



شرکت مخابرات استان سمنان

موضوع : محتوی مدرک

صفحه ۱ از ۱۵ صفحه

نام مدرک: روش نظارت بر نگهداری شبکه کابل و هوایی

ویرایش : صفر

شماره : FD-۰۰۲-۰۲

تاریخ ویرایش : ۱۳۸۶/۱/۸

**هدف :** بومی سازی و یکسان نمودن دستورالعمل های اجرایی

**دامنه کاربرد :** شرکت مخابرات استان سمنان

**مسئولیت :** رئیس اداره پشتیبانی فنی و نظارت بر نگهداری شبکه کابل و هوایی

**گیرندگان نسخ :** - اداره پشتیبانی فنی و نظارت بر نگهداری شبکه کابل و هوایی

- اداره خرید و قراردادها

- اداره مخابرات شهرستانها

- ناظرین

- پیمانکاران

**شماره ویرایش :** صفر

**تاریخ ویرایش :** ۱۳۸۶/۱/۸

**تهیه کننده :** هوشنگ طالب زاده



## مفاهیم و ویژگیهای نظارت

**لغت نظارت :** در فارسی به معنای نظاره و نظر کردن و نگریستن است و در عربی به معنای زیرکی و فراست .

**تعریف نظارت :** نظارت فعالیتی است که « باید ها » را با « هست ها » و « مطلوب ها » را با « موجودها » و « پیش بینی ها » را با « عملکردها » مقایسه می کند و نتیجه این مقایسه تصویر روشنی از تشابه یا تمایز بین این دو گروه از عوامل خواهد بود و به عبارتی نظارت بین آنچه هست و آنچه باید باشد را متمایز می سازد .

### فرآیند نظارت :

فرآیند نظارت و کنترل دارای ۴ مرحله است .

#### ۱- تعیین استانداردها و معیارها

برای اندازه گیری استانداردهای کمی و استانداردهای کیفی

#### ۲- نظارت بر عملکرد و عملیات

یکی از مراحل مهم و اساسی در فرآیند نظارت تهیه و جمع آوری اطلاعات لازم در مورد عملکرد است . یک سیستم نظارتی بدون در اختیار داشتن اطلاعات کافی و صحیح و بموقع نمی تواند نقش مؤثری را ایفا کند . بنابر این طراحی یک شبکه اطلاعاتی که قادر باشد برای مسئولان مربوطه اطلاعات لازم را فراهم ساخته و بموقع در اختیار آنان قرار دهد ، امری حیاتی و ضروری در نظارت است و از آنجا که نظارت دائمی و مستمر بر عملکرد افراد و یا فرآیند کارها ، به دلیل متعدد از جمله هزینه و وقت زیاد ، امکان ندارد لازم است که در جمع آوری اطلاعات به نقاط مهم و حساس توجه بیشتر نموده و اطلاعات مربوط به آنها را جمع آوری نمائیم .

#### ۳- مقایسه عملکرد با استانداردها :

مرحله سوم در فرآیند نظارت این است که اطلاعات مربوط به عملکرد واقعی و عملیات انجام شده را با استانداردها و معیارها مقایسه و تطبیق کنیم . مقایسه اطلاعات واقعی با شاخص ها و استانداردها باید بگونه ای باشد که هم قابل فهم باشد و هم امکان تصمیم گیری و اقدامات اصلاحی را ممکن سازد .

#### ۴- اقدامات اصلاحی

بعد از این که میان عملکرد یا عملیات واقعی و استانداردها مقایسه و تطبیق انجام شد در صورتیکه نتیجه حاصل از مقایسه حاکی از آن باشد که پیش بینی ها از نظر کمی و کیفی بدرستی عمل شده و عملکرد با استانداردها مطابقت دارد در این صورت ناظر هیچگونه اقدامی جزء تأیید گزارش یا صورت وضعیت پیمانکار را ندارد . در غیر این صورت اگر نتیجه مقایسه حاکی از وجود انحرافات و مغایرتهایی میان عملکرد واقعی و استانداردها باشد باید علت یا علتهای این مسئله را جستجو کرده و در جهت رفع آنها برابر ضوابط اقدام نمائیم .



شرکت مخابرات استان سمنان

موضوع : شرح عملیات

صفحه ۲ از ۱۵ صفحه

نام مدرک: روش نظارت بر نگهداری شبکه کابل و هوایی

ویرایش : صفر

شماره : FD-۰۰۲-۰۲

تاریخ ویرایش : ۱۳۸۶/۱/۸

## ویژگیهای نظارت

### ۱- دقت :

اعمال نظارت باید بر اساس اطلاعات کاملاً دقیق باشد .

### ۲- بموقع بودن نظارت :

نظارت باید بموقع صورت گیرد و گزارش مربوطه باید هر چه سریعتر در اختیار مدیران مربوطه قرار گیرد .

### ۳- مبتنی بر هدف و برنامه بودن :

نظارت مؤثر نظارتی است که مبتنی بر هدف و برنامه مشخصی باشد .

### ۴- تأکید بر نقاط استراتژیک :

از آنجا که نظارت بر تمام کارها و عملیات ممکن نیست و ضرورتی هم ندارد ، نظارت باید توجه اصلی خود را بر نقاط حساس معطوف دارد و منظور از نقاط حساس نقاطی است که کوتاهی نظارت در آنها موجب صدمات سنگین به ارکان اصلی میشود . بنابراین نظارت بر آنها باعث کارایی بیشتری می شود.

### ۵- قابلیت انعطاف:

از آنجایی که شرایط کاری در مراکز در محیطی پویا و متحول و متفاوت صورت میگیرد، یک نظام نظارتی خشک و بدون انعطاف با آن مناسب ندارد. باید نظام نظارتی بگونه ای باشد که بتواند خود را با تغییرات و تحولات محیطی در حدامکان منطبق کند.

### ۶- مقرون به صرفه بودن:

اعمال نظارت مستلزم صرف هزینه و زمان است. بنابراین بایستی هزینه اجرای نظارت در مقایسه با فواید حاصل از سیستم نظارت محاسبه و اقتصادی بودن آن محرز باشد.

### ۷- تناسب با مورد نظارت:

سیستم نظارتی در شرکت باید طوری طراحی و اجرا شود که با کارها و عملیات تناسب داشته باشد، چرا که هر کاری نظارت خاصی را میطلبد و سیستم نظارتی زمانی موثر خواهد بود که به این اصل مهم توجه داشته باشد.

### ۸- داشتن مقبولیت:

اعمال نظارت های خیلی شدید و خشک موجب ایجاد روحیه مقاومت در کار پیمانکاران و کارکنان تحت امرشان می شود و به تضعیف روحیه و کاهش بازدهی منجر میگردد.

### ۹- توجه به اهداف شرکت:

هدف نهائی از اعمال نظارت رسیدن به هدفهای شرکت است. فلذا جمع اوری اطلاعات، تعیین استانداردها و ... همه ابزاری هستند برای دستیابی به هدف اصلی شرکت.

### \* ویژگی و صفات ناظران

با توجه به اهمیت و حساسیت بالای نظام نظارت، ناظران باید دارای صفت و ویژگیهای الهی و انسانی باشند که به چند مورد اشاره میکنیم :



شرکت مخابرات استان سمنان

موضوع : شرح عملیات

صفحه ۴ از ۱۵ صفحه

نام مدرک: روش نظارت بر نگهداری شبکه کابل و هوایی

ویرایش : صفر

شماره : FD-۰۰۲-۰۲

تاریخ ویرایش : ۱۳۸۶/۱/۸

#### ۱- خداترسی و تواضع:

برای رسیدگی و بررسی به کارها از افراد مطمئن که خدا ترس و متواضع هستند استفاده نمایند.

#### ۲- صداقت و وفاداری:

یعنی ناظرانی انتخاب و بکار گرفته شوند که صادق و وفادار باشند.

#### ۳- امانت و حفاقت:

قرار دادن ناظران مخفی از کسانی که در میان مردم به امانتداری و حفاقت شناخته شده اند.

#### \* شرایط یک ناظر خوب

##### ۱- ایمان به هدف:

یک ناظر باید بداند که هدف او هدف مقدسی است و باید احساس مسئولیت کند.

##### ۲- علم و تخصص:

یکی از وظایف مجری آموزشی شرکت این است که آموزشهای علمی و تخصصی جهت ناظران خود داشته باشد.

##### ۳- قدرت بر انجام ماموریت:

چه بسا دیده شده شخص یا اشخاصی، تخصص کافی در رشته خود دارند، ولی قدرت و توان انجام ماموریتی که به آنها داده شده است را ندارند و ناظران هم از این روند مستثنی نیستند.

##### ۴- امانتداری و درستکاری:

ناظران محترم همواره میبایست امانتداری و درستکاری را نصب العین خود قرار دهند.

##### ۵- صداقت و راستی:

در این باره پیامبر اسلام (ص) فرمودند، به زیادی نماز و روزه و حج و کارهای نیک و عبادات شبانه مردم نگاه نکنید بلکه به صداقت و راستی و امانتداری آنها بنگرید.

##### ۶- حسن سابقه:

یعنی باید دید که ناظران در مسئولیتهای قبلی سابقه خوب و نیکی داشته اند یا سابقه آنها نزد همکارانشان و مردم به خوبی و نیکی (حسن سابقه) یاد نمی شود.

##### ۷- وراثت صالحه:

در این مورد حضرت علی (ع) میفرمایند که باید کارگزاران و مأموران از افرادی باشند که در خانواده های خوب رشد کرده باشند و اصالتاً از خانواده های خوشنام باشند.

##### ۸- سعه صدر:

هر قدر کار مأموران نظارتی پیچیده تر باشد، کار سخت تر و مشکلات بیشتر است فلذا به همان اندازه نیاز به سعه صدر و حوصله زیاد و اعصابی قوی و ظرفیت کافی در رویارویی با مراحل مختلف ماموریت را طلب می کند.



شرکت مخابرات استان سمنان

موضوع : شرح عملیات

صفحه ۵ از ۱۵ صفحه

نام مدرک: روش نظارت بر نگهداری شبکه کابل و هوایی

ویرایش : صفر

شماره : FD-۰۰۲-۰۲

تاریخ ویرایش : ۱۳۸۴/۱/۸

#### ۹- دلسوزی و عشق بکار:

ناظران باید نسبت به شغل خود دلسوز و عاشق کار خود باشند.

#### ۱۰- تجربه و آزمودگی:

مدیران و مسئولان محترم حتماً واقف بر این شرط هستند که باید ناظران دارای تجربه و آزمودگی کافی باشند و انتخاب افراد بدون تجربه در این مسئولیت حتی بدلیل کمبود نیرو و امثال آن مصلحت نمی باشد.

#### ۱۱- شجاعت و قاطعیت:

اگر ناظران محترم، وقتی که در مقابل حوادث غیر منتظره قرار میگیرند، روح شهامت و شجاعت در وجود آنان نباشد و افرادی ضعیف باشند، علاوه بر اینکه قادر به تصمیم گیری صحیح نخواهند بود، بلکه بهنگام ارتکاب اشتباه هرگز اعتراف به خطای خویش نکرده و درصدد جبران آن بر نمی آیند.

#### ۱۲- پایبند بودن به اصول و ضوابط:

تشکیلات نظارتی بایستی متکی بر قانون و پایبند به ضابطه باشد و به هر حال همواره حاکمیت و شایستگی تشکیلات نظارتی با رعایت ضوابط و مقررات تقویت میگردد و ناظرین و بازرسی این چنین تشکیلات یقیناً متعهد به اجرای ضوابط و مقررات خواهند بود.

#### \* وجود ناظران متعدد

حضرت امیرالمؤمنین علی (ع) در عهدنامه مالک اشتر به او گوشزد کرده و به او دستور میدهد که عملکرد زیردستان خودش را زیر نظر داشته باشد و ناظرانی برای بررسی اعمال و رفتار آنان داشته باشد و در این نظارت هم نقاط قوت و نکات مثبت عملکرد آنها را مورد توجه قرار دهد و هم نقاط ضعف و نکات منفی را.

آنحضرت در بخشی از نامه خود به مالک اشتر چنین می فرماید: ای مالک فراموش مکن که باید بر آنان بازرسان مخفی از مردمان امین و حقوقی که در میان مردم به این صفت شناخته شده اند بگماری تا زحمات و تلاش آنان را برای تو ثبت کنند و آنان مطمئن باشند که زحمات و تلاشهای آنان را میدانی.

همچنانکه در بخش دیگری از نامه توجه مالک اشتر را به نقاط ضعف و خیانتها و انحرافهای احتمالی کارکنان معطوف داشته و میفرماید. اطرافیان خود را تحت نظر بگیر اگر یکی از آنها دست به خیانت زد و بازرسان تو همگی چنین گزارش دادند بهمین مقدار گواهی و شهادت قناعت کن و او را زیر تازیانه بگیر و ... از این قسمت از نامه مالک اشتر نکته دیگری را نیز می توان استنباط کرد و آن اینکه در نظارت نباید به وجود یک نظر اکتفا شود . بلکه باید ناظران متعددی وجود داشته باشند لزوم بکارگیری ناظران متعدد بخاطر این است که اعتماد به گزارش یک ناظر صحیح نیست ، چون که احتمال خطا و اشتباه و .... وجود دارد .

**نتیجه گیری و جمع بندی :** اعمال نظارت و کنترل یکی از وظایف اصلی مدیران در سازمانها بوده و هست . موفقیت برنامه های سازمان در گرو داشتن سیستم دقیق نظارتی است و بدون وجود نظارت صحیح و بازرسیهای لازم فعالیتهای سازمان موفق نبوده و به نتیجه نخواهد رسید و مدیران بدون داشتن نظارت کافی بر عملکرد کارکنان و اجرای برنامه ها به اهداف از پیش تعیین شده خود دست نخواهد یافت . در آخر به مواردی که اگر نظارت و بازرسی در جامعه انسانی بشکل مطلوب جاری و متجلی گردد نوید محقق موارد زیر را به ارمغان می آورد.



- ۱- تحقق عدالت اجتماعی ، امنیت اجتماعی
- ۲- محیطی عاری از فساد اجتماعی
- ۳- شناخت خدمتگذاران واقعی
- ۴- ایجاد روحیه اعتماد مردم به سازمان و مسئولین
- ۵- رشد ابتکارات و خلاقیتها
- ۶- انجام وظایف به نحو مطلوب از سوی عامه جامعه
- ۷- حذف بازار رشوه خواری و رشوه دهی
- ۸- جایگزین شدن ارزشهای صحیح در اجتماع

### الف : نظارت بر نگهداری شبکه هوایی

به منظور آگاهی هر چه بیشتر ناظرین محترم نگهداری شبکه هوایی از مراحل مختلف نظارت و مسئولیتهای مربوطه مطابق مفاد قرارداد نگهداری شبکه هوایی که در سطح شرکت مخابرات استان سمنان جاری است مطالب لازم اشاره میگردد.

#### ۱- مسئولیت نظارت :

طبق مفاد قرارداد مسئولیت به شرح ذیل تعریف شده است .

الف : کنترل کمی و کیفی در حین انجام کار از سوی ناظر شبکه و مسئول شبکه مرکز بصورت مستمر و مدام با رعایت پیشرفت کار و اصول استانداردها صورت خواهد گرفت .

ب : کنترل کمی و کیفی و نهائی سیمکشی و نوسازی خطوط جهت تأیید صورت وضعیت تحویلی بطور مرتب و دائم بر عهده ناظرین منتخب از سوی رئیس مرکز مربوطه خواهد بود .

#### ۲- منطقه فعالیت و نظارت

طبق مفاد قرارداد منطقه فعالیت پیمانکار که همانا منطقه نظارت ناظر نیز محسوب میگردد به شرح ذیل است . حدود فعالیت پیمانکار مشخصاً از رانژه های داخل کافو از پست تا ورودی ساختمان مشترک می باشد .

#### ۲- وظایف و حدود اختیارات ناظرین :

طبق مفاد قرارداد وظایف و حدود اختیارات ناظرین تعیین شده که ذیلاً پس از ذکر اختیارات در حد امکان و نیاز به شرح بندهای مربوطه می پردازیم .

#### وظایف و حدود اختیارات ناظرین بر نگهداری شبکه هوایی طبق مفاد قرارداد :

۱- نظارت و کنترل بر نگهداری توأم با بازسازی خطوط مشترکین ( طبق تعهدات پیمانکار در ماده تعهدات قرارداد )

۲- بازدیدهای دائم از منصوبات شبکه هوایی به منظور درج وضعیت نگهداری آنها در دفتر نوسازی و بازسازی به دو منظور ذیل (طبق دستورالعمل )

الف : تدوین برنامه ماهیانه پیمانکار در کلیه موارد از جمله در زمینه نوسازی و بازسازی سیم و کابل هوایی و رانژه کافوها ( مطابق دستورالعمل )

ب : ارائه اطلاعات و آمارهای مورد نیاز جهت ارسال به اداره پشتیبانی فنی و نظارت بر نگهداری شبکه

۲- تهیه و تأمین و تحویل بموقع و به میزان حجم کار ارجاعی و متناسب با ساخت و سازها و شرایط محیطی به پیمانکار

۴- نظارت بر مصرف و حسن انجام کار و کنترل کمی و کیفی در حین انجام کار و پس از عملیات و دریافت گزارش ( روزانه ، هفتگی و ماهیانه ( صورت وضعیت ) تنظیمی از سوی پیمانکار و تأیید آنها مطابق با دستورالعمل



۵- نظارت و کنترل بر جمع آوری منصوبات بلا استفاده و غیر فعال ( بعد از اجرای طرحهای توسعه و انجام برگردان و نوسازی شبکه و تخلیه رانژه های اضافی داخل کافوها ) و تحویل آنها به انبار مرکز توسط پیمانکار و دریافت رسید از انبار و حسابداری و ارائه به ناظر

۶- کنترل دفاتر ثبت شده توسط پیمانکار

۷- دریافت گزارش سیمکشی های غیر مجاز ، تلفنهای ساتترال و گزارش نیازهای سیم و کابل هوایی و رانژه کافوها به نوسازی و بازسازی تنظیم شده از سوی پیمانکار و پیگیریها و اقدامات بعدی ( مطابق دستورالعمل و مفاد قرارداد )

۸- ابلاغ نظرات و پیشنهادات کارفرما به پیمانکار

۹- انعکاس بموقع تأخیرات ( در انجام مفاد قرارداد و اجرای برنامه های زمانبندی ) طبق ماده جرائم قرارداد در صورت وضعیتهای پیمانکار

۱۰- ناظر به هیچ عنوان حق ندارد از تعهدات پیمانکار بکاهد مگر اینکه دستور کاهش از طریق کارفرما کتباً تأیید شده باشد.

**نبرسه :** عدم انجام وظایف فوق یا کوتاهی در هر یک از موارد مذکور توسط ناظر به معنای رفع مسئولیت از پیمانکار نمی باشد و پیمانکار تحت هر شرایط ملزم به انجام تعهدات خود بمیزان حداقل  $\frac{1}{3}$  در ماه می باشد .

ضمناً ناظر به هیچ عنوان حق نگهداری صورت وضعیت پیمانکار را ندارد و لزوماً پس از درج اشکالات در صورت وضعیت حداکثر ظرف یک هفته باید آنرا به اداره شهرستان مربوطه ارجاع نماید .

