



**شرایط خصوصی قرارداد نگهداری و تعمیرات
خطوط انتقال و فوق توزیع
(استان کردستان)**



فهرست :

الف - تعهدات متقابل

- 1- تعهدات پیمانکار در ارتباط با اجرای کار
- 2- تعهدات پیمانکار در ارتباط با کارکنانی که برای اجرای کار به خدمت می گیرد
- 3- تعهدات کارفرما
- 4- سایر موارد

ب- شرح خدمات :

- 1- خدمات فنی و مهندسی
- 2- خدمات نگهداری
- 3- خدمات بازدید و تعمیرات خط

ج - چارت سازمانی و شرح وظایف پرسنل

د - لیست لوازم و ابزار کار

و- لیست خطوط

ی- پیوستها

- پیوست شماره (1): درصد بندی مبلغ کل قرارداد به تفکیک نوع خدمات
- پیوست شماره (2): دستورالعمل بررسی و پرداخت صورت وضعیت
- پیوست شماره (3): دستورالعمل گزارش و بررسی حوادث " فایل الکترونیکی "
- پیوست شماره (4): دستورالعمل نظارت و تحویل پروژه های خطوط " فایل الکترونیکی "
- پیوست شماره (5): دستورالعمل جمع آوری اطلاعات GIS " فایل الکترونیکی "
- پیوست شماره (6): دستورالعمل هماهنگی قطعی ها و خاموشی ها " فایل الکترونیکی "
- پیوست شماره (7): فرم های بازدید و تعمیرات خطوط " فایل الکترونیکی "
- پیوست شماره (8): دستورالعمل نگهداری و تعمیرات خط " فایل الکترونیکی "
- پیوست شماره (9): استاندارد هادیهای خطوط دستورالعمل نصب " فایل الکترونیکی "
- پیوست شماره (10): استاندارد آزمایش و کنترل کیفی رنگ آمیزی " فایل الکترونیکی "
- پیوست شماره (11): استاندارد آماده سازی سطوح برای رنگ آمیزی " فایل الکترونیکی "
- پیوست شماره (12): استاندارد ایمنی رنگ آمیزی " فایل الکترونیکی "
- پیوست شماره (13): خلاصه برنامه سالیانه خطوط استان کردستان " فایل الکترونیکی "



الف – تعهدات متقابل :



1- تعهدات پیمانکار:

پیمانکار متعهد میگردد در راستای انجام عملیات موضوع قرارداد موارد مشروحه زیر را انجام دهد:

1-1- انجام بازدید صعودی ، بازدید پیمایشی ، تعمیرات الکتریکی و تعمیرات مکانیکی مطابق با برنامه زمانبندی پیش بینی شده.

1-2- در هر بازدید بایستی، تاریخ بازدید بر روی نبشی تاورها ثبت شده و بر چسب شب رنگ در کنار تاریخ چسبانده شود. (در بازدیدهای صعودی ، علاوه بر نبشی های قسمت پایین تاور بایستی در راس تاور نیز تاریخ و بر چسب زده شود). در خطوطی که برای تاورهای آنها دکمه شناسایی الکترونیکی نصب شده است، علاوه بر رعایت موارد فوق ثبت نتایج بازدید برای یک دوره بازدید و تعمیر ، ثبت بازدید از طریق سنسور الزامی است.

1-3- انجام بازدید از خطوط در هر شرایطی بنا به تشخیص دستگاه نظارت.

1-4- رعایت کلیه دستورالعملهای ایمنی ، بازدید ، سرویس و تعمیرات ، نگهداری ، خاموشیها و ... که از سوی کارفرما و یا وزارت نیرو به پیمانکار ابلاغ می شود .

1-5- با توجه به حساسیت نگهداری و تعمیرات خطوط انتقال و فوق توزیع در تامین برق مطمئن برای مشترکین و ضرورت تامین بدون وقفه و 24 ساعته خودروها برای اعزام نفرات به مسیر خطوط موضوع قرارداد ، لذا مالکیت خودروها باید متعلق به پیمانکار باشد و استفاده از خودروهای استیجاری مورد قبول نمی باشد . همچنین کلیه خودروهای گروههای تعمیراتی و دفتر مهندسی باید مجهز به سیستم ناوبری ماهواره ای باشند که قابل کنترل و ردیابی با استفاده از نرم افزارهای اطلاعات جغرافیایی باشند.

1-6- تهیه دفتر مناسب کار با امکانات مخابراتی و اینترنتی در شهر سنندج و انبارهای مناسب با دسترسی سریع در شهرهای سنندج و سقز . کارفرما هیچگونه مسئولیتی در قبال واگذاری دفتر کار و انبار به پیمانکار ندارد .

1-7- انجام کارهای اضطراری :

در صورت بروز هرگونه عیب در شبکه انتقال و فوق توزیع که سیستم برق رسانی را مختل نموده و یا در معرض خطر قرار دهد ، پیمانکار مکلف است به محض رویت عیب و یا اطلاع از سوی کارفرما بدون اتلاف وقت تعمیرات لازم را انجام داده و رفع عیب نماید. جرائم مربوط به تأخیر در انجام کارهای اضطراری در پیوست شماره 2 تعیین شده است .



1-8- انجام کارهای اقتضایی :

در صورت بروز اشکالاتی در شبکه انتقال و فوق توزیع، که برطرف نمودن آنها بصورت اضطراری لازم نبوده و کارفرما برای رفع اشکال آنها تاریخ تعیین نماید پیمانکار موظف است در مهلت تعیین شده تعمیرات و اقدامات مورد درخواست کارفرما را انجام دهد. جرائم مربوط به تأخیر در انجام کارهای اقتضایی در پیوست شماره 2 تعیین شده است.

1-9- پیمانکار موظف است پس از انجام کارهای « اضطراری و اقتضایی »، گزارش کار رفع معایب مذکور را طبق فرم مربوطه تکمیل و به دستگاه نظارت ارسال نماید.

1-10- انجام اقدامات لازم بمنظور نگهداری و حفظ تجهیزات شبکه انتقال و فوق توزیع. چنانچه در اثر قصور و عدم نگهداری و سرویس به موقع پیمانکار خسارتی به این تجهیزات وارد شود طبق نظر کمیته حوادث هزینه های مربوطه به حساب بدهکاری پیمانکار منظور خواهد شد.

1-11- برآورد یراق آلات و اجناس مور نیاز تعمیرات خطوط برای دوره های چهار ماهه و تحویل آن از انبار کارفرما و انتقال به انبارهای پیمانکار. هزینه حمل و نقل اجناس مذکور به عهده پیمانکار است.

1-12- دریافت لیست بدهی جنسی از اداره حسابداری انبارهای کارفرما و انجام تسویه حساب جنسی در دوره های چهار ماهه.

تذکره: چنانچه در پایان قرارداد اجناس تحویل داده شده به پیمانکار تسویه نشده باشند، و همچنان در لیست بدهی پیمانکار باقی مانده باشند، قیمت اجناس مذکور مطابق نرخ روز تعیین شده و از صورت وضعیت قطعی و سایر مطالبات پیمانکار کسر می گردد.

1-13- در صورت عدم وجود کالا در انبار کارفرما و امکان خریداری آن توسط پیمانکار از بازار داخلی، پیمانکار موظف است لوازم فوق را تا سقف حداکثر یکصد میلیون ریال خریداری و با تایید دستگاه نظارت و ارائه مدارک مثبته مبلغ مورد نظر را با پانزده درصد هزینه بالاسری از کارفرما دریافت نماید.

1-14- تهیه مواد مصرفی « رنگ زینکا، برچسب، سیم جوش » مورد استفاده در عملیات بازدید و تعمیرات خطوط به عهده پیمانکار است. مواد مصرفی مذکور قبل از استفاده بایستی به تائید دستگاه نظارت برسد.



15-1- پیمانکار موظف است که نارساییها و ضعفهای موجود در شبکه را به همراه پیشنهادات خود در زمینه تکمیل ، اصلاح و استاندارد سازی شبکه به کارفرما گزارش نماید.

16-1- در زمان انجام سرویسهای دوره ای همزمان گروههای مختلف در یک خط، کارشناس خط پیمانکار بعنوان هماهنگ کننده ، موظف است گروهها را پیش از شروع به کار کاملاً از نحوه انجام سرویسها و موارد ضروری و ایمنی که باید در حین کار رعایت شود، توجیه نماید.

17-1- در صورتیکه انجام تعمیرات الکتریکی هر خط به دلیل مخالفت دیسپاچینگ انجام نشود شرکت تعمیراتی موظف است هر ماه تا شروع بازدید دوره بعدی درخواست خاموشی را در جلسات هماهنگی خاموشی ماهیانه مطرح و پیگیری نماید. چنانچه تا شروع بازدید دوره بعدی ، تعمیرات الکتریکی به دلیل عدم موافقت های مجدد دیسپاچینگ اجرا نشود، صورت وضعیتهای مربوطه به پیمانکار پرداخت خواهد شد .

بند فوق فقط شامل تعمیرات الکتریکی است و تعمیرات مکانیکی و ساختمانی خط بایستی بر اساس برنامه زمانبندی و ظرف حداکثر تا آخر همان دوره انجام شود.

18-1- انجام هر گونه کار اضافی و یا فعالیت خارج از شرح خدمات قرارداد در زمینه خط یا پست مانند برقراری ارتباط ترمینال تاور تا گانتری پست و اتصالات پستهای سیار بنا به درخواست کارفرما. هزینه خدمات انجام شده پس از تأیید دستگاه نظارت به ازای هر یک اکیپ روز مبلغ هشت میلیون ریال توسط کارفرما پرداخت خواهد شد .

19-1- انجام هر گونه کار اضافی و یا فعالیت خارج از شرح خدمات قرارداد و خارج از محدوده استان کردستان در زمینه خط یا پست در استانهای دیگر بنا به درخواست کارفرما. هزینه خدمات انجام شده پس از تأیید دستگاه نظارت به ازای هر یک اکیپ روز مبلغ ده میلیون ریال توسط کارفرما پرداخت خواهد شد .

تبصره: بدیهی است تغییر مقادیر موضوع قرارداد در قالب افزایش قرارداد (مطابق ماده 5) مشمول بندهای 18-1 و 19-1 نمیشود.

20-1- اجرای کلیه مفاد مرتبط صورتجلسات کمیته حوادث و کمیته بهبود بهره برداری و همچنین هرگونه دستورالعمل که در راستای بهبود فرایند بازدید و تعمیر خطوط از طرف دستگاه نظارت ابلاغ می شود.



1-21- تهیه و ارسال هر گونه اطلاعات خطوط چه بصورت آماری و چه بصورت تحلیلی بنا به درخواست کارفرما.

1-22- آماده بودن یک گروه کشیک در سطح استان در طول ساعات شبانه روز. پیمانکار موظف است لیست کشیک گروه ها را در ابتدای هر ماه به دستگاه نظارت ارائه دهد.

1-23- ثبت نتایج بازدید، تعمیرات و حوادث در نرم افزار بانک اطلاعات خطوط.

1-24- در صورت درخواست کارفرما برای استفاده از تجهیزات الکترونیک جدید مانند تبلت در بازدید خطوط بجای استفاده از چک لیستهای کاغذی، پیمانکار موظف است نسبت به تهیه تبلت به تعداد افراد بازدید کننده اقدام و نرم افزار لازم را جهت پیاده سازی و مدیریت اطلاعات برداشت شده از خطوط تهیه و بهره برداری نماید.

1-25- ارسال کلیه نتایج بازدیدها و تعمیرات انجام شده پس از ثبت در فرمهای مربوطه بصورت فایل الکترونیکی و یا اسکن شده و کاغذی مطابق جدول زمانی زیر:

ردیف	عنوان چک لیست	زمان ارسال چک لیست
1	چک لیست بازدید دوره ای خطوط بانضمام گزارش تجاوز به حریم و لیست اشکالات الکتریکی و مکانیکی	حداکثر 72 ساعت پس از پایان آخرین روز بازدید
2	چک لیست بازدید اضطراری	حداکثر 24 ساعت پس از پایان بازدید
3	چک لیست تعمیرات دوره ای الکتریکی و غیر الکتریکی بانضمام تسویه حساب جنسی	حداکثر 72 ساعت پس از پایان آخرین روز تعمیرات
4	ارائه لیست گروههای کشیک به تفکیک هر استان	در ابتدای هر ماه
5	برنامه بازدید و تعمیر گروه های تعمیراتی هفته بعدی	آخرین روز کاری هر هفته

1-26- کالیبره کردن دستگاههای تست و اندازه گیری در فواصل زمانی 6 ماهه در آزمایشگاه های معتبر و ارائه گزارشات مربوطه به دستگاه نظارت الزامی است، در غیر اینصورت انجام تست و آزمایش تجهیزات خط معتبر نبوده و مورد تایید نمی باشد.



2- تعهدات پیمانکار در ارتباط با کارکنانی که برای اجرای کار به خدمت می گیرد

2-1- با توجه به حساسیت بالای فرایند نگهداری و تعمیرات شبکه انتقال و فوق توزیع و ضرورت اطمینان از تواناییهای مدیریتی و تخصصی و فنی و حفظ مسائل ایمنی اعم از تجهیزاتی و انسانی ، پیمانکار موظف است پس از مبادله قرارداد و قبل از هر گونه فعالیت اجرایی لیست پرسنل خود را

مطابق با چارت سازمانی و شرایط مربوطه در پیوست قرارداد به انضمام مدارک و گواهینامه های معتبر به دستگاه نظارت و امور حراست شرکت برق منطقه ای غرب معرفی نماید . پذیرش نفرات معرفی شده منوط به تأیید نمایندگان کارفرما می باشد . جابجایی و هر نوع تغییر و تحول در رده های مدیریتی و کارشناسی و نفرات گروههای تعمیراتی شرکت پیمانکار باید با تأیید کارفرما صورت گیرد و اجرای این امر بدون مجوز کارفرما سبب جریمه و فسخ قرارداد خواهد شد. همچنین هرگونه استخدام افراد جدید و بکارگیری تجهیزات جدید و واگذاری بخشی از عملیات نگهداری و تعمیرات به سایر پیمانکارها باید به تأیید کارفرما و دستگاه نظارت برسد.

2-2- اعزام کارشناسان و پرسنل فنی پیمانکار برای شرکت در آزمایشهای کارخانه ای تجهیزات ، جلسات و ماموریت های داخل کشور بنا به درخواست کارفرما.

2-3- پیمانکار موظف است قبل از شروع اجرای قرارداد و در حین کار کلیه کارکنان خود را جهت فراگیری مهارتهای فنی و حرفه ای و تخصصی به دوره های آموزشی در مراکز معتبر اعزام و مستندات مربوطه را به کارفرما ارائه نماید.

تذکر مهم: برنده مناقصه می بایست نسبت به اخذ گواهینامه صلاحیت فنی و حرفه ای عاملین اجرای قرارداد اقدام نماید. در غیر این صورت، کارفرما می تواند نسبت به فسخ قرارداد و ضبط ضمانتنامه انجام تعهدات و قرار دادن نام پیمانکار در فهرست سیاه خود اقدام نماید.

2-4- پیمانکار می بایست پرسنلی را که به منظور اجرای قرارداد به کار می گمارد به دوره های ایمنی حرفه ای ویژه برق شاخه خطوط انتقال و فوق توزیع ، اعزام نماید . این دوره ها بایستی در مراکز معتبر و مورد تأیید وزارت نیرو برگزار شود. بدیهی است پیمانکار بایستی حداکثر ظرف مدت یک ماه پس از ابلاغ قرارداد ، گواهینامه معتبر دوره های آموزش ایمنی افراد شرکت کننده را ارائه نماید.

2-5- پیمانکار موظف است نسبت به تهیه لباس کار ، کفش ایمنی، (هر شش ماه یک بار و با شروع قرارداد)، لباس گرم ، بادگیر و چکمه (یک بار در سال و با شروع قرارداد)، کلاه ایمنی، کیسه خواب ،



کمر بند ایمنی، چادر شب گروهی، جعبه کمکهای اولیه برای کلیه نفرات گروههای تعمیراتی اقدام و به تائید نماینده کارفرما برسانند. در صورت بروز هرگونه خسارت جانی و مالی ناشی از عدم رعایت مسائل ایمنی در حین اجرای قرارداد مسئولیت آن بعهدہ پیمانکار می باشد.

2-6- پیمانکار موظف است حداکثر تا پایان هر ماه نسبت به واریز حقوق کارکنان خود اقدام و فیش حقوقی و لیست پرداختی تائید شده توسط بانک را جهت اطلاع دستگاه نظارت ارسال نماید. همچنین پیمانکار بایستی توانایی لازم برای پرداخت حقوق و مزایای کارکنان خود را به مدت حداقل دو ماه داشته باشد.

2-7- در صورتی که پیمانکار حقوق کارکنان خود را مطابق جدول آنالیز قیمت پیوست قرارداد به موقع پرداخت نکند، پس از اعلام کارفرما، پیمانکار موظف است نسبت به افتتاح حساب مشترک با کارفرما اقدام و مطابق بند (4) مصوبه شماره 84515/ت 34613 تاریخ 84/12/15 هیئت محترم وزیران اقدام و وجوه مربوط به حقوق و مزایا، حق الزحمه، پاداش و سایر پرداختهای قانونی کارکنان پیمانکار طرف قرارداد (مطابق لیست تنظیمی پیمانکار) به حساب بانکی که در یکی از بانکها با امضای مشترک نماینده کارفرما و نماینده پیمانکار افتتاح می گردد، واریز خواهد شد. پرداخت از حساب مذکور صرفاً برای واریز خالص حقوق و مزایای کارکنان ذیربط و واریز کسور قانونی لیستهای مربوط شامل مالیات، بیمه و غیره خواهد بود.

2-8- در صورت بروز هرگونه حادثه ناشی از کار و بروز خسارت جانی و مالی، پیمانکار مسئول بوده و بایستی در تمام مراجع ذیصلاح از جمله دادگستری، متعهد و پاسخگو باشد.

2-9- پیمانکار موظف است عوامل خود را تحت پوشش صندوق سازمان تامین اجتماعی قرار داده و لیست واریز حق بیمه ماه قبل را همزمان با ارائه صورت وضعیت ماه جاری به دستگاه نظارت ارسال نماید.

2-10- پیمانکار موظف است حق بیمه بیکاری را طبق قوانین ذیربط هر ماه به سازمان تامین اجتماعی پرداخت نماید.

2-11- پیمانکار موظف است پرسنل خود را تحت بیمه مسئولیت مدنی یکی از شرکتهای معتبر بیمه گر بیمه نماید.

2-12- چنانچه سوانح ناشی از کار منجر به مصدومیت و یا فوت عوامل پیمانکار شود، پیمانکار باید در اسرع وقت اقدامات لازم را جهت کمک رسانی به مصدوم یا مصدومین انجام دهد و فوراً گزارش حادثه را بصورت کتبی به دستگاه نظارت کارفرما تسلیم نماید.



3-13- با توجه به تخصصی بودن کار موضوع قرارداد در رابطه با تعمیر و نگهداری تجهیزات خطوط فشار قوی شبکه برق، ضروری است پیمانکار نسبت به پرداخت حقوق و مزایای عوامل خود مطابق با سابقه کار و تخصص و تحصیلات نفرات اقدام نماید.

2-14- پیمانکار بایستی افزایش حقوق و دستمزد عوامل خود را پیش بینی و مطابق قانون اقدام نماید.

3- تعهدات کارفرما:

3-1- تهیه، تنظیم و تحویل کلیه دستورالعملهای بازدید، نحوه نگهداری، سرویس و تعمیر تاسیسات، خاموشیها و سایر دستورالعملها و استانداردهای مورد نیاز پیمانکار

3-2- حل و فصل مسائل و مشکلات حقوقی حریم خطوط

3-3- همکاری در اخذ مجوزات لازم از دستگاههای دولتی برای پیشبرد اهداف موضوع قرارداد

3-4- تهیه و تحویل کلیه قطعات یدکی که مستقیماً در تجهیزات خطوط مورد استفاده قرار می گیرند و جهت اجرا موضوع قرارداد ضروری هستند.

تذکر: هزینه های تحویل گیری و حمل اجناس از انبار کارفرما به عهده پیمانکار است.

3-5- کارفرما قطعات مصرفی مورد نیاز جهت اجرای موضوع قرارداد را براساس درخواست پیمانکار در اختیار وی قرار داده و به حساب بدهکار پیمانکار منظور و نحوه تسویه حساب بدهی جنسی پیمانکار مطابق دستور العمل های مربوطه می باشد.

3-6- دعوت از پیمانکار جهت شرکت در جلسات کمیته بررسی حوادث و بهبود بهره برداری

3-7- تأیید برنامه های زمانبندی نگهداری و تعمیرات خطوط.

4- سایر موارد:

4-1- با توجه به اینکه مبالغ پیشنهادی برای سال های اول و دوم بصورت جداگانه در قرارداد درج می گردد، لذا پیش پرداخت برای هر سال جداگانه (معادل 10 درصد) مبالغ مربوطه به پیمانکار پرداخت میشود.

تذکر 1: شروع قرارداد با استناد به تبصره 1 بند 9 ماده 30 آیین نامه معاملات این شرکت منوط به اخذ پیش پرداخت توسط پیمانکار نمی شود.



تذکر 2: پرداخت حق بیمه موضوع قرارداد بر مبنای 30 درصد عملکرد دستی و 70 درصد عملکرد مکانیکی بوده و در زمان مفاسد حساب، مطابق عملکرد واقعی تعدیل خواهد شد.

4-2- حسن انجام عملیات موضوع قرارداد، از تاریخ پایان قرارداد، برای مدت چهار ماه از سوی پیمانکار تضمین می گردد.

در این رابطه چنانچه اشکالات و یا حوادثی در خطوط در طول دوره تضمین بوجود آمده و بنا به تشخیص کمیته حوادث ناشی از قصور پیمانکار تشخیص داده شود، کارفرما حق دارد آن معایب و نقایص را خودش و یا به ترتیبی که مقتضی بداند رفع نماید و هزینه آن را به اضافه پانزده درصد، از محل تضمین پیمانکار یا هر نوع مطالبات و سپرده ای که پیمانکار نزد او دارد برداشت نماید.

4-3- تغییر مقادیر و یا مدت قرارداد مطابق مفاد ماده 5 می باشد و پیمانکار مکلف به پذیرش آن می باشد. و در صورت ابلاغ افزایش، پرداخت ها بر اساس مبالغ و قیمت های قرارداد خواهد بود و هیچ گونه ارتباطی با کارهای اضافی تعریف شده در بندهای 1-18 و 1-19 تعهدات پیمانکار ندارد.

4-4- به این قرارداد هیچگونه تعدیل و مابه التفاوت تعلق نمی گیرد .



ب - شرح خدمات

- 1- شرح خدمات فنی و مهندسی
- 2- شرح خدمات نگهداری
- 3- شرح خدمات بازدید و تعمیرات خط



1 - شرح خدمات فنی و مهندسی



1- برنامه ریزی بازدید ، سرویس ، نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه:

شرح خدمات

1-1- تهیه برنامه زمانبندی بازدید، تعمیرات الکتریکی ، تعمیرات مکانیکی و خدمات مهندسی

سالیانه خطوط به تفکیک برای تمام گروههای پیش بینی شده در قرارداد ، در دی ماه هر سال

برای سال آینده

1-2- ویرایش برنامه زمانبندی سالیانه در پایان هر ماه با توجه به عملکرد گروههای تعمیراتی و نتایج

جلسات ماهیانه هماهنگی خروجیها .

1-2- تجزیه و تحلیل عملکرد برنامه های اجرا شده و اجرا نشده برای هر خط و استخراج انحرافات

برنامه و بررسی دلایل این انحرافات.

1-3- تهیه و ارسال گزارشات تفصیلی و مدیریتی بصورت ماهیانه و پریودهای سه ماهه ، شش ماهه و

سالیانه .

گردش کار:

- پیمانکار موظف است در پایان هر ماه ضمن شرکت در جلسات هماهنگی خروجیها و با توجه به

نتایج این جلسات و عملکرد گروههای تعمیراتی نسبت به ویرایش برنامه سالیانه اقدام و تغییرات

بوجود آمده را به دستگاه نظارت و دفتر فنی اعلام نماید.

- پیمانکار موظف است در پایان هر ماه عملکرد گروههای تعمیراتی برای هر خط و مدار را

ارزیابی و با برنامه پیش بینی شده مقایسه نماید و ضمن استخراج انحرافات برنامه ، دلایل این

انحرافات را بررسی نماید.

- پیمانکار موظف است نسبت به تهیه گزارشات تفصیلی و مدیریتی اقدام و در پریودهای یک ماهه،

سه ماهه ، شش ماهه و سالیانه به دفتر فنی انتقال ارسال نماید بدیهی است در گزارشات تهیه شده

علاوه بر مقایسه برنامه پیش بینی شده با عملکرد آن ، دسته بندی عوامل انحراف از برنامه و ... ،

تجزیه و تحلیل های انجام شده بصورت کتابچه و CD در موعد مقرر به دفتر فنی انتقال ارسال

نماید.



شرایط پرداخت :

- ویرایش برنامه سالیانه در پایان هر ماه و ارسال تغییرات بوجود آمده در موعد مقرر : 30 درصد مبلغ اختصاص داده شده به بند برنامه ریزی
- تجزیه و تحلیل عملکرد برنامه ریزی ، تهیه و ارسال گزارشات تفصیلی و مدیریتی در موعد مقرر : 70 درصد مبلغ اختصاص داده شده به بند برنامه ریزی.

2- تجزیه و تحلیل عملکرد بازدید ، سرویس و تعمیرات انجام شده بر روی خطوط:

شرح خدمات:

- 2-1- جمع آوری اطلاعات مربوط به بازدید و تعمیرات انجام شده خطوط .
 - 2-2- دسته بندی و تجزیه و تحلیل آماری بازدید ، تاریخ پیش بینی برنامه ، تاریخ اجرای بازدید ، تعداد روزهای پیش بینی شده ، تعداد روزهای اجرا شده ، علت کنسل شدن برنامه ، علت انحراف برنامه، شرح عملیات اجرایی ، تعداد دکل‌های بازدید شده
 - 2-3- دسته بندی و تجزیه تحلیل آماری تعمیرات ، تاریخ پیش بینی برنامه ، تاریخ اجرای تعمیرات ، تعداد روزهای پیش بینی شده ، تعداد روزهای اجرا شده ، علت کنسل شدن برنامه ، علت انحراف برنامه، شرح عملیات اجرایی ، تهیه خلاصه عملکرد تعمیرات به تفکیک موارد تعمیر شده و باقیمانده و بررسی دلایل عدم انجام تعمیرات باقیمانده .
 - 2-4- تهیه و ارسال گزارشات تفصیلی و مدیریتی در پایان هر دوره و در پایان سال .
 - 2-5- تهیه و ارسال گزارش عملکرد مقرر ها در دوره های سه ماهه
 - 2-6- تجزیه و تحلیل کامل تعمیرات انجام شده و ارائه گزارشات مدون در فرمت پاور پوینت
 - 2-7- تجزیه و تحلیل گزارشات بازدید های انجام شده و استخراج پروژه های اصلاح و بهینه سازی
- شرایط پرداخت :

در پایان هر دوره چهار ماهه و در صورت ارسال گزارشهای مربوطه در موعد مقرر و تایید گزارشات 33 درصد مبلغ اختصاص داده شده به این بند به پیمانکار پرداخت خواهد شد.



3- تجزیه و تحلیل حوادث :

شرح خدمات :

- 3-1- جمع آوری اطلاعات و مستندات حادثه اعم از گزارشات ، عکس ، فیلم و ... ، گزارش هر حادثه پس از تأیید ناظر خط در امور انتقال کردستان بایستی به دفتر فنی انتقال تحویل داده شود.
- 3-2- بررسی و تجزیه و تحلیل کلیه حوادث اعم از گذرا یا ماندگار .
- 3-3- بررسی اقدامات انجام شده در خصوص رفع اشکالات ناشی از بروز حادثه .
- 3-4- بررسی و ارائه پیشنهادات در رابطه با اقدامات پیشگیرانه جهت جلوگیری از بروز حوادث مشابه.
- 3-5- ارسال گزارش حوادث مطابق دستورالعمل مربوطه در موعد مقرر.
- 3-6- برگزاری جلسه کمیته پیش حوادث بصورت ماهیانه با حضور نمایندگان کارفرما و پیمانکار. نتایج تحلیلی بررسی هر حادثه در کمیته پیش حوادث بصورت فایل های قابل ارائه ، عکس ، فیلم و سایر مستندات جهت طرح در کمیته حوادث از وظایف پیمانکار می باشد .
- 3-7- تهیه و ارسال گزارشات تفصیلی و مدیریتی بصورت ماهیانه و پریودهای سه ماهه ، شش ماهه و سالیانه .اهم شاخص های گزارشات تهیه شده عبارتند از: دسته بندی حوادث بر حسب عوامل مختلف ، مقایسه آماری حوادث نسبت به مدت مشابه در 5 سال گذشته ، اقدامات انجام شده در خصوص رفع اشکالات ناشی از بروز حادثه ، بررسی و ارائه پیشنهادات در رابطه با اقدامات پیشگیرانه جهت جلوگیری از بروز حوادث مشابه ، تصاویر مربوط به حوادث و اقدامات انجام شده وگزارشهای مذکور در 2 نسخه بصورت کتابچه و فایل الکترونیکی و پاور پوینت ارائه گردد.

شرایط پرداخت :

- ارسال گزارشات حوادث در موعد مقرر : 50 درصد مبلغ اختصاص داده شده به بند بررسی حوادث.
- پیگیری مصوبات جلسات کمیته حوادث و ارائه مستندات آن در موعد مقرر : 20 درصد مبلغ اختصاص داده شده به بند بررسی حوادث.
- تجزیه و تحلیل ، تهیه و ارسال گزارشات تفصیلی و مدیریتی مطابق بند 7 شرح خدمات در موعد مقرر: 30 درصد مبلغ اختصاص داده شده به بند بررسی حوادث.



4- تهیه و به روز رسانی شناسنامه اطلاعاتی خطوط:

- 4-1- جمع آوری و بروز رسانی اطلاعات خطوط بهره برداری شده شامل:
- طول خط ، آرایش فاز ، تعیین موقعیت تاورها با استفاده دستگاه GPS و ثبت و ارائه مختصات جغرافیایی تاورها در ابعاد طول جغرافیایی ، عرض جغرافیایی و ارتفاع از سطح دریا ، تعیین فواصل فازها، تیپ تاورها، ارتفاع لگ ها ، ارتفاع بدنه اضافی، ارتفاع تاور، قطر و تعداد رشته های سیم های فاز و گارد ، نوع مقره و سال ساخت آن ، نوع یراق آلات
- 4-2- ورود اطلاعات توصیفی مورد نیاز GIS در فایل اکسل مطابق با استاندارد ویرایش سوم) اطلاعات مذکور شامل اطلاعات اولیه و اطلاعات تعمیر و نگهداری و تغییرات بوجود آمده در شبکه ناشی از عملیات جاری تعمیرات و یا اصلاح و بهینه سازی می باشد)
- تذکر : گزارشات بصورت تفصیلی و در قالب فایل الکترونیکی و کتابچه ارائه شود.
- 4-4- تهیه و بروز رسانی استراکچر لیست تمام خطوط
- 4-5- تهیه عکس از تاورهایی که عکس آنها در آرشیو کارفرما موجود نمی باشد و تکمیل بانک مربوطه

5- آموزش :

شرح خدمات:

- 5-1- نیازسنجی آموزشی و تهیه برنامه زمانبندی آموزشهای فنی و حرفه ای و ایمنی مورد نیاز کارشناسان و نفرات گروههای تعمیراتی با هماهنگی دستگاه نظارت.
- 5-2- اجرای دوره های آموزش فنی در مراکز معتبر و ارائه مستندات و گواهینامه های افراد شرکت کننده .
- 5-3- اجرای دوره های آموزشی ایمنی مرتبط با کار در مراکز معتبر و ارسال گواهینامه های معتبر افراد شرکت کننده
- تذکر : در هر سال از قرارداد بصورت جداگانه یک دوره ایمنی و یک دوره آموزش فنی و حرفه ای برای کلیه کارکنان پیمانکار بایستی برگزار گردد.

شرایط پرداخت :



- پس از اجرای دوره های آموزشی برای کلیه پرسنل و ارائه گواهینامه معتبر صورت وضعیت ارسالی پرداخت می گردد.

7- تهیه و ارائه گزارش ایمنی :

شرح خدمات:

- بازدید ایمنی دوره ای و تصادفی از گروه های تعمیراتی در حین بازدید و سرویس و ارائه آموزش ها و تذکرات لازم و همچنین تهیه و ارائه گزارش مکتوب مطابق فرمت مورد درخواست کارفرما.
- پیگیری برگزاری کلاسهای آموزشی ایمنی تخصصی و عمومی جهت پرسنل و تهیه و ارائه گزارش.
- ارائه گزارشات مدون ماهیانه ایمنی



2 - شرح خدمات نگهداری خطوط



- 1- انجام « کارهای اضطراری » یا به عبارت دیگر تعمیرات خطوط در هنگام بروز حوادث و اتفاقات
- 2- انجام « کارهای اقتضایی » یا به عبارت دیگر تعمیرات خطوط در هنگام درخواست امورهای انتقال ، دفتر فنی انتقال و امور دیسپاچینگ پس از مشاهده اشکال در خطوط در قالب فرم های مربوطه
- 3- مکانیابی حوادث و ارائه گزارشات مربوطه مطابق دستورالعمل .
- 4- تهیه و ارسال برنامه هفتگی گروهها مطابق گردش کار مورد درخواست کارفرما
- 5- ارائه لیست گروههای کشیک در ابتدای هر ماه.
- 6- انجام بازدید اضطراری مورد نیاز در هر شرایط بنا به درخواست کارفرما.
- 7- اندازه گیری مقاومت زمین تاورها :
 - 7-1- برنامه ریزی و تهیه برنامه زمانبندی برای اندازه گیری مقاومت زمین برجها در ماههای خشک سال (از 15 خرداد تا 15 آبان) . برنامه زمانبندی بایستی حداکثر در اواخر اردیبهشت هر سال به دفتر فنی انتقال و امور انتقال کردستان ارسال گردد.
 - 7-2- اندازه گیری مقاومت زمین تعداد 1500 تاور در سال
 - 7-3- بررسی و تجزیه تحلیل نتایج اندازه گیری در پایان هر ماه پس از شروع اندازه گیری
 - 7-4- تهیه لیست تاورهایی که دارای مقاومت زمین بالا می باشند با هماهنگی دستگاه نظارت کارفرما در امور انتقال کردستان و دفتر فنی انتقالشرایط پرداخت :
- پس از اجرای اندازه گیری و تأیید دستگاه نظارت ، متناسب با کار انجام شده صورت وضعیت مربوطه پرداخت می گردد . اجرای کار خارج از زمان تعیین شده مورد تأیید نمی باشد.
- 8- اصلاح مقاومت زمین تاورهایی که دارای مقاومت زمین بالا هستند
- 8-1- برنامه ریزی ماهیانه با هماهنگی دستگاه نظارت جهت اصلاح مقاومت زمین برجها . برنامه زمانبندی بایستی 15 روز پس از شروع اندازه گیری مقاومت زمین پای برجها بصورت ماهیانه به دفتر فنی انتقال و امور انتقال کردستان ارسال گردد.
- 8-2- اصلاح مقاومت زمین تعداد 100 برج در هر سال به روش اجرای سیستم کانترپوز



روش کانترپویز بایستی در دو پایه روبرو در هر برج اجرا گردد. عمق دفن سیم حداقل 80 سانت باشد و از پودر بنتونیت به میزان لازم و عمل آوری مناسب و فنی استفاده گردد. تهیه سیم زمین، میله ارت و بنتونیت به عهده کارفرما می باشد.

8-3- اندازه گیری مقاومت زمین برجهای قبل و بعد از اجرای سیستم زمین و ارائه نتایج بصورت فایل الکترونی و کاغذ

تذکر: تقویت سیستم زمین برجهایی که در سالهای اخیر مورد اصابت صاعقه قرار گرفته و مقاومت بالای 10 اهم دارند در اولویت قرار می گیرند. استخراج اطلاعات حوادث سالهای اخیر به عهده پیمانکار می باشد. طرح و نقشه سیستم زمین و جزئیات آن توسط کارفرما ارائه می شود.

شرایط پرداخت:

- پس از اجرای سیستم زمین و ارائه نتایج و تأیید دستگاه نظارت، متناسب با کار انجام شده صورت وضعیت مربوطه پرداخت می گردد. اجرای کار خارج از زمان تعیین شده مورد تأیید نمی باشد.

9- انجام کارهای ضروری و غیر قابل پیش بینی به درخواست کارفرما

با توجه به اختصاص سه درصد از کل مبلغ قرارداد به این ردیف، پس از درخواست کارفرما و انجام موارد غیر قابل پیش بینی از قبیل بازسازی دکلهای سقوط کرده، اقدامات پیشگیرانه جهت برطرف کردن خطرات بالقوه در خطوط، احداث دیوار حائل در محلهای ریزشی، اندازه گیری فلش سیم، ترمیم سرقالب و غیره، صورت وضعیت این بند متناسب با میزان کار انجام شده و پس از استعلام بهاء قابل پرداخت می باشد.



3- شرح خدمات بازدید و تعمیرات خط

الف - بازدیدهای دوره ای

ب - ترمو ویژن

ج- جمع آوری اطلاعات و تصاویر مربوط به نقض حریم خطوط

د- تعمیرات الکتریکی

و- شستشوی مقره

ه - تعمیرات مکانیکی

ی - کنترل لوازم یدکی و قطعات مصرفی



الف - بازدیدهای دوره ای

کلیه خطوط موضوع قرارداد در هر سال سه بار مورد بازدید قرار می گیرند ، دوره اول بصورت صعودی و دو دوره بعد بصورت پیمایشی خواهد بود .

در بازدید صعودی ، کلیه دکلها اعم از آویزی و کششی بصورت صعودی و بالا رفتن تا رأس دکل مورد بازدید قرار می گیرند همچنین با پیمایش در مسیر خط هادیها و سایر تجهیزات خط بازدید می شوند . در بازدید پیمایشی حضور در پای هر دکل آویزی ، صعود از دکلهای کششی و پیمایش در مسیر هادیهای خط و بازدید کلیه تجهیزات خط انجام می گیرد . در بازدیدهای پیمایشی علاوه بر دکلهای کششی ، دکلهای آویزی نیز که به واسطه انحراف یا آپ لیفت دارای وزنه می باشند بصورت صعودی بازدید می شوند.

کلیه نتایج بازدید در فرمهای مربوطه بصورت دستی یادداشت و سپس در نرم افزار بانک اطلاعاتی خطوط وارد می شود و بصورت فایل الکترونیکی و کاغذی به کارفرما ارایه می شود. بازدید های دوره ای بر اساس برنامه سالیانه ، ماهیانه و هفتگی توسط پیمانکار برنامه ریزی و طبق فرمهای برنامه به اطلاع کارفرما می رساند .

علاوه بر بازدیدهایی که توسط نفرات گروههای بازدید کننده و به شرح فوق الذکر انجام می گیرد ، بازدید ترموویژن نیز با دستگاه های حرارت سنج جهت تشخیص اتصالات در معرض خطر سوختگی انجام می گیرد .

مواردی که در بازدیدها بایستی مورد توجه قرار گرفته و مطابق چک لیست گزارش شوند عبارتند از:

- 1-بازدید کلی دکلها از نظر پیچش یا عدم پیچش
- 2-بازدید فونداسیون و گزارش موارد ذیل:
 - 1-2- ترک خوردگی بتن سر قالب
 - 2-2-خوردگی بتن سر قالب
 - 2-3-شکستگی بتن سر قالب
 - 2-4-تجمع خاک بر روی سر قالب
 - 2-5-نیاز به بکفیل در اطراف سر قالب
 - 2-6-نیاز به ایجاد آبراه در اطراف دکل و سر قالبها جهت جلوگیری از تجمع آب



2-7- عدم وجود سر قالب

2-8- نیاز به احداث گابیون بندی

2-9- اشکال ایزولاسیون سر قالبها

2-10- بیرون بودن سیم های ارت از خاک

3- بازدید عوارض و زمینهای اطراف مسیر خط

گزارش هر گونه رانش زمین، ترک خوردگی زمین، گود برداری، تجمع خاک، نیاز به دیوار حائل، تا حد و مرز حریم خط که بر اثر عوامل طبیعی یا غیر طبیعی بوجود آمده است.

4- دکل بندی و گزارش مکتوب موارد ذیل:

4-1- قطعات نبشی کسر شده، دفرمه، دو تکه و یا چند تکه (طول و سائز قطعات نبشی)

4-2- پلیت های کسر شده

4-3- پیچ و مهره های کسر شده مربوط به اتصال قطعات نبشی پلیت ها و یراق آلات همچنین پیچ و مهره

های نامناسب، پیچ و مهره های زنگ زده و عدم استحکام پیچ و مهره ها

4-4- پیچ پله های کسر شده

4-5- خارهای ضد صعود کسر شده

4-6- کسری تابلوهای شماره، هشدار و هلیکوپتری و عدم تطابق شماره هلیکوپتری با شماره دکل، عدم

تطابق شماره تابلو با شماره های دستی نامناسب بودن کیفیت تابلوهای مذکور از نظر رنگ زمینه، علائم و

نوشته ها- عدم وجود هر گونه شماره اعم از دستی یا تابلو، وجود تابلو های قدیمی و اضافی

4-7- ارتفاع پیچ و مهره های جوش شده و کیفیت رنگ آمیزی آنها

5- بازدید یراق آلات و گزارش مکتوب موارد ذیل:

5-1- انحراف زنجیره مقرر در راستای مسیر خط یا در راستای عمود بر مسیر خط

5-2- تعداد مقرر شکسته و لب پر شده و آرک زده در هر فاز

5-3- آلودگی محیطی و فضولات پرنده مقرر ها

5-4- عدم وجود دمپر در طرفین مقرر و جابجایی دمپر ها



5-5- خار ضد پرنده نصب نشده بر روی زنجیره مقره های آویزی و زنجیره مقره های اتکایی در تاورهای کششی، نا مناسب بدون وضعیت خارهای ضد پرنده از لحاظ پوشش نا مناسب- وجود لانه پرنده

5-6- تعداد و نوع زنجیره مقره در هر فاز، تعداد مقره در هر زنجیره، وجود وزنه در انتهای زنجیره مقره (بر حسب کیلوگرم)

5-7- عدم وجود برقگیر، نا مناسب بدون نصب برقگیر

5-8- عدم اتصال سیم گارد به تاور- نا مناسب بودن اتصال سیم گارد به تاور

5-9- کسری اشپیل و یا استفاده از مفتولهای فلزی بجای اشپیل

5-10- کسری و یا شل بودن پیچ و مهره یراق آلات، کلمپ ها، کفشک ها و ...

5-11- نا مناسب بودن طول جمپر، رشته شدن و یا سوختگی های جمپر، نا مناسب بودن اتصالات جمپر

5-12- نا مناسب بودن یراق آلات استفاده شده از نظر شکل ظاهری- سایز و دیگر موارد

5-13- عدم وجود آرموراد و یا نا مناسب بودن وضعیت نصب آرموراد

6- بازدید از هادیهای خط و گزارش مکتوب موارد ذیل:

6-1- نا مناسب بودن تنش (فلش) سیم های فاز و گارد و فیبر نوری

6-2- نا مناسب بودن ارتفاع سیم از سطح زمین (عدم رعایت کلرنس سیم)

6-3- وجود جونیت (پرس) میانی یا کلمپ در مسیر سیم های فاز و سیم گارد و فیبر نوری

6-4- وجود سیم های فاز و سیم گارد با سائزی متفاوت از سائز اصلی

6-5- رشته شدن هادی سیم های فاز و سیم گارد و فیبر نوری

6-6- وجود تی آف های عرضی در طول مسیر

6-7- جابجایی یا معیوب بودن گوی رنگی

6-8- نیاز به نصب کوی رنگی

6-9- فقدان اسپیسر و یا باز شدن اتصال اسپیرها در خطوط دو بانده

6-10- وجود عوارض مانند جاده های اصلی، فرعی، روستایی، خط تلفن، خطوط انتقال انرژی، رودخانه و سایر موارد در طول اسپن

6-11- انواع تجاوز به حریم

6-12- نا مناسب بودن وضعیت جاده دسترسی



7-پوسیدگی، شکستگی، سوختگی عمقی یا سطحی، انحراف تیر، اتصال نامناسب نبشی، اشکال در کنسول، اشکال سیم مهار، اشکال سیم ارت در پایه های چوبی

8- اجرای ترموویژن

8-1- برنامه ریزی و تهیه برنامه زمانبندی برای اجرای ترموویژن در فصول پر بار سال (از ابتدای خرداد تا آخر آذرماه) برنامه زمانبندی بایستی حداکثر در اواخر فروردین ماه هر سال به دفتر فنی انتقال و امور انتقال کردستان ارسال گردد.

8-2- ارائه لیست کلیه تاورهای کششی و کلیه اتصالات میانی شامل ریپیرهای تعمیری و جوینتهای میانی در اواخر فروردین ماه هر سال. (اطلاعات مربوطه از گزارشات بازدید دوره قبل استخراج گردد)

8-3- اجرای ترموویژن از اتصالات تعداد 790 دکل کششی و 300 اتصال میانی در هر سال

8-4- ارائه نتایج تحلیلی ترموویژن و عکسهای گرفته شده در فرمت مناسب با تاریخ و آدرس دهی مناسب. نتایج مربوطه بایستی بصورت ماهیانه ارائه گردد.

8-5- برنامه ریزی جهت تعویض و یا تعمیر اتصالات انتهایی و میانی دارای اشکال با هماهنگی دستگاه

نظارت

شرایط پرداخت

پس از اجرای ترموویژن و ارائه نتایج و تائید دستگاه نظارت، متناسب با کار انجام شده صورت وضعیت مربوطه پرداخت می گردد. اجرای کار خارج از زمان تعیین شده مورد تائید نمی باشد.

9- جمع آوری اطلاعات و تصاویر مربوط به نقض حریم خطوط مطابق فرم تجاوز به حریم و تهیه بانک اطلاعات حریم هر خط شامل موقعیت نقض حریم و آدرس دهی مناسب بر اساس شماره دکلها، مشخصات مالکین خصوصی یا عمومی و دولتی املاک یا باغهای ناقض حریم، تهیه چند عکس از نماهای مختلف. بانک اطلاعاتی مربوطه در هر دوره بایستی بروز رسانی گردد.



ب - تعمیرات الکتریکی

تعمیرات الکتریکی در کلیه خطوط موضوع قرارداد در هر سال دو بار انجام می شود . بار اول در پایان بازدید صعودی دوره اول و بار دوم در پایان بازدید پیمایشی دوره دوم . شرح تعمیرات الکتریکی در موارد زیر خواهد بود :

1- مقره و یراق آلات تاورهای آویزی:

- 1-1- تعویض مقره های شکسته، لب پر شده و آرک زده شده
- 1-2- جایگزین نمودن مقره سیلیکونی بجای نوع سرامیکی یا شیشه ای - کاهش یا افزایش تعداد زنجیره مقره ها
- 1-3- اصلاح انحراف زنجیره مقره
- 1-4- نصب و جابجایی دمپر
- 1-5- نصب و یا تعویض وزنه تعادلی
- 1-6- نصب جرعه گیر (کرونارینگ) - اصلاح جرعه گیر (کرونارینگ)
- 1-7- اصلاح یا اجرای اتصال سیم گارد به تاور
- 1-8- رفع کسری اشپیل و جایگزینی اشپیل در صورت استفاده از مفتولهای فلزی .
- 1-9- رفع کسری پیچ و مهره و محکم نمودن پیچ و مهره های شل شده کلمپ ها، کفشک ها و ...
- 1-10- تعویض یراق آلات نا مناسب
- 1-11- اصلاح آرموراد
- 1-12- نصب آرموراد روی سیم در زیر کفشک و تعویض کلمپهای آویزی بدون آرموراد در صورت مشاهده پارگی سیم در داخل کلمپ .
- 1-13- تبدیل زنجیره مقره های تکی به دوبل باز در صورت نیاز

2- مقره ، یراق آلات و اتصالات تاورهای کششی:

- 2-1- تعویض مقره های شکسته، لب پر شده و آرک زده .
- 2-2- جایگزین نمودن مقره سیلیکونی بجای نوع سرامیکی یا شیشه ای - کاهش یا افزایش تعداد زنجیره مقره ها



2-3- نصب و جابجایی دمپر

2-4- نصب جرعه گیر (کرونارینگ) - اصلاح جرعه گیر (کرونارینگ)

2-5- اصلاح یا اجرای اتصال سیم گارد به تاور

2-6- رفع کسری اشپیل و جایگزینی اشپیل در صورت استفاده از مفتولهای فلزی .

2-7- آچارکشی پیچ و مهره اتصالات جمپر

2-8- رفع کسری پیچ و مهره و محکم کردن پیچ و مهره های اتصالات جمپر

2-9- باز کردن و تمیز کاری اتصالات جمپر و تعویض پیچ و مهره ها در صورت نیاز

2-10- تعویض یراق آلات نا مناسب

2-11- اصلاح طول و رشته شدن جمپر ها و تعویض جمپر های سوخته شده و پنج پیچه نامناسب قدیمی

(تعهدات پیمانکار در این بند تعداد 48 جمپر در هر سال می باشد در صورت نیاز به تعویض جمپرهای بیشتر ، صورتحساب مربوطه پس از استعلام بهاء از محل افزایش قرارداد و بصورت کار اضافی قابل پرداخت می باشد).

2-12- تبدیل زنجیره مقره های تکی به دوبل در صورت نیاز

3- سیمهای هادی و گارد:

3-1- تنظیم فلش نا مناسب و تنش مجدد سیم های فاز و گارد و فیبر نوری (تعهدات پیمانکار در این بند تنظیم تعداد 4 سکشن دو مداره در هر سال می باشد در صورت نیاز به تنظیم فلش سکشنهای بیشتر ، صورتحساب مربوطه پس از استعلام بهاء از محل افزایش قرارداد و بصورت کار اضافی قابل پرداخت می باشد)

3-2- تعویض پرس میانی بجای کلمپ ها در طول خط

3-3- رفع پارگی سیم های فاز و گارد و فیبرنوری (فیبر نوری هماهنگ با گروه مخابرات انجام شود)

3-4- پانسمان سیم رشته شده با آرموراد سیم های فاز و گارد و فیبر نوری

3-5- نصب اسپیسر و اصلاح اسپیسرفازی

3-6- نصب اسپیسر و اصلاح اسپیسرین فازی

3-7- تنظیم و تعویض گوی رنگی در سیم های فاز و گارد و فیبر نوری



3-8- تعویض سیمهای فاز و گارد دارای پارگی زیاد و جوینتهای میانی نامناسب یا در محلهای غیراستاندارد. (تعهدات پیمانکار در این بند تعویض طول 3 کیلومتر سیم در هر سال می باشد در صورت نیاز به تعویض سیم بیشتر، صورتحساب مربوطه پس از استعلام بهاء از محل افزایش قرارداد و بصورت کار اضافی قابل پرداخت می باشد).

4- شستشوی مقره ها

- 4-1- برنامه ریزی و ارائه برنامه زمانبندی برای شستشوی مقره ها با نظر دستگاه نظارت
- 4-2- شستشوی زنجیره مقره تاورهای آویزی و کششی در سطح ولتاژ فوق توزیع به تعداد 2240 زنجیره مقره در هر سال
- 4-3- شستشوی زنجیره مقره تاورهای آویزی و کششی در سطح ولتاژ انتقال به تعداد 1600 زنجیره در هر سال

ج- تعمیرات مکانیکی

تعمیرات مکانیکی در کلیه خطوط موضوع قرارداد در هر سال سه بار و هر بار پس از پایان بازدیدهای دوره ای سه گانه انجام می شود. شرح تعمیرات مکانیکی در موارد زیر خواهد بود:

1- فونداسیون:

- 1-1- خاکبرداری سرقالب هایی که در زیر خاک مدفون شده اند.
- 1-2- اصلاح بکفیل
- 1-3- ترمیم و دفن سیم ارت
- 1-4- ایجاد آبراه جهت جلوگیری از تجمع آب در محدوده برج

2- دکل بندی:

- 2-1- رفع کسری قطعات نبشی پیچ و مهره، پلست ها و جوشکاری و رنگ آمیزی پیچ و مهره ها پس از رفع کسری
- 2-2- تعویض قطعات نبشی دفرمه شده، دو تکه و یا چند تکه
- 2-3- تعویض پیچ و مهره های نامناسب، محکم نمودن پیچ و مهره های شل شده و نصب واشر ولایی
- 2-4- رفع زنگ زدگی و رنگ آمیزی نبشی ها و پیچ و مهره های زنگ زده.



- 2-5- جوشکاری پیچ و مهره های جوش نشده تاورها با نظر دستگاه نظارت .
- 2-6- رفع کسری خارهای ضد صعود و پیچ پله ها و جوشکاری و رنگ آمیزی مهره های آنها پس از نصب.
- 2-7- شماره گذاری صحیح بر روی پایه هایی که فاقد شماره اند و یا شماره آنها پاک شده است، جابجایی و تطبیق تابلوهای هلیکوپتری، تابلو های شماره و شماره دستی .
- 2-8- نصب تابلوهای هشدار و شماره جدید در صورت نیاز و برکناری تابلوهای قدیمی در کلیه خطوط.
- 2-9- ترمیم سیم مهار و سیم ارت پایه های چوبی
- 2-10- تعویض پایه های چوبی فرسوده، سوخته شده و یا شکسته شده در صورت نیاز
- 2-11- اصلاح انحراف پایه های چوبی یا بتنی
- 2-12- برداشتن لانه پرندگان، افشان کردن یا اصلاح خارهای ضد پرنده جهت پوشش مناسب و نصب خار ضد پرنده .

د - کنترل لوازم یدکی و قطعات مصرفی :

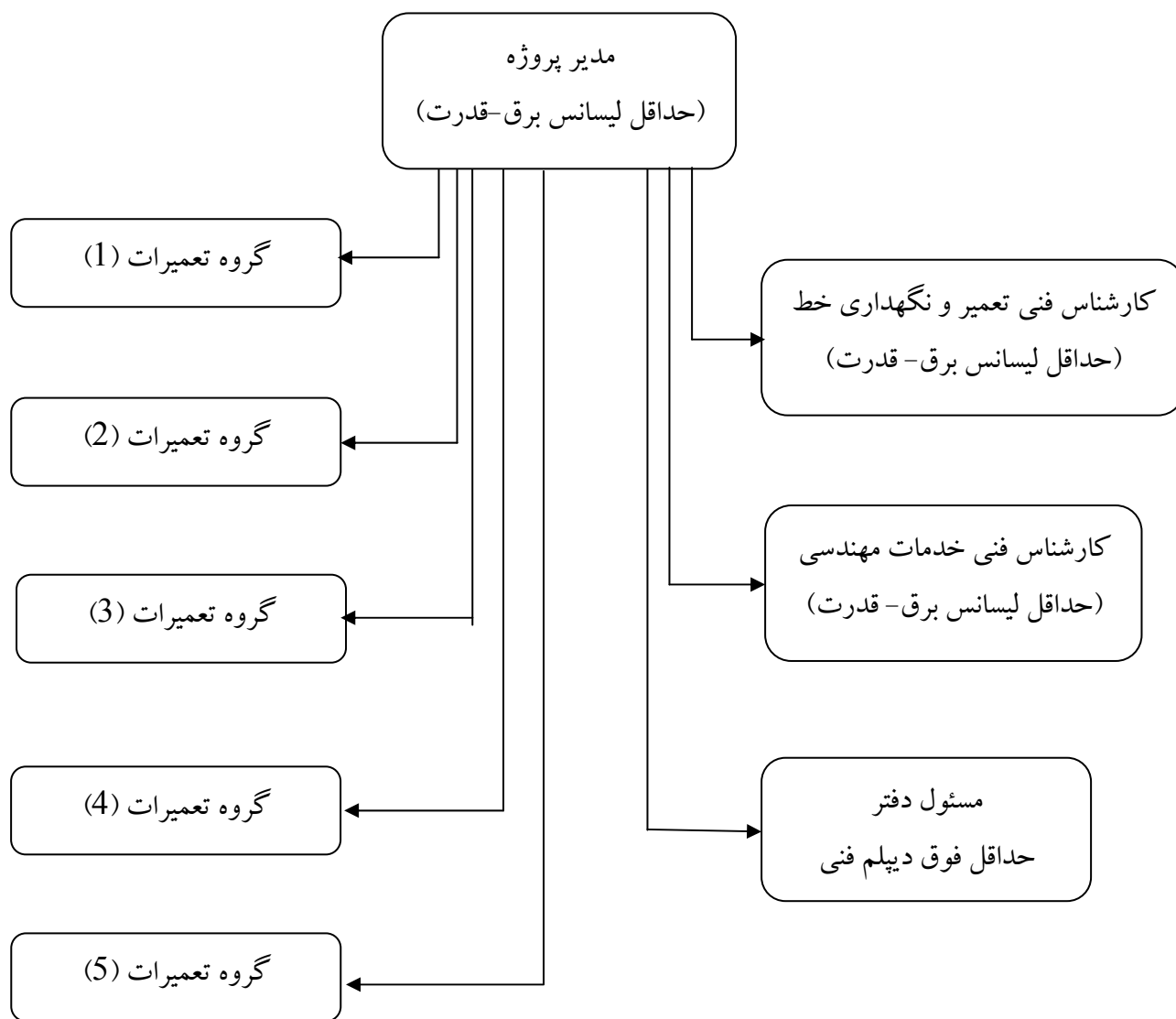
- 1- برآورد یراق آلات و اجناس مورد نیاز تعمیرات خطوط برای دوره های چهار ماهه و تحویل آن از انبار کارفرما و انتقال به انبارهای پیمانکار. هزینه حمل و نقل اجناس مذکور به عهده پیمانکار است.
- 2- دریافت لیست بدهی جنسی از اداره حسابداری انبارهای کارفرما و انجام تسویه حساب جنسی در دوره های چهار ماهه .



د - چارت سازمانی و شرح وظایف پرسنل



چارت سازمانی پرسنل تعمیر و نگهداری خطوط مسقر در استان کردستان



ترکیب گروههای تعمیراتی :

- هر اکیپ متشکل است از یک نفر سرپرست اکیپ و سه نفر سیمبان ماهر بالارو به همراه راننده
- تذکر 1: یک نفر از سه سیمبان توانایی انجام وظایف سرپرست اکیپ را داشته باشد و بعنوان جانشین سرپرست اکیپ در نظر گرفته شود)
- تذکر 2: علاوه بر راننده حداقل یک نفر از افراد اکیپ (ترجیحاً سرپرست اکیپ) بایستی مهارت رانندگی را داشته باشد
- تذکر 3: اضافه بر نفرات تعیین شده برای هر اکیپ ، یک نفر سیمبان بعنوان رزرو در سطح استان در نظر گرفته شود



شرایط و شرح وظایف مدیر پروژه

شرایط :

- دارا بودن لیسانس برق (قدرت)
- دارا بودن سابقه کار حداقل 3 سال در زمینه نگهداری و تعمیرات خطوط با تایید دستگاه نظارت و یا 5 سال در زمینه نظارت و مشاوره و یا اجرای خطوط .
- دارا بودن دانش و سابقه مدیریت (3 سال).
- آشنایی با نحوه قرائت رله های حفاظتی و تشخیص نوع اتصالی ها و آلارم های ظاهر شده
- آشنایی با طراحی خطوط انتقال نیرو
- آشنایی با نحوه اجرای خطوط انتقال نیرو (فونداسیون - برج بندی و سیم کشی)
- آشنایی با استاندارد های وزارت نیرو در زمینه خطوط انتقال نیرو
- دارا بودن تجربه لازم در زمینه نگهداری و تعمیرات خطوط انتقال
- آشنایی با گردش کار بازدید و نگهداری و تعمیرات خطوط انتقال
- آشنایی با نقشه خوانی پروژه های خطوط انتقال
- آشنایی با تجهیزات و ابزار کارهای تعمیرات خطوط انتقال
- مدیر پروژه بایستی مقیم در استان کردستان باشد و بصورت تمام وقت پاسخگوی تعهدات قرارداد باشد .

شرح وظایف :

- 1- کنترل کلیه فعالیت های برنامه ریزی بازدید و تعمیرات خطوط، کنترل و تجزیه و تحلیل عملکرد گروه های تعمیراتی.
- 2- سرکشی مداوم به گروه های تعمیراتی در زمان بازدید و تعمیرات
- 3- برگزاری کمیته ایمنی بصورت ماهیانه .
- 4- شرکت در کلیه جلسات (بهبود بهره برداری، حوادث، هر نوع جلسه ای به درخواست کارفرما)
- 5- تأیید و امضاء کلیه مکاتبات ، صورت وضعیت های ارسالی و ...
- 6- بررسی مالی و تجزیه و تحلیل صورت وضعیت های پرداخت شده
- 7- برگزاری جلسات هماهنگی به صورت ماهیانه با حضور گروه های تعمیراتی و کارشناسان فنی جهت بررسی مشکلات و تنگناها در خصوص انجام فعالیت های مربوطه و ارائه راه کارهای مناسب و همچنین تنظیم صورت جلسه و ارسال آن به کارفرما.



- 8- بررسی و تجزیه و تحلیل حوادث خطوط و ارائه پیشنهادات اصلاحی و پیشگیرانه جهت جلوگیری از وقوع حوادث مشابه و ارائه گزارشات آماری مدون
- 9- تنظیم برنامه کشیک روزانه و ارسال آن به دستگاه نظارت در اول هر ماه
- 10- سایر امور محوله با توجه به اینکه مسئولیت کامل فعالیت های پروژه و همچنین تعمیر و نگهداری گروه ها با مدیر پروژه می باشد.

شرایط و شرح وظایف کارشناس فنی تعمیر و نگهداری خط

شرایط :

- دارا بودن لیسانس برق (قدرت)
- دارا بودن سابقه کار حداقل یک سال در زمینه تعمیر و نگهداری خطوط با تایید دستگاه نظارت ، و یا 2 سال در زمینه نظارت و مشاوره و یا اجرای خطوط .
- آشنایی با نحوه قرائت رله های حفاظتی و تشخیص نوع اتصالی ها و آلام های ظاهر شده
- آشنایی با طراحی خطوط انتقال نیرو
- آشنایی با نحوه اجرای خطوط انتقال نیرو (فونداسیون - برج بندی و سیم کشی)
- آشنایی با استاندارد های وزارت نیرو در زمینه خطوط انتقال نیرو
- دارا بودن تجربه لازم در زمینه تعمیر و نگهداری خطوط انتقال
- آشنایی با گردش کار بازدید و تعمیر و نگهداری خطوط انتقال
- آشنایی با نقشه خوانی پروژه های خطوط انتقال
- آشنایی با تجهیزات و ابزار کارهای تعمیرات خطوط انتقال
- آشنایی کامل با تعمیرات خطوط انتقال تحت بهره برداری
- آشنایی کامل با نرم افزارهای Microsoft Office و Auto Cad .
- آشنایی کامل با نرم افزار GIS و کار با GPS

شرح وظایف :

- 1- برنامه ریزی بازدید و تعمیرات خطوط شامل :
- حضور فعال در جلسه ماهیانه برنامه ریزی و هماهنگی خروجیها و اعمال تغییرات به وجود آمده در برنامه ریزی سالیانه



- ارائه برنامه کاری گروههای تعمیراتی در پایان هر هفته جهت انجام فعالیت در هفته آینده و اعلام تغییرات به وجود آمده در برنامه هر روز به دستگاه نظارت
- 2- بررسی حوادث خطوط شامل :
 - همراهی گروه های تعمیراتی و حضور در پست و قرائت رله های حفاظتی در هنگام عیب یابی
 - تصمیم گیری در خصوص چگونگی بازدید گروه های جهت پیدا نمودن محل اتصالی
 - بررسی علت اتصالی به وجود آمده
 - تهیه مستندات در خصوص علت اتصالی به وجود آمده (شامل عکس ، فیلم ، صورتجلسه ،)
 - ارائه پیشنهاد در خصوص بر طرف نمودن اتصالی
 - آنالیز حادثه به وجود آمده و ارائه پیشنهادات جهت جلوگیری از وقوع حوادث مشابه و ارائه گزارش نهایی
- شرکت در جلسه پیش حوادث و حوادث
- 3- حضور مستمر در تعمیرات خطوط و هماهنگی کننده در تعمیراتی که بیش از یک گروه در یک خط تعمیرات انجام می دهند .
- 4- حضور مستمر در بازدید های دوره ای و کنترل نحوه بازدید گروه های تعمیراتی
- 5- حضور در اولین روز بازدید خطوط و توجیه نمودن نفرات گروههای تعمیراتی
- 6- بررسی چک لیست های بازدید و استخراج معایب به تفکیک الکتریکی و مکانیکی و و تنظیم برنامه جهت انجام تعمیرات به کمک سرپرست اکیپ ها
- 7- تنظیم در خواست خاموشی و ارسال به دستگاه نظارت و پیگیری جهت اخذ خاموشی و ابلاغ به سرپرست اکیپ ها.
- 8- بررسی چک لیست های تعمیراتی و تطبیق تسویه حساب جنسی و اسقاط
- 9- پیگیری جهت ارسال چک لیست های بازدید و تعمیر به دستگاه نظارت و اخذ تأییدیه
- 10- کنترل موجودی انبار و ارائه گزارشات ماهیانه موجودی انبار به دستگاه نظارت
- 11- پیش بینی ابزار آلات و یراق آلات مورد نیاز مصرفی به کمک سر پرست اکیپ ها و پیگیری لازم جهت تهیه آنها .



- 12- تهیه صورت وضعیت های بازدید و تعمیر و نگهداری خطوط و پیگیری جهت ارسال به دستگاه نظارت و تجزیه و تحلیل صورت وضعیت های تأیید شده
- 13- بررسی اسناد و مدارک تحویل موقت پروژه های جدید الاحداث پروژه های اصلاح و بهینه و برنامه ریزی جهت تحویل موقت و تحویل قطعی آنها
- 14- پیگیری برگزاری کلاسهای آموزش فنی و حرفه ای جهت پرسنل و تهیه و ارائه گزارش.
- 15- انجام خدمات تست و اندازه گیری مطابق شرح خدمات مربوطه
- 16- جمع آوری اطلاعات و تصاویر مربوط به تجاوز به حریم خطوط و تهیه بانک اطلاعات.

شرایط و شرح وظایف کارشناس فنی خدمات مهندسی

شرایط :

- دارا بودن لیسانس برق (قدرت)
- دارا بودن سابقه کار حداقل یک سال در زمینه تعمیر و نگهداری خطوط با تایید دستگاه نظارت ، و یا 2 سال در زمینه نظارت و مشاوره و یا اجرای خطوط .
- آشنایی با نحوه قرائت رله های حفاظتی و تشخیص نوع اتصالی ها و آلارم های ظاهر شده
- آشنایی با طراحی خطوط انتقال نیرو
- آشنایی با نحوه اجرای خطوط انتقال نیرو (فونداسیون - برج بندی و سیم کشی)
- آشنایی با استاندارد های وزارت نیرو در زمینه خطوط انتقال نیرو
- دارا بودن تجربه لازم در زمینه تعمیر و نگهداری خطوط انتقال
- آشنایی با گردش کار بازدید و تعمیر و نگهداری خطوط انتقال
- آشنایی با نقشه خوانی پروژه های خطوط انتقال
- آشنایی با تجهیزات و ابزار کارهای تعمیرات خطوط انتقال
- آشنایی کامل با تعمیرات خطوط انتقال تحت بهره برداری
- آشنایی کامل با نرم افزارهای Microsoft Office و Auto Cad .
- آشنایی کامل با نرم افزار GIS و کار با GPS



شرح وظایف :

1 - برنامه ریزی بازدید ، سرویس ، نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه شامل :

- تهیه برنامه زمانبندی بازدید، تعمیرات الکتریکی ، تعمیرات مکانیکی و خدمات مهندسی سالیانه خطوط به تفکیک برای تمام گروههای پیش بینی شده در قرارداد ، در دی ماه هر سال برای سال آینده
- ویرایش برنامه زمانبندی سالیانه در پایان هر ماه با توجه به عملکرد گروههای تعمیراتی و نتایج جلسات ماهیانه هماهنگی خروجیها .
- تجزیه و تحلیل عملکرد برنامه های اجرا شده و اجرا نشده برای هر خط و استخراج انحرافات برنامه و بررسی دلایل این انحرافات.
- تهیه و ارسال گزارشات تفصیلی و مدیریتی بصورت ماهیانه و پریودهای سه ماهه ، شش ماهه و سالیانه .

2- تجزیه تحلیل عملکرد بازدید و تعمیرات الکتریکی و مکانیکی شامل :

- اخذ آمار ماهیانه عملکرد بازدید و تعمیرات مکانیکی و الکتریکی مطابق فرمت در خواستی که در آن تاریخ پیش بینی ، تاریخ اجرا ، تعداد روزهای پیش بینی شده ، تعداد روزهای اجرا شده ، علت کنسل شدن برنامه ، علت انحراف برنامه، شرح عملیات اجرایی ، تعداد دکلهای بازدید شده و خلاصه عملکرد تعمیرات به تفکیک موارد تعمیر شده مشخص شده باشد .
- تجزیه و تحلیل کامل تعمیرات انجام شده و ارائه گزارشات مدون در فرمت پاور پوینت
- تجزیه و تحلیل گزارشات بازدید های انجام شده و استخراج پروژه های اصلاح و بهینه سازی
-

3- تجزیه تحلیل حوادث شامل

- پیگیری اعزام گروه های تعمیراتی هنگام بروز هر حادثه
- بررسی اولیه علت اتصالی به وجود آمده
- ارائه پیشنهاد در خصوص بر طرف نمودن اتصالی
- دریافت مستندات مربوط به علت حادثه (شامل عکس ، فیلم ، صورتجلسه ،)
- آنالیز حادثه به وجود آمده و ارائه پیشنهادات جهت جلوگیری از وقوع حوادث مشابه و ارائه گزارش نهایی



- ارسال گزارش حادثه به دفتر فنی انتقال پس از تأیید دستگاه نظارت کردستان
- آماده سازی و ارائه گزارش حوادث در جلسه پیش حوادث و حوادث

4- تهیه شناسنامه خطوط شامل

- جمع آوری و بروز رسانی اطلاعات خطوط بهره برداری شده شامل:
طول خط ، آرایش فاز ، تعیین موقعیت تاورها با استفاده دستگاه GPS و ثبت و ارائه مختصات جغرافیایی
تاورها در ابعاد طول جغرافیایی ، عرض جغرافیایی و ارتفاع از سطح دریا ، تعیین فواصل فازها، تیپ
تاورها، ارتفاع لگ ها ، ارتفاع بدنه اضافی، ارتفاع تاور، قطر و تعداد رشته های سیم های فاز و گارد ،
نوع مقره و سال ساخت آن ، نوع یراق آلات
- ورود اطلاعات توصیفی مورد نیاز GIS در فایل اکسل مطابق با استاندارد ویرایش سوم (اطلاعات
مذکور شامل اطلاعات اولیه و اطلاعات تعمیر و نگهداری و تغییرات بوجود آمده در شبکه ناشی از
عملیات جاری تعمیرات و یا اصلاح و بهینه سازی می باشد)
- تهیه و بروز رسانی استراکچر لیست تمام خطوط
- تهیه عکس از تاورهایی که عکس آنها در آرشیو کارفرما موجود نمی باشد و تکمیل بانک مربوطه

5- بازدیدهای ایمنی

- بازدید ایمنی دوره ای و تصادفی از گروه های تعمیراتی در حین بازدید و سرویس و ارائه آموزش ها و
تذکرات لازم و همچنین تهیه و ارائه گزارش مکتوب مطابق فرمت مورد درخواست کارفرما.
پیگیری برگزاری کلاسهای آموزشی ایمنی تخصصی و عمومی جهت پرسنل و تهیه و ارائه گزارش.

6- تهیه صورت وضعیت های خدمات مهندسی

- تهیه مستندات خدمات فنی و مهندسی و ارائه گزارشات به دفتر فنی انتقال
- تذکر:** کارشناس فنی خدمات مهندسی مستقیماً با دفتر فنی انتقال در ارتباط بوده و اطلاعات لازم را در
زمان معین گزارش می دهد . حسب مورد گزارشها قبل از ارسال بایستی به تأیید ناظر خطوط امور انتقال
کردستان برسد .



شرایط و شرح وظایف مسئول دفتر

شرایط :

- دارا بودن فوق دیپلم برق - قدرت
- آشنائی با اصول مدیریت و دفترداری
- دارا بودن تجربه لازم در زمینه تعمیر و نگهداری خطوط انتقال
- آشنایی با گردش کار بازدید و تعمیر و نگهداری خطوط انتقال
- آشنایی کامل با نرم افزارهای Microsoft Office
- آشنایی با اینترنت و برنامه های ارتباطی

شرح وظایف :

- 1- کنترل فعالیت کلیه گروه های تعمیراتی
- 2- ارتباط مستمر با دستگاه نظارت کارفرما
- 3- ارتباط مستمر با مدیریت پروژه
- 4- بررسی چک لیست های بازدید و استخراج معایب به تفکیک الکتریکی ، مکانیکی ، تجاوز به حریم ، سرقالبهای معیوب و تنظیم برنامه جهت انجام تعمیرات به کمک سرپرست اکیپ ها
- 5- ورود اطلاعات بازدید و تعمیر ، حوادث ، شناسنامه خطوط ... در نرم افزار بانک اطلاعات بازدید و تعمیر خطوط
- 6- انجام کلیه خدمات دفتری

شرایط و شرح وظایف سرپرست اکیپ

شرایط :

- دارا بودن مدرک دیپلم (ترجیحاً)
- دارا بودن سابقه کار حداقل 2 سال در زمینه تعمیر و نگهداری خطوط با تایید دستگاه نظارت ، و یا 3 سال در زمینه اجرای خطوط .
- آشنایی کامل با نحوه بازدید و تعمیرات خطوط
- آشنایی کامل با گردش کار بازدید و تعمیر خطوط
- آشنایی کامل با تجهیزات و ابزار کارهای خطوط



- آشنایی کامل با نحوه اخذ خاموشی و ضمانت نامه های مربوطه
- آشنایی با مسیر عبور خطوط انتقال
- تسلط کامل بر نحوه تکمیل فرم های بازدید و تعمیر ، تسویه حساب های جنسی و اسقاط و دیگر فرم های مربوطه
- دارا بودن توان مدیریتی لازم

شرح وظایف :

- 1- توجیه نمودن افراد گروه در بازدید های دوره ای (صعودی - پیمایشی)
- 2- کنترل نحوه بازدید افراد گروه در بازدید های دوره ای
- 3- بازدید صعودی و پیمایشی خط در برنامه های بازدید دوره ای
- 4- حضور در تعمیرات الکتریکی و کنترل تعمیرات انجام شده توسط نفرات
- 5- چک نمودن خط و حصول اطمینان از بی برق بودن خط جهت انجام تعمیرات الکتریکی
- 6- نظارت و کنترل تعمیرات الکتریکی و حصول اطمینان از رعایت کلیه موارد ایمنی توسط نفرات
- 7- نظارت بر حسن انجام تعمیرات الکتریکی و مکانیکی
- 8- بازدید و بررسی کلیه تجاوز به حریم های گزارش شده توسط نفرات و برداشت اطلاعات مورد نیاز به صورت دستی و با استفاده از دستگاه GPS
- 9- کنترل کلیه تجهیزات و ابزار کارها و یراق آلات مصرفی در انبار و در طول مدت تعمیرات الکتریکی و مکانیکی
- 10- کنترل وسایل ایمنی فردی و گروهی اکیپ و حصول اطمینان از داشتن کلیه وسایل و سالم بودن آنها .
- 11- گزارش نیازمندیهای فردی و گروهی اعم از ابزار آلات ، لوازم مصرفی ، لوازم و وسایل ایمنی فردی و گروهی و پیگیری جهت تهیه آنها
- 12- گزارش روزانه حضور غیاب نفرات و هماهنگی در جهت رفع مشکلات کاری و شخصی نفرات
- 13- اخذ گزارش بازدید روزانه از نفرات و تجزیه و تحلیل آن و بازدید و بررسی موارد حساس و فورس مازور
- 14- جمع بندی گزارش بازدید خطوط در پایان هر بازدید و تکمیل فرم های بازدید و ارائه گزارش های مورد نیاز
- 15- تهیه گزارش تجاوز به حریم برای هر مورد و تکمیل فرم های مربوطه



- 16- جمع بندی تعمیرات انجام شده در پایان هر تعمیرات و تکمیل فرم های تعمیرات و ارائه گزارش های مورد نیاز به مسئول دفتر و کارشناس تعمیر و نگهداری
- 17- تکمیل فرم ها تسویه حساب جنسی در پایان هر تعمیرات
- 18- بررسی اتصالیها و معایب به وجود آمده در خطوط و هماهنگی و برنامه ریزی نفرات اکیپ جهت پیدا نمودن محل اتصالی و بررسی علت حادثه و گزارش های مورد نیاز (شامل عکس ، فیلم و ...) با همکاری کارشناس فنی و ارائه راهکارهای مناسب جهت رفع معایب

شرایط و شرح وظایف سیمبان

شرایط :

- دارا بودن مدرک سوم راهنمایی (حداقل)
- دارا بودن سابقه کار حداقل 2 سال در زمینه تعمیر و نگهداری و یا اجرای خطوط با تایید دستگاه نظارت.
- آشنایی کامل با نحوه بازدید و تعمیرات خطوط
- آشنایی کامل با انواع اتصالی ها و معایب ممکنه در خطوط و داشتن تجربه لازم در تشخیص انواع اتصالیها
- آشنایی کامل با تجهیزات و ابزار کارهای خطوط
- آشنایی با مسیر عبور خطوط انتقال
- داشتن توان جسمی لازم در انجام کلیه فعالیت های مربوط به بازدید و تعمیر خطوط

شرح وظایف :

- 1- بازدید صعودی تاورهای خطوط تا رأس تاور و برداشت کلیه معایب اعم از سرقالب فونداسیون دکل بندی ، یراق آلات و اتصالات و سیمهای فاز و گارد و
- 2- بازدید پیمایش در طول خط و برداشت کلیه معایب و تجاوز به حریم
- 3- برداشت اطلاعات مورد نیاز شناسنامه خطوط
- 4- انجام کلیه فعالیت های تعمیراتی اعم از بتن ریزی ، دکل بندی و سیم کشی و رفع کلیه معایب



چارت عملیات انبارداری گروههای تعمیراتی استان کرمانشاه



تذکر 1: مسئولیت رسیدگی به امور انبار مطابق شرح وظایف به عهده کارشناس خط می باشد
تذکر 2: کلیه اسناد مربوط به درخواست کالا و تسویه حساب جنسی بایستی با تأیید و امضای مدیر پروژه انجام شود.



۵ - لیست لوازم و ابزار کار



لیست لوازم و ابزار کار مورد نیاز کادر دفتری

- 1- یک دستگاه خودرو کمک دار دو کابین مدل 85 به بالا و مجهز به سیستم ناوبری GPS با راننده، جهت استفاده کارشناسان خطوط.
- 2- کلیه لوازم و امکانات اداری شامل کامپیوتر، لب تاپ، پرینتر، فاکس، تلفن، حافظه های قابل حمل به تعداد لازم
- 3- فراهم نمودن امکانات اینترنت پرسرعت (با حداقل سرعت یک گیگا بایت) جهت برقراری ارتباط با دستگاه نظارت و کارشناسان دفتر فنی انتقال در کرمانشاه
- 4- دستگاه GPS مدل XH - GEO جهت برداشت اطلاعات مکانی (مناسب جهت برداشت اطلاعات GIS با دقت حداقل 40 سانتی متر)
- 5- دوربین اندازه گیری فلش سیم یک دستگاه
- 6- دوربین نقشه برداری مدل لایکا یک دستگاه
- 7- دستگاه تست مقاومت زمین یک دستگاه
- 8- دستگاه سنجش ارتفاع سیم یک دستگاه
- 9- دوربین عکاسی و فیلم برداری با زون 20 برابر یک دستگاه
- 10- دوربین شکاری یک دستگاه
- 11- وسایل اندازه گیری از قبیل متر، کولیس و ضخامت سنج رنگ



لیست لوازم و ابزار کار گروههای تعمیراتی خط

الف - لیست لوازم و ابزار کار هر گروه :

- 1- خودرو کمک دار دو کابین مدل 85 به بالا و مجهز به سیستم ناوبری GPS ، و مناسب جهت تردد در مسیرهای صعب العبور و بازدید و تعمیر خطوط، یک دستگاه
- 2- جک زنجیر 6 تن یک عدد
- 3- جک زنجیر 3 تن دو عدد
- 4- جک زنجیر 1/5 تن دو عدد
- 5- فازمتر فشار قوی (بارنج 20 الی 230 کیلوولت) یک دستگاه
- 6- کاملانگ جهت نگهداری سیمهای هادی لینکس ، اسکواب ، کاناری و دو عدد
- 7- کاملانگ جهت نگهداری سیمهای مغزی لینکس ، اسکواب ، کاناری و دو عدد
- 8- پله آلومینیومی 4 متری سبک و مخصوص سیمبانی
- 9- پانچ هیدرولیکی موتوری یک دستگاه
- 10- پانچ هیدرولیکی دستی یک دستگاه
- 11- دستگاه فرز برقی
- 12- دستگاه دریل برقی
- 13- ژنراتور کوچک یک دستگاه
- 14- ترانس جوشکاری یک دستگاه
- 15- ریمر یک دستگاه
- 16- آچار سمبه چهار عدد
- 17- طناب سرویس در طولهای مختلف (20-50-60 متری)
- 18- طناب اطمینان دو سری
- 19- پرس موتوری یک دستگاه
- 20- پرس دستی یک دستگاه
- 21- قیچی کابل بر دستی یک دستگاه
- 22- قیچی کابل بر هیدرولیکی یک دستگاه
- 23- ارتفاع سنج سیم یک دستگاه



- 24- دستگاه تست مقاومت زمین یک دستگاه
- 25- دوربین شکاری مناسب دو دستگاه
- 26- دوربین عکاسی و فیلمبرداری دیجیتال یک دستگاه
- 27- GPS دستی یک دستگاه
- 28- جعبه ابزار دو سری کامل
- 29- کولیس یک دستگاه
- 30- متر جهت اندازه گیری (50 متری و 5 متری)
- 31- تلفن همراه و تلفن ماهواره ای هر کدام حداقل یک خط
- 32- برزنت 9 متر مربع
- 33- پروژکتور دستی 4 دستگاه
- 34- پروژکتور شارژی جهت نصب روی ماشین یک دستگاه
- 35- پولی دو شیاره دو عدد
- 36- پولی تک شیاره 0/5 تن دو عدد
- 37- پولی تک شیاره 2 تن دو عدد
- 38- سیم بکسل (دو پا) 8 عدد
- 39- سیم بکسل 2، 4، 6 متری از هر کدام دو عدد
- 40- کمان اره یک عدد
- 41- مته چوب دستی یک دستگاه
- 42- چکش کوچک و بزرگ
- 43- بیل و کلنگ
- 44- کمر بند ایمنی به تعداد نفرات
- 45- کلاه ایمنی به تعداد نفرات
- 46- چادر 15 نفره
- 47- موکت
- 48- لوازم پخت و پز سری کامل
- 49- جعبه کمک های اولیه سری کامل
- 50- بلندگوی دستی مناسب
- 51- ادوات ارت متحرک دو دستگاه (Running Ground)



