه حین کار در این حوزه به صورت تئوریک و عملی به میزان ۴۰ ساعت برای حداقل ۱۲ نفر، در خصوص تجهیزات موضوع قرارداد برای پرسنل شرکت ارتباطات زیرساخت اقدام نماید.

۲-۱۴-۵- طرف دوم موظف است سرفصل های آموزش تئوری و عملی خود را متناسب با استاندارد ها و دوره آموزشی سازنده تجهیزات در پیشنهاد فنی خود ارائه دهد.

۳-۱۴-۵- طرف دوم موظف است پیش از برگزاری آموزش حین کار، نسبت به نهایی سازی سر فصل های آموزشی متناسب با نیاز طرف اول اقدام نماید.

۴-۱۴-۵- طرف دوم موظف است نسبت به ارائه مدارک سوابق آموزشی و تخصصی مدرس به طرف اول و اخذ تائیدیه اقدام نماید.

۵-۱۴-۵- طرف دوم می بایست برای دوره های آموزشی ردیف قیمت جداگانه اعلام نماید ، بدیهی است در صورت عدم نیاز طرف اول به برگزاری دوره آموزشی ، مبلغی بابت دوره ها پرداخت نخواهد گردید.

متقاضی و ناظر پروژه:



۶- شرایط نیروی انسانی طرف دوم

- ۶-۱- یک نفر مدیر پروژه و مشاور در کلیه حوزه های زیرساخت و سخت افزار با دانش پیکربندی هاب های ماهواره ای و ارتباطات مربوطه با حداقل ۱۰ سال سابقه اجرایی و عملیات در موضوع قرارداد
- ۶-۲- حداقل ۳ نفر جهت تامین شیفت های ۲۴ ساعته مانیتورینگ سیستم های هاب، RF و ارتباطات برقرار شده و همچنین پاسخگویی به Ticket های اپراتورها و طرف اول و هماهنگی بین اپراتورها و طرف اول.
- ۶-۳- حداقل ۲ نفر مسلط به مدیریت نگهداری، رفع خرابی پیکربندی هاب، تجهیزات مرتبط با حداقل ۶ سال سابقه کار.
- ۶-۴- طرف دوم موظف است در ابتدای قرارداد نسبت به اخذ مجوز تردد به سایت بومهن جهت پرسنل خود اقدام نماید.
- ۶-۵- کارشناسان طرف دوم می بایست دارای تاییدیه فنی و حراستی از سوی کارفرما باشند و در صورت عدم تأیید، طرف دوم حداکثر ظرف مدت ۷۲ ساعت موظف به معرفی نیروی جایگزین می باشد.
- ۶-۶- طرف دوم می بایست نسبت به تأمین و استقرار نیروی کارشناسی و تخصصی با کیفیت و توان لازم مورد تأیید طرف اول به تعداد مشخص شده برای تکمیل وظایف به صورت مقیم در محل تعیین شده توسط طرف دوم در محدوده برنامه زمانی قرارداد اطمینان حاصل نموده و تجهیزات لازم و ارتباطات مورد نیاز آنها را با هاب ماهواره فراهم نماید.
- ۶-۷- طرف دوم باید اطلاعات تماس پرسنل خود را به طرف اول اعلام نمایند.
- ۶-۸- طرف دوم موظف است برنامه ی کاری شیفت پرسنل را اول هر ماه به طرف اول ارائه دهد.
- ۶-۹- عدم حضور نیروی طرف دوم در محل خدمت به هر دلیل با هماهنگی مدیر پروژه طرف دوم باشد و مدیر پروژه نیز می بایست نسبت به معرفی و استقرار نیروی جایگزین با همان میزان مهارت در طول مدت مرخصی نیروی اصلی اقدام نماید.
- ۶-۱۰- تبعات هر گونه اقدام خارج از ضوابط و مقررات فنی طرف اول که بدون ارجاع از طرف ناظر قرارداد، رأساً توسط نیروهای مقیم انجام شود متوجه طرف دوم می باشد.
- ۶-۱۱- کلیه ی هزینه های مربوط به پرداخت حقوق، دستمزد و بیمه، حق ماموریت، ایاب ذهاب و سایر هزینه های نیروی انسانی بر عهده طرف دوم می باشد و پرسنل مربوطه هیچگونه رابطه ی استخدامی با طرف اول نخواهند داشت.
- ۶-۱۲- در صورت نیاز به حضور کارشناس یا مدیر پروژه در سایت و در ساعات غیر اداری به تشخیص کارفرما، حضور کارشناس مقیم یا مدیر پروژه ضروری خواهد بود.
- ۶-۱۳- نیروهای طرف دوم موظف هستند در تمام ایام هفته به صورت شبانه روزی عملکرد سیستم را به صورت از راه دور کنترل نمایند.
- ۶-۱۴- چنانچه در هر ساعت از شبانه روز مشکلی در عملکرد تجهیزات موضوع قرارداد پیش بیاید که نیاز به حضور متخصص در سایت بومهن باشد پرسنل طرف دوم می بایست، در کوتاه ترین زمان ممکن در محل سایت بومهن حضور پیدا نموده و مشکل را برطرف نمایند.