## فصل اول

### تشریح وظایف ناظرین و یادآوری تعریف کاربردی عملیات اجرایی

« شرح وظایف ناظرین بر اساس مفاد قرارداد تعیین گردیده است »

ناظر بمنظور اجرای صحیح متن قرارداد و بر اساس تعهدات پیمانکار در ماده تعهدات هر یک از بندها را به شرح ذیل مورد کنترل و نظارت قرار می دهد .

**طبق ماده تعهدات قرارداد :** نگهداری خطوط مشترکین و رفع خرابی از آنها را توأم با بازسازی سیم و کابل هوایی و رانژه کافوها همواره مورد تأکید قرار میدهد . لذا ناظر موظف به نظارت و کنترل بر گردش کار خرابی از ابتدا تا انتها و تا رفع کامل خرابی در فاکتورهای ذیل میباشد :

۱- کنترل دریافت خرابیها بصورت حضوری یا تلفنی به فاصله نیم ساعت یکبار توسط پیمانکار ( پرسنل مربوطه ) طبق مفاد قرارداد

۲- کنترل گردش کار فرمهای خرابی قبل از توزیع بین مأمورین پیمانکار از نظر تاریخ و ساعت ارجاع به شبکه هوایی و درج آنها در دفتر ثبت خرابی

۳- کنترل گردش کار تشخیص و ترمیم و اصلاح بموقع توأم با بازسازی منصوبات شبکه هوایی با رعایت اولویت ها ، بر اساس ( ردیفهای ماده تعهدات قرارداد ) توسط پرسنل پیمانکار را مورد توجه قرار می دهد و با انتخاب حداقل ۵ تا ۱۰ درصد از خرابیهای اصلاح شده ، اطلاعات کلی ثبت شده بر روی فرمها و دفتر ثبت خرابی را با هم مطابقت داده و سپس با برقراری ارتباط تلفنی با مشترکین صحت و سقم محل وقوع و سرعت رفع خرابی را جویا می شود و مواضع یا محل و چگونگی رفع خرابی را تا حصول اطمینان نسبت به اصلاح خطوط خراب ، موارد ذیل را پیگیری می کند :

۲/۱- کنترل صحت و سقم مطالب مندرجه بر روی فرمهای خرابی در موارد : نوع خرابیها و ( محل و علل وقوع خرابیها - خدمات انجام شده و مقدار ماتریال مصرف شده بهنگام ترمیم خرابیها ) و پیگیری بعد از تشخیص و ترمیم ، در موارد سرعت رفع خرابیها و برگشت فرمها به MDF ( مطابق دستورالعمل و مفاد قرارداد )

۲/۲- کنترل گردش کار اصلاح خرابی از خطوط داخلی مشترکین و تسلیم اخطارهای یک و دو و دریافت امضاء از آنها

۲/۲- کنترل رعایت گردش کار رفع خرابی از خطوط مشترکین که در محل حضور ندارند و پیگیری اینگونه خرابیها تا رفع حتمی خرابی .



۲/۴- بررسی کمی و کیفی خرابیهائی که توسط مأمورین پس از مراجعه سالم اعلام شده اند و تفکیک آنها به خرابیهای داخلی و اصلاح شده توسط مشترکین و یا اظهار بی اطلاعی مشترکین از خرابی تلفن به دلایل مختلف از جمله عدم دقت در موقع صدور خرابی توسط MDF

۲/۵- بررسی و پیگیری خرابیهائیکه به دلایل شناخته نشده یا مغایرتهای فنی اقدامی در مورد آنها صورت نگرفته است .

۲/۶- بررسی ، تشخیص خرابیهای کابلی و محدود ساختن خرابیها در کابل مرکزی یا آبونه توسط پرسنل پیمانکار با همکاری MDF از طریق آزمایش با ( بند ) و کنترل درج تاریخ و ساعت ارجاع خرابیها به گروه نگهداری کابل

۲/۷- اعلام تأخیرات مربوط به سرعت رفع خرابی در صورت وضعیت تنظیمی از سوی پیمانکار بمنظور اعمال جرایم پیش بینی شده در ماده قرارداد .

توضیح: طبق مفاد قرارداد ، نگهداری و بازسازی خطوط مشترکین از تعهدات پیمانکار است .

#### جگونگی بازسازی منصوبات شبکه هوایی :

**تعریف بازسازی ( ۱ ) :** در مسیرهائیکه بستر کابل کشی ( سیمکشی ) حفظ شده و نیاز به تعویض بعضی از پیچهای فلزی - رول پلاک - بستهای زیر و رو و قلابها یا جعبه تقسیمها با ترمینالهای مربوطه داشته ، و یا سیم و کابل هوایی و عبوری از بسترهایی چون ( قلابها ، پنجه های دیواری و مقرره مربوطه ، سر تیرها بانضمام پنجه گونیا و مقرره مربوطه و تیرهای فلزی بانضمام پنجه گونیا و مقرره مربوطه و نرده ها ) نیاز به انجام عمل اصلی دارند و یا به منظور کم کردن فاصله منصوبات نصب یکی از اقلام پایه ای و بستری فوق الذکر ضروری می باشد و همچنان اگر فرم دهی و آرایش رانزه کافوها و ترمینالهای منصوبه در سر خطوط داخلی مشترکین و رفع اکسیدگی از آنها اجتناب ناپذیر باشد تماماً به اضافه کارهایی از قبیل روغنکاری قفل و لولا و نظافت کافوها حداقل سالی ۲ بار و نصب پلاک بستها با کد گذاری آنها در ردیف بازسازی محسوب شده و در زمره نگهداری به حساب می آیند که بابت انجام بخشی از آنها ( حداقل ) نیاز به بازسازی پیش بینی شده در قرارداد ) طبق برنامه زمان بندی و مابقی بطور مستمر و مداوم ، همراه با نگهداری روزانه بدون پرداخت هزینه اضافی با هزینه نگهداری توسط پیمانکار انجام خواهد شد .

**تعریف بازسازی ( ۲ ) :** در مسیرهائی که قسمتی یا همه بستر کابل کشی ( سیمکشی ) محو شده باشد با استفاده از منصوبات قدیمی و موجود ( سیم و کابل هوایی سالم ) توسط پرسنل پیمانکار اقدام به بازسازی گردد ( و بمنظور تشویق و ترغیب پیمانکاران به انجام اینگونه بازسازیها و با هدف جلوگیری از حیف و میل شدن ماتریال ) هزینه کارهای انجام شده را مطابق مترائ تأیید شده طبق واحد بهای نوسازی مندرج در قرارداد و طبق صورت وضعیت ارائه شده پرداخت خواهد شد که شامل ( برگردانهای بستهای قدیم به جدید و بهینه کردن سیمکشیها پس از ساخت و سازهای ساختمانی و خرابیهای ایجاد شده در طول مسیر سیمکشی در اثر برخورد های فیزیکی یا طبیعی ) می شود .

طبق مفاد قرارداد در صورت محقق شده ۲ شرط : ۱- آماده بودن کابلهای آبونه در اثر اجرای طرحهای توسعه ۲- تأمین بموقع ماتریال و به میزان حجم کار ارجاعی  $\frac{1}{12}$  ( کل کار پیش بینی شده ) پیمانکار ماهیانه موظف به انجام تعهدات سیمکشی شامل ( فیش - تغییر مکان تلکس - خصوصی - دیتا و تلفن همگانی انواع تلفنهای استیجاری و خارج از نوبت و ۰۰۰۰ نوسازی ) می باشد که مبنای شروع آن تاریخ صورتجلسه تحویل موقت برای سیمکشی و ارائه لیستهای نوسازی سیم و کابل هوایی به پیمانکار خواهد بود .  
تذکر مهم : در صورت تحقق ۲ شرط فوق طبق دستورالعمل کلیه سیمکشیها باید توأم با نوسازی انجام شود .

#### تذکر ( ۱ ) : کاهش تعهدات پیمانکار در زمینه سیمکشی و نوسازی

در صورتیکه مرکزی حائز شرایط پیش بینی شده در متن قرارداد نباشد یعنی طرحهای توسعه آن شروع نشده و امکانات کابلی مخصوصاً کابل آبونه به اندازه کافی موجود نمی باشد یا به دلایلی تأمین متریال به اندازه عملیات پیش بینی شده مقدور نگردیده





و انجام سیمکشی و نوسازی بجز از طریق ایجاد امکانات کابلی یا جابجائی سیمکشی قدیمی امکان پذیر نیست طبق نظر ناظر و مفاد قرارداد پیمانکار ماهیانه موظف به انجام تمامی ارجاعات روزانه سیمکشی شامل ( فیش - تغییر مکان - تلکس - خصوصی - دیتا و ... نوسازی ) می باشد .

**تذکر ۲:** نحوه پیش بینی و برآورد نیازهای سیمکشی و نوسازی با توجه به شرایط و امکانات کابلی مراکز در صورتیکه مراکز دچار کمبود امکانات کابلی بوده و در راستای انجام تعهدات ، طرحهای توسعه ، در آستانه شروع یا اقدام دارند . در حال حاضر اجرای سیمکشی توأم با نوسازی در آنها مقدور نمی باشد و بعضاً برای انجام تعهدات مجبور به انجام سیمکشی با عبور از چند پست و یا عبور از عرض معابر با عبور از پست توأم می باشند . ضرورتاً پیش بینی اینگونه مراکز را باید در ۲ فاز جداگانه بشکل زیر انجام داد .

در پیش بینی فاز ( ۱ ) باید توجه داشته باشیم که در این فاز حتماً سیمکشی ها و نوسازیهای را پیش بینی نمائیم که با امکانات موجود در طول مدت یکسال ( سال اول قرارداد ) انجام خواهیم داد .

در پیش بینی فاز ( ۲ ) سیمکشی ها و نوسازیهای را پیش بینی خواهیم کرد که در صورت انجام طرحهای احتمالی در طول سال قابل انجام خواهد بود و پیمانکار نیز به انجام آن تعهدات نخواهد داشت .

\* **تعریف کابلکشی و سیمکشی هوایی :** ( با استفاده از سیم دوپل و کابلهای ساده هوائی ۲ تا ۱۰ زوجی ) سیمکشی عملیاتی است جهت برقراری ارتباط حد فاصل پست تا محل نصب پرز و دو شاخه یا ترمینال در ورودی ساختمان مشترکین ( سرداخله ) که طبق اصول و موازین فنی و برابر با آخرین دستورالعمل و با توجه به موجود بودن امکانات کابل آبونه صورت می پذیرد و در صورت نیاز معمولاً توأم با نوسازی خطوط هم مسیر انجام میشود .

#### چگونگی نوسازی منصوبات شبکه هوایی :

کابلکشی هوائی منطبق با اصول فنی و جمع آوری کابلها و سیمهای فرسوده یا معیوب و تیرهای زائد و همچنین جمع آوری کابلهای عبوری از عرض معابر با توجه به امکانات جدید و بر اساس آخرین دستورالعمل نوسازی سیم و کابل هوائی نامیده میشود که در اشکال و اولویت ذیل صورت میگردد .

- ۱- در صورت بروز خرابی و عدم بازدهی خطوط در کوتاه مدت ( خسارتی )
- ۲- خارج شدن سیم و کابل هوائی منصوبه از اصول و ضوابط فنی بدلیل ساخت و سازهای ساختمانی ( پس از پایان عملیات ساختمانی )
- ۳- اجرای طرحهای توسعه و اخراج و تقویت کابلهای آبونه ( پس از انجام برگردان )
- ۴- خارج شدن بمرور شکل ظاهری سیم و کابل هوائی از اصول و موازین فنی در اثر عوامل فیزیکی یا طبیعی که قابلیت بازسازی ندارند ( حداقل باید پنج سال از عمر مفید آنها گذشته باشد )
- ۵- عدم رعایت اصول و موازین فنی و موارد ایمنی بهنگام سیم کشی در سنوات گذشته ( حداقل باید پنج سال از عمر مفید آنها گذشته باشد )
- ۶- بدلیل استفاده از مصالح نامرغوب و نامتناسب با بافت و شرایط محیطی ( حداقل باید پنج سال از عمر مفید آنها گذشته باشد )
- ۷- اجرای طرح فشردهگی بدلیل رشد حجمی ساختمانها و جمع آوری سیم و کابلهای کم زوج و تبدیل آنها به کابلهای پر زوج ( بر اساس ضرورت )

#### محاسبه مترائ هم مسیری و هم زمانی :

الف : اگر پیمانکار بستر کار را آماده نماید و چند رشته کابل را در کنار یکدیگر و بطور همزمان بر روی آن نصب کند کل مترائ رشته کابل اول ( طولانی ترین مسیر سیمکشی ) اصلی محسوب شده و رشته های بعدی تا محل انشعاب هم مسیری و بعد از انشعاب مجدداً اصلی محسوب میگردد.



شرکت مخابرات استان سمنان

موضوع : شرح عملیات

صفحه ۱۰ از ۱۵ صفحه

نام مدرک: روش نظارت بر نگهداری شبکه کابل و هوایی

ویرایش : صفر

شماره : FD-۰۰۲-۰۲

تاریخ ویرایش : ۱۳۸۶/۱/۸

### محاسبه متر از هم مسیری با استفاده از بستر قدیم

۱- چنانچه پیمانکار در مسیر سیمکشی و نوسازی فقط از بستر کار قدیم استفاده نماید و چند رشته کابل بطور همزمان نصب کند اولین یا طولانی ترین رشته کابل جدید اصلی و سایر رشته کابلهای جدید هم مسیر محسوب میشوند و کابلهای قدیمی به حساب سیمکشی یا نوسازی منظور نمی شوند .

۲- چنانچه پیمانکار با استفاده تلفیقی از بستر قدیم و ایجاد بستر جدید اقدام به سیمکشی چند رشته کابل نماید بطور همزمان خطوط قدیمی را در صورت نیاز نوسازی کند اولین یا طولانی ترین رشته کابل جدید شامل سیمکشی اصلی محسوب شده و سایر رشته کابلهای جدید و خطوط نوسازی شده قدیمی شامل هم مسیری می شوند .

### دایری با استفاده از منصوبات قدیم

- ۱- در اجرای طرحهای توسعه و انجام برگردان کابلهای مرکزی به ازای بستن هر رانژه در کافو از کد پیروی شود .
- ۲- در صورتیکه دائری همزمان با سیمکشی صورت پذیرد نیز از کد پیروی شود .
- ۳- در صورتیکه دائری پس از تاریخ سیمکشی صورت پذیرد از کد تبعیت شود .
- ۴- در خصوص نوسازی رانژه های فرسوده کافوها از کد پیروی شود .

### فصل دوم

منابع اطلاعاتی لازم جهت تنظیم برنامه کاری و ابلاغ به پیمانکار عبارتست از :

۱- اطلاعات دفتر نوسازی و بازسازی

۲- مفاد قرارداد

۳- برنامه زمان بندی

تنظیم برنامه کاری پیمانکاران در زمینه های ( سیمکشی - نوسازی و بازسازی سیم و کابل هوایی و رانژه کافوها و سایر امور نگهداری ) یکی از مهمترین و اساسی ترین وظایف ناظر است که باید با استفاده از منابع اطلاعاتی موجود همچون دفتر نوسازی و بازسازی و تعهدات پیمانکار طبق مفاد قرارداد ، بطور اخص با لحاظ نمودن مفاد ماده های قرارداد و با رعایت ضابطه ها و تعاریف سیمکشی و نوسازی و بازسازی در قالب برنامه زمان بندی اقدام نماید .

### الف : تنظیم دفتر نوسازی و بازسازی و تعیین کیفیت نگهداری منصوبات شبکه هوایی

گردآوری اطلاعات مورد نیاز از طریق بازدیدهای مستمر و علاوه بر آن دریافت اطلاعات و گزارشات از پیمانکار بر اساس تعهدات مندرج در مفاد قرارداد - در موارد مشروحه ذیل و درج آن اطلاعات در دفتر مربوطه و تنظیم اطلاعات جمع بندی شده و کلی در جداول مخصوص پستها و کافوها بر اساس دستورالعمل ، یکی دیگر از وظایف اصولی و بسیار مهم ناظر است که قبل از تدوین برنامه کاری پیمانکار خود رأساً باید بدان اهتمام ورزد .

۱- شناسایی پستهای مطلوب از نظر سیم و کابل هوایی ( الگوی مناسب در این زمینه دستورالعمل فنی و معیارهای شناخته شده میباشد )

۲- شناسایی پستهایی که سیم و کابل هوایی آنها نیاز به نوسازی دارند.

۳- شناسایی پستهایی که سیم و کابل هوایی آنها نیاز به بازسازی دارند.

۴- شناسایی کافوهائی که از نظر رانژه بندی مطلوب میباشدند.

۵- شناسایی کافوهائی که از نظر رانژه بندی نیاز به نوسازی دارند .

۶- شناسایی کافوهائی که از نظر رانژه بندی نیاز به بازسازی دارند .



۷- شناسائی و گردآوری اطلاعات مربوط به سایر نیازهای کافوها در زمینه ( آب بندی درب و ژله ریزی کف و بسته بودن قفل کافوها - تعویض ترمینالهای معیوب و غیر استاندارد - تعویض قلابهای فرسوده و شکسته در کافوها - تعویض پیچهای فرسوده یا مفقود شده ترمینالها - تعمیر یا تعویض بدنه و دستگیره درب کافوها و روغنکاری قفل و لولای آنها - پستهایی که نیاز به کد گذاری مجدد دارند .

ترمینالهایی که نیاز به رفع اکسیدگی در ( صندوق کافوها - داخل پستها و سرداخله ها ) دارند و کافوهائیکه نیاز به ( رنگ آمیزی - کد گذاری و آرم و اخطار نویسی ) دارند .

دریافت گزارشات روزانه از پیمانکار در مورد تغییرات ایجاد شده در منصوبات شبکه هوایی در اثر عوامل طبیعی و تغییرات ناشی از اجرای عملیات و طرحهای توسعه و نگهداری آن در دفتر و جداول مربوطه و به روز نگهداشتن اطلاعات مربوطه

#### ب : تشریح موضوع و متن قرارداد نگهداری شبکه هوایی مراکز تلفنی جهت استفاده ناظران

ناظر یا ناظران باید بدقت و کامل قرارداد را مطالعه نموده و در صورت ایجاد ابهام آنرا با راهنمایی اداره پشتیبانی فنی و نظارت بر نگهداری شبکه برطرف نمایند.

#### روش اجرایی

۱- نظارت و بررسی مراحل رفع خرابی هوایی از صدور برگه خرابی ( فرم اصلاح خرابی FR-۳۳۱-۴۶ ) که باید هر نیم ساعت یکبار توسط پیمانکار این فرم با مراجعه با MDF دریافت گردد و با تست خط آبونه و مرکزی نسبت به رفع خرابی خط مشترک اقدام نماید و در صورتیکه خرابی کابلی باشد در فرم قید شده و با اطلاع و تأیید ناظر شبکه هوایی به ناظر شبکه کابل جهت ثبت مورد در فرمها و ارجاع به پیمانکار شبکه کابل ارسال میگردد.

توسط ناظر شبکه هوایی صحت انجام رفع خرابی و زمان رفع آن با تماس رندمی با مشترکین بررسی می گردد و در صورت مغایرت جریمه در فرم FR-۳۳۱-۰۲ منظور شود.

۲- نظارت بر مراحل انجام بررسی امکانات که توسط پیمانکار می شود از زمان ارجاع فرم بررسی امکانات شبکه به شماره FR-۶۱۴-۰۲ از طریق واگذاری خطوط تا اعلام نتیجه و برگشت فرم به واگذاری و بررسی صحت انجام کار و مطالب فرم تکمیلی با محل که در صورت وجود مغایرت ضمن ارجاع مجدد کار یا فرم ناقص به پیمانکار جهت تصحیح جریمه نیز منظور میگردد.

۳- نظارت بر مراحل انجام سیمکشی و دایری پس از ارجاع فرم سیمکشی به شماره FR-۶۱۴-۰۷ توسط واگذاری خطوط به پیمانکار تا زمانیکه خط سالم تحویل مشترک گردد . ضمن بررسی صحت مندرجات فرم تکمیلی با کار انجام شده و اجناس مصرفی که در صورت عدم تأیید کار یا فرم تکمیلی به پیمانکار جهت تصحیح ارجاع و جریمه مربوطه نیز منظور می گردد.

۴- نظارت بر مراحل انجام نوسازی - بازسازی - برگردان پستی طبق فرم شماره FR-۶۱۴-۰۲ ارجاع شده به پیمانکار و بررسی کار انجام شده و اجناس مصرفی با فرم تکمیل شده و تأیید کار و فرم تکمیلی که در صورت عدم تأیید هر کدام جهت تصحیح مجدداً به پیمانکار ارجاع و جریمه مربوطه نیز کسر می گردد.

#### \* نظارت بر مواردی خارج از فلوچارت

- نظارت کامل بر اکیپهای اجرایی - تجهیزات - خودرو و سایر موارد ( لباس - فرم - کارت شناسایی و .... )

- نظارت و پیگیری رفع مشکلات مندرج در گزارش های دوره ای ارزیابی

- نظارت بر کلیه عملیات نصب RU و تست و راه اندازی طبق دستورالعمل

- نظارت بر اجرای دقیق رنگ بندی خطوط ارتباط دیتا - HDSL های موبایل - E1 و شبکه دولت در کافوها ( رعایت رنگ مناسب جهت رانژه کشی طبق دستورالعمل و قرارداد ) و همچنین رفع خرابی سریع این خطوط بدلیل اهمیت بالای آنها و اخذ تأییدیه تحویل خط به مشترک و بررسی صحت انجام رفع خرابی و سرعت رفع خرابی خطوط مورد نظر .



شرکت مخابرات استان سمنان

موضوع : شرح عملیات

صفحه ۱۲ از ۱۵ صفحه

نام مدرک: روش نظارت بر نگهداری شبکه کابل و هوایی

ویرایش : صفر

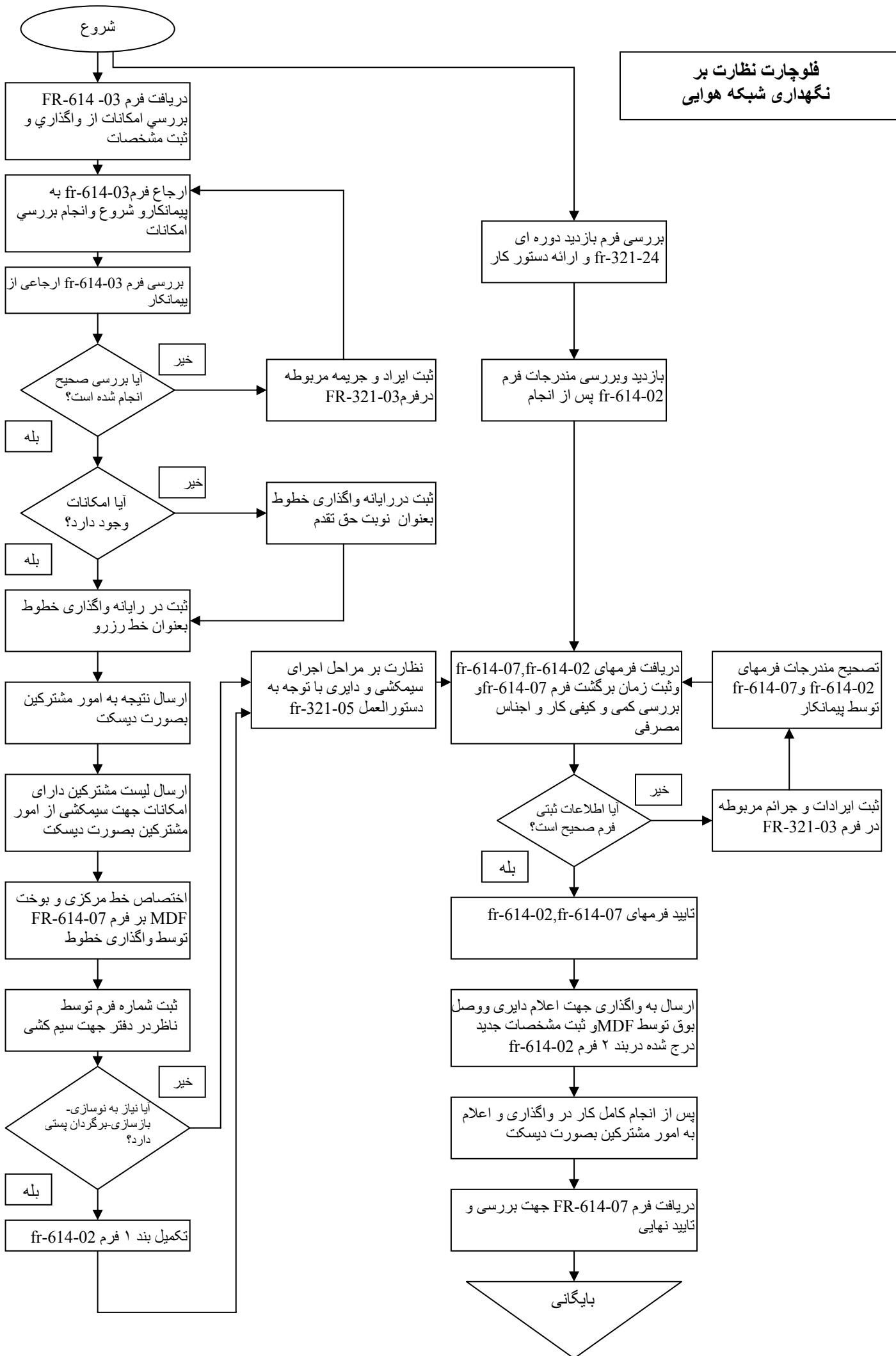
شماره : FD-۰۰۲-۰۲

تاریخ ویرایش : ۱۳۸۴/۱/۸

- نظارت مداوم بر جمع آوری منصوبات اضافی و بلا استفاده بطوریکه اجناس سالم باید بدون آسیب دیدن جمع آوری و دسته بندی و با نصب اتیکت که نوع و مقدار جنس در آن مشخص شده به انبار تحویل گردند و در انتها رسید اجناس برگشتی به انبار و رسید صادره از حسابداری توسط پیمانکار به ناظر تحویل شود تا توسط ناظر بررسی نهایی انجام گردد . در صورت عدم جمع آوری و یا نقص در جمع آوری ، جریمه منظور می گردد.

در تمامی موارد در صورت مشاهده تأخیر یا عدم انجام کار یا عدم تصحیح کار جریمه های مربوطه کسر خواهد شد .

**فلوچارت نظارت بر نگهداری شبکه هوایی**





شرکت مخابرات استان سمنان

موضوع : شرح عملیات

صفحه ۱۴ از ۱۵ صفحه

نام مدرک: روش نظارت بر نگهداری شبکه کابل و

ویرایش : صفر

هوایی

تاریخ ویرایش : ۱۳۸۶/۱/۸

شماره : FD-۰۰۲-۰۲

### ب : نظارت بر شبکه کابل

با توجه به فلوجارت ، روش اجرایی نظارت بشرح ذیل میباشد :

- ۱- دریافت فرم FR-۳۳۱-۴۶ و ثبت در فرمهای FR-۶۱۴-۰۱ و FR-۳۳۱-۲۰ طبق دستورالعمل IN-۶۱۴-۰۱ و ارجاع به کابل جهت انجام رفع خرابی کابلی توسط پیمانکار شبکه و نظارت بر شروع عملیات تست و اندازه گیری خرابی و کلیه امور طبق دستورالعمل IN-۳۳۱-۰۵
  - ۲- اخذ گزارش و بررسی و ثبت بند ۲ فرم FR-۶۱۴-۰۱ و ارجاع دستور کار و در صورتیکه نتیجه اندازه گیری پس از بررسی توسط ناظر شبکه کابل با توجه به دستورالعمل جهت مفصل شکافی و ادامه رفع خرابی مقرون بصره نباشد باید بوخت جدید از واگذاری خطوط اخذ و در فرم اصلاح خرابی FR-۳۳۱-۴۶ و بند ۲ فرم FR-۶۱۴-۰۱ ثبت گردد و سپس به پیمانکار جهت تعویض بوخت دستور کار داده شود . صحت راه اندازی خط مشترک توسط ناظر بررسی می گردد . در صورتیکه پس از بررسی نتایج اندازه گیری توسط ناظر ادامه عملیات مقرون بصره باشد دستور کار جهت حفاری و مفصل شکافی و رفع خرابی صادر می گردد.
  - ۳- نظارت بر مراحل حفاری - مفصل شکافی - ترمیم زوجها - تست پیوستگی و مقاومتی - حرارت مفصل - پر نمودن و ترمیم محل حفاری جهت تأیید صحت انجام آن و سرعت رفع خرابی ضمن بررسی فرمهای تکمیل شده FR-۳۳۱-۲۰ و FR-۳۳۱-۴۶ که در صورت عدم انجام و یا تأخیر هر کدام از آنها در فرم جرائم FR-۳۳۱-۰۳ جریمه منظور می گردد و کار انجام نشده دوباره جهت انجام ارجاع می شود و در نهایت فرم تکمیل شده FR-۳۳۱-۴۶ پس از بررسی و تأیید به MDF ارجاع داده می شود .
  - ۴- ارجاع خرابیهای حاصل از تست ادواری توسط ناظر به پیمانکار در ابتدای هر ماه با توجه به برنامه زمانبندی همراه با تکمیل بند ۱ فرم FR-۶۱۴-۰۱ و اخذ و بررسی نتایج تست و اندازه گیری انجام شده و دادن دستور کار در مورد شروع عملیات رفع خرابی در مورد آنهایی که طبق دستورالعمل مقرون بصره می باشند و نظارت بر مراحل انجام عملیات و تست نهایی و تأیید کار انجام شده و گزارش رفع خرابی های انجام شده به اداره پشتیبانی فنی و نظارت بر نگهداری شبکه جهت تأیید نهایی و کسر از تعهدات مرکز . ضمناً فرم تکمیل شده FR-۶۱۴-۰۱ نیز توسط ناظر بررسی و تأیید و بایگانی می گردد و در صورت تأخیر یا عدم انجام ضمن ارجاع رفع خرابی تست ادواری در فرم جرائم FR-۳۳۱-۰۳ نیز جریمه منظور می گردد .
  - ۵- ناظر فرمهای بازدید از محدوده مرکز ( کافو - پست - حوضچه و کانال ) تکمیل شده توسط پیمانکار را بررسی و کارهایی را که توسط شبکه کابل باید انجام شود به پیمانکار ضمن درج در فرم FR-۶۱۴-۰۱ ارجاع نماید و نتیجه کار در فرم FR-۶۱۴-۰۱ که توسط پیمانکار تکمیل شده به ناظر ارائه می شود و ناظر کار انجام شده و اجناس مصرفی را بررسی و تأیید می نماید . در صورت تأخیر یا عدم انجام هر کار در فرم جرائم FR-۳۳۱-۰۳ جریمه مربوطه منظور و کار انجام نشده دوباره به پیمانکار ارجاع می گردد .
  - ۶- ارجاع سایر امور روزانه نگهداری شامل گاز کنترل ، حوضچه و کانال و ... که در قالب نگهداری به پیمانکار ضمن درج در فرم شماره FR-۶۱۴-۰۱ و اخذ گزارش کارهای انجام شده توسط پیمانکار که در فرم FR-۶۱۴-۰۱ ثبت شده است و بررسی انجام آنها و اجناس مصرفی و تأیید و بایگانی فرم و در صورت عدم انجام و یا تأخیر در هر کدام از کارهای مربوطه در فرم جرائم FR-۳۳۱-۰۳ منظور می شود و کارهای انجام نشده دوباره به پیمانکار جهت انجام آنها ارجاع می گردد.
- ناظر یا ناظرین باید قبلاً دستورالعمل نظارت بر نگهداری شبکه کابل و هوایی و دستورالعمل های اجرایی شبکه کابل و هوایی ( دستورالعمل های فنی ) و همچنین دستورالعملهای شماره IN-۳۳۱-۰۵ و IN-۶۱۴-۰۱ و IN-۶۱۴-۰۲ و IN-۶۱۴-۰۳ به همراه متن قرارداد مربوطه را بطور دقیق مطالعه نمایند.

# فلوچارت نظارت بر نگهداری شبکه کابل