ب - لیست لوازم و ابزار کار مشترک استانی :

- 1- پولی سیم کشی سیم گارد 20 عدد
- 2- پولی سیم کشی سیم فاز 20 عدد
- 3- سیم سیاه 1000 متر
- 4- جورابی و فیش گردان در سایزهای مختلف 3 عدد
- 5- طناب سرویس 50 متری دو سری
- 6- طناب سرویس 60 متری دو سری
- 7- طناب سرویس 120 متری دو سری
- 2- انواع کاملانتگ 2 دستگاه
- 3- وینچ سیم کشی یک دستگاه .
- 4- ترمز سیم کشی یک دستگاه .
- 5- سیم جمع کن یک دستگاه .
- 6- اره موتوری چوب بری سه دستگاه
- 7- یک دستگاه خودروی مفره شوی با تانکر و متعلقات
- 8- دریل پایه مگنت (با قدرت سوراخ کنندگی فولاد به قطر 22 میلیمتر و ضخامت 30 میلیمتر)
- 9- سیم گیر مخصوص OPGW (با قطر 10-15 میلیمتر) ، دو دستگاه
- 10- جیم پل با متعلقات مربوطه یک دستگاه در صورت نیاز
- 12- دستگاه ترمویژن قابل اندازه گیری در روز و شب یک دستگاه
- 13- تاکسی آلومینیومی جهت حرکت بر روی سیم ، 2 دستگاه
- 14- کمپرسور برقی جهت حفاری یک دستگاه

تذکره 1: در صورت نیاز به ماشین آلات سنگین مانند یونیماک ، اسنوتراک ، جرثقال ، تریلی ، تراکتور ، لودر ، بیل مکانیکی و ... ، پیمانکار موظف به تهیه و یا اجاره ماشین آلات مذکور می باشد.

تذکره 2: در صورتی که کارفرما ابزار آلات و با ماشین آلاتی در اختیار پیمانکار قرار دهد ، مطابق نظر کارشناسی و عقد قرارداد با امور تدارکات و قراردادهای هزینه های اجاره بهاء از پیمانکار اخذ می گردد.

تذکره 3: به منظور انجام تعمیرات خطوط تلسکوپی و خطوط 4 مداره و مکانهای مورد نیاز دیگر بالابر یا جرثقیل سبد دار فایبر گلاس بصورت اجاره ای تهیه گردد.



و- لیست خطوط



ردیف	نام خط	نوع دکل	تعداد دکل	تعداد دکل معادل دکل فلزی	طول (KM)	ولتاژ		مدار / باندل	
						ضریب	(KV)	تعداد	ضریب
1	نیروگاه همدان - بدر - سنندج 230	فلزی	478	478	185	230	1.70	2/1	1.20
2	نیروگاه سنندج - سنندج 230	فلزی	32	32	10.57	230	1.70	2/1	1.20
3	نیروگاه سنندج - دیواندره 230	فلزی	158	158	55.22	230	1.70	2/1	1.20
4	نیروگاه سنندج - چمران - چشمه سفید	فلزی	419	419	159	230	1.70	2/1	1.20
5	نیروگاه سنندج - مریوان	فلزی	310	310	110	230	1.70	2/2	1.20
6	سقز 230 - میاندوآب	فلزی	280	280	97.4	230	1.70	1/1	1.00
7	سقز 230 - دیواندره	فلزی	287	287	95	230	1.70	1/1	1.00
8	دیواندره 230 - بیجار 230	فلزی	162	162	56	230	1.70	2/1	1.20
9	سقز 132 - بوکان	فلزی	130	130	37.5	132	1.50	1/1	1.00
10	سنندج 230 - سنندج یک - سنندج سه	فلزی	86	86	18.5	63	1.00	2/1	1.20
11	سنندج 230 - سنندج یک - سنندج چهار	فلزی	65	65	7.3	63	1.00	2/1	1.20
12	سنندج 230 - سنندج دو	فلزی	30	30	7.7	63	1.00	2/1	1.20
13	سنندج یک - موچش - کامیاران	فلزی	305	305	62.4	63	1.00	1/1	1.00
14	پارک صنعتی - کامیاران	فلزی	170	170	48	63	1.00	1/1	1.00
15	سنندج دو - مریوان	فلزی	349	349	100	63	1.00	1/1	1.00
16	سنندج 230 - دهگلان - صلاه	فلزی	136	136	34	63	1.00	2/1	1.20
17	بدر - دهگلان	فلزی	84	84	14.5	63	1.00	2/1	1.20
18	بدر - قروه	فلزی	93	93	17	63	1.00	2/1	1.20
19	همدان 230 - قروه	چوبی	878	293	56	63	1.00	1/1	1.00
20	سنندج دو - دیواندره 63	فلزی	285	285	72.7	63	1.00	2/1	1.20
21	بیجار - حسن آباد	فلزی	192	192	53	63	1.00	1/1	1.20
22	دیواندره 230 - دیواندره 63	فلزی	31	31	5	63	1.00	2/1	1.20
23	دیواندره 230 - سیما کردستان - بیجار	فلزی	232	232	60	63	1.00	2/1	1.20
24	بیجار - قروه	چوبی	947	315	104	63	1.00	1/1	1.00
25	قروه - سید جمال الدین	فلزی	241	241	65	63	1.00	2/1	1.20
26	سقز 230 - ایروانخواه - دیواندره 63	فلزی	294	294	84.9	63	1.00	2/1	1.20
27	سقز 230 - سقز 132 (مدار یک: 604)	فلزی	46	46	12.55	63	1.00	1/1	1.00
28	سقز 230 - سقز 132 (مدار دو: 605)	فلزی	68	68		63	1.00	1/1	1.00
29	سقز 132 - بانه	فلزی	185	185	49.8	63	1.00	1/1	1.00
30	سقز 230 - بانه	فلزی	212	212	55	63	1.00	2/1	1.20
31	سقز 132 - سقز 2	فلزی	48	48	12	63	1.00	1/1	1.00
32	سنندج 230 - مریوان	فلزی	412	412	103	63	1.00	2/1	1.20
33	مریوان - پنجوبین عراق	فلزی	198	67	70	63	1.00	2/1	1.20
34	مریوان 230 - مریوان 63	فلزی	86	86	13.8	63	1.00	2/1	1.20
	جمع کل استان کردستان			6581	1931.8				



ی- پیوستها



پیوست شماره (1) درصد بندی قرارداد به تفکیک نوع خدمات



صورت وضعیتهای این قرارداد بر اساس تقسیم بندی زیر و درصدهای اختصاص داده شده پرداخت می گردد :

1- ارائه خدمات فنی و مهندسی ، 10 درصد مبلغ کل قرارداد شامل :

ردیف	شرح خدمات	درصد از مبلغ کل قرارداد
1	تهیه برنامه سالیانه بازدید و تعمیر	0.5
2	تجزیه و تحلیل عملکرد بازدید و تعمیر	1.5
3	تجزیه و تحلیل حوادث	1.5
4	تهیه و بروز رسانی شناسنامه اطلاعاتی خط با فرمت GIS	3.5
5	آموزش های مهارتی و ایمنی هر کدام یک دوره در سال	2
6	بازدید های ایمنی و ارائه گزارش	1

2- انجام فعالیت های نگهداری و رفع اشکال سالیانه تجهیزات خطوط 24 درصد مبلغ کل پیشنهادی شامل:

ردیف	شرح خدمات	درصد از مبلغ کل قرارداد
1	انجام کارهای اضطراری	10
2	انجام کارهای اقتضایی	
3	مکان یابی و گزارش حادثه	
4	تهیه برنامه هفتگی گروه ها	
5	ارائه لیست کشیک ماهیانه	
6	بازدید اضطراری به درخواست کارفرما	
7	اندازه گیری مقاومت زمین (1500 دکل) در هر سال	6
8	اصلاح سیستم زمین دکل ها (100 دکل) در هر سال	5
9	موارد ضروری غیر قابل پیش بینی	3



3- انجام فعالیتهای بازدید و تعمیرات 66 درصد کل مبلغ پیشنهادی شامل:

ردیف	شرح خدمات	درصد از مبلغ کل قرارداد
1	بازدید دوره ای	28
2	ترموایزن (790 دکل کششی و 300 اتصال میانی) در هر سال	5
3	جمع آوری اطلاعات نقض حریم و تهیه بانک اطلاعاتی هر خط	2
4	تعمیرات الکتریکی	12.5
5	شستشوی مقره (1000 دکل) در هر سال	6
6	تعمیرات مکانیکی	12.5



پیوست شماره (2)

**دستورالعمل ارسال ، بررسی و پرداخت صورت وضعیت نگهداری
، بازدید و تعمیرات خطوط**



دستورالعمل ارسال ، بررسی و پرداخت صورت وضعیت نگهداری ، بازدید و تعمیرات خطوط

الف- هدف :

به منظور یکسان سازی روند ارسال ،بررسی و پرداخت صورت وضعیت نگهداری ، بازدید و تعمیرات خطوط دستورالعمل فوق تهیه گردیده است . در این دستورالعمل شرح وظایف هر واحد و جزئیات مورد نیاز مشخص شده است.

دامنه کاربرد:

پروژه نگهداری ، بازدید و تعمیرات خطوط در استانهای کرمانشاه - کردستان - ایلام
تعاریف:

- 1- صورت وضعیت نگهداری: به آن دسته از صورت وضعیت های اطلاق می گردد که بابت انجام فعالیت های مربوط به نگهداری خطوط از طرف شرکت تعمیراتی ارسال می گردد.
- 2- صورت وضعیت بازدید و تعمیر: به آن دسته از صورت وضعیت های اطلاق می گردد که بابت انجام فعالیت های مربوط به بازدید و تعمیرات خطوط از طرف شرکت تعمیراتی ارسال می گردد.
- 2- دستگاه نظارت : ناظرین تعمیرات خطوط امورهای بهره برداری هر استان.
- 3- شرکت تعمیراتی : شرکتی که وظایف بازدید ، تعمیر و نگهداری شبکه برق غرب را برعهده دارد.
- 5- گروه تعمیراتی : گروههای تعمیرات خطوط شرکت تعمیراتی

ب- گردشکار:

- 1- شرکت تعمیراتی در هفته اول هر ماه نسبت به تنظیم و ارسال صورت وضعیت نگهداری کلیه خطوط ، صورت وضعیت بازدید و تعمیر خطوطی که بازدید و تعمیرات الکتریکی و مکانیکی آنها انجام شده و صورت وضعیت کسورات قبلی که دلایل کسورات آن از طرف شرکت تعمیراتی رفع شده است ، به تفکیک هر استان ، به امور بهره برداری مربوطه اقدام نماید.
- تذکر 1: همراه با صورت وضعیت نگهداری ، فرم شماره 1 و همراه با صورت وضعیت بازدید و تعمیر ، فرم های شماره 2 ، 3 و 4 این دستورالعمل ضمیمه شود.
- تذکر 2: صورت وضعیت ها طی نامه رسمی در 5 نسخه تنظیم و از طرف شرکت تعمیراتی ارسال شود.



2-دستگاه نظارت امور بهره برداری مربوطه پس از دریافت صورت وضعیت ، نسبت به بررسی اولیه اقدام می نماید و چنانچه صورت وضعیت های ارسالی قابل بررسی نبوده و یا از نظر مدارک ناقص باشد ، با ذکر دلایل به شرکت تعمیراتی عودت می دهد.

3-در صورتیکه صورت وضعیت