کد : ویرایش : ۰۲	اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط	وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات شرکت ارتباطات زیرساخت 
---------------------	--	--

۱۵-۶- در صورتی که تاریخ پایان قرارداد همزمان با روزهای پایانی سال باشد، طرف دوم متعهد می گردد تا پایان تعطیلات سال جدید نسبت به ارائه خدمات در چارچوب مشخص شده در قرارداد جاری اقدام نماید.

۷- جرائم تاخیر و خسارات

در صورتیکه طرف دوم از زمانبندی قرارداد عدول نماید و یا در مدت قرارداد در راستای موضوع و تعهدات، و خدمات و مسئولیتهای مندرج در قرارداد اقدام ننماید، طرف اول ضمن اعلام اخطار کتبی نسبت به اعمال جرایم و کسر از محل صورت وضعیتهای طرف، سپرده حسن انجام کار و تضامین طرف دوم اقدام خواهد نمود. در صورت عدم تکافو از محل سایر مطالبات طرف و دوم نزد طرف اول کسر و برداشت خواهد گردید.

تبصره: در صورتیکه از تاریخ ابلاغ اخطار، طرف دوم ظرف مدت ۱۰ روز نسبت به انجام یا رفع موضوع اخطار اقدام ننماید طرف دوم اجازه و اختیار دارد تا نسبت به صدور اخطار بعدی و اعمال جریمه مرحله بعد اقدام نماید. بدیهی است بعد از اخطار سوم طرف اول اجازه و اختیار دارد تا نسبت به فسخ بنا بر علت اقدام نماید.

۷-۱- میزان جرایم تاخیر

در مرحله اول اخطار ۵٪ از مبلغ کل قرارداد، در مرحله دوم اخطار ۱۰٪ مبلغ کل قرارداد و مرحله سوم اخطار ۱۵٪ مبلغ کل قرارداد به عنوان جریمه تاخیر تعیین می گردد.

۷-۲- خسارات

۷-۳-۱- در صورتیکه طرف دوم به دلیل عدم اجرا یا استنکاف از اجرا مفاد قرارداد و یا عدم تایید اقدامات کمی یا کیفی مطابق مشخصات فنی پیوست شماره ۱، بصورت مستقیم و یا غیرمستقیم خساراتی به طرف اول وارد آورد.

۷-۳-۲- در صورتیکه طرف دوم به دلیل یا عدم تهیه و تامین و بکارگیری ابزار و لوازم مورد نیاز، عدم تحویل و نصب تجهیزات، عدم بکارگیری نیروی کار و پرسنل کارآمد و متخصص، عدم مدیریت صحیح که منجر به بروز هرگونه خلل یا وقفه ای در انجام کار موضوع قرارداد گردد.

۷-۳-۳- در صورتیکه طرف دوم نسبت به انجام خدمات گارانتی و خدمات پس از فروش طبق قرارداد اقدام ننماید.

تبصره: میزان خسارات از سوی طرف اول از طریق کارشناسان خبره طرف اول و یا کارشناس رسمی دادگستری تعیین می شود و میزان خسارت اعلامی از سوی شرکت دین قطعی طرف دوم بوده و طرف دوم حق اعتراض به میزان خسارات اعلامی را ندارد.

متقاضی و ناظر پروژه:



پیوست شماره ۱

لیست تجهیزات هاب اصلی مطابق جدول ذیل توسط طرف اول (شرکت ارتباطات زیر ساخت) و بمنظور استفاده در طول دوره قرارداد تحویل طرف دوم (.....) می نماید.

ردیف	Hub indoor unit	تعداد
۱	iDirect Model ۱۵۱۵۲ Universal ۵IF/۳Timing Group ۲۰ Slot Chassis Assembly with ۲۲۰ VAC and Redundant ۱۵۰۰W Power Supply - ۱۱u, ۵Tx, ۵Rx Ports	۱
۲	Reference Clock Modules	۲
۳	Protocol Processor server with PP System Software (loaded), IDX۳,۳ir later	۷
۴	NMS high capacity server with Global NMS Server Software (loaded), Unlimited License, IDX۳,۳ or later	۳
۵	Graphical User Interface (GUI) Client Software (Including:iSite, iBuilder and iMonitor.,,)	۱
۶	KVM ۸-Port Switch with one ۱۲' KVM Cable for each server	۱
۷	XLC-۱۱ Line card	۳
۸	XLC-M Evolution line card	۹
۹	XLC-M ۸-channel TDMA License	۹
۱۰	Cisco SWITCH ۳۷۵۰	۱
۱۱	Cisco SWITCH ۲۹۶۰	۲
۱۲	Cisco Router ۳۹۰۰	۲
Hub Out door unit		
۱	Vertex ۶,۱m Ku-Band Tx Rx Antenna with Feed & Mount and deice kit with Dice controller-motorized antenna	۱
۲	۲x۳۵۰w Hot Redundant BUC /L- band BUC Ku /Mitec PN:ARK-KU-۳۳۵۰-۱۱C	۲



اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل

کد :

ویرایش : ۰۲

پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط

۳	Controller tracking antenna intera c۵۰۵	۱
۴	۱+۱ Redundant Ku PLL LNB	۲

پیوست شماره دو-فرم استعلام بهاء

خدمات ثابت در سایت زمینی بومهن و پیشنهاد قیمت سرویسها و خدمات موردی

ردیف	شرح	مقدار	قیمت (ریال)	مبلغ کل (ریال)
۱	خدمات پشتیبانی، نگهداری و رفع خرابی هاب ماهواره بومهن (حقوق و دستمزد) دو ماهه	۷ (*۲)		
۲	راه اندازی (طراحی، نصب و پیکربندی) ریموت جدید به ازای هر مورد	۱۴		
۳	جمع آوری ریموت به ازای هر مورد	۱۴		
۴	تعمیرات تجهیزات به ازای هر مورد	۱۴		
۵	آموزش حین کار به ازای هر ساعت	۴۰		
جمع کل به بحروف :				

- ۱- هزینه های ردیف یک شامل ؛ موارد مطرح شده در بندهای شرح خدمات از قبیل کلیه هزینه های بروزرسانی نرم افزار های اختصاصی هاب، نگهداری، پایش، مانیتورینگ، بهسازی، بررسی و رفع تیکت های اعلام خرابی اپراتورها، رفع خرابی هاب، بازدیدهای دوره ای PM، مستند سازی، پشتیبان گیری و بروزرسانی نرم افزار ها، تامین نیروی انسانی ۲۴ ساعته در محل تعیین شده توسط طرف دوم و سایر مواردی که در طول مدت قرارداد مورد نیاز می باشد.
- ۲- هزینه ای ردیف دوم شامل ؛ طراحی ، نصب و راه اندازی ریموت جدید، پیاده سازی VLAN های مورد نیاز، نصب و راه اندازی ریموت جدید، ایجاد روتینگ های مرتبط با هاب و ارتباط با اپراتورها می باشد.

متقاضی و ناظر پروژه:

کد : ویرایش : ۰۲	اداره کل مهندسی عملیات شبکه- معاونت فنی مدیر عامل پروژه نگهداری، پیکربندی و پشتیبانی هاب ماهواره ای و سیستم های مرتبط	وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات شرکت ارتباطات زیرساخت 
---------------------	--	--

پیوست شماره ۳- شرایط استعلام بهاء

- ۱- طرف اول در رد و یا قبول پیشنهادات مختار است.
- ۲- تامین کنندگان بایستی طرف دوم باید تخصص کافی در زمینه نگهداری و پشتیبانی و راه اندازی شبکه های VSAT و ماهواره ای و پیکربندی آنها را داشته باشد و اسناد مربوطه را ارائه نمایند.
- ۳- طرف دوم باید نماینده یکی از شرکت های بین المللی ارائه دهنده ی خدمات پهنای باند ماهواره در کشور باشد.
- ۴- در کلیه بندهای شرح خدمات، هر جا که به قابلیت، امکان و یا توانایی اشاره شده، منظور بالفعل بودن و قابل بهره برداری بودن آن قابلیت است.
- ۵- طرف دوم باید سابقه کار مشابه داشته باشد و سوابق و مدارک و مستندات لازم را در این خصوص ارائه دهد.
- ۶- طرف دوم می بایست سابقه نگهداری تجهیزات (با رزومه) مشابه را داشته باشد.
- ۷- طرف دوم می بایست رزومه خود شامل اسناد قراردادهای مشابه و اسناد حسن انجام کار مرتبط و گواهی نامه های مربوطه در خصوص نگهداری تجهیزات مخابرات ماهواره ای و آشنایی با تجهیزات مرتبط با آن را اعلام و در صورت لزوم ارائه نماید.
- ۸- موارد مندرج در بند ۶ با عنوان شرایط نیروی انسانی طرف دوم
- ۹- ارائه ریز آنالیز قیمت
- ۱۰- پیشنهاد دهنده می بایست دارای گواهینامه صلاحیت پیمانکاری معتبر و یا انفورماتیک معتبر از سازمان برنامه و بودجه کشور ، قابل استعلام در سایت sajar.mporg.ir باشد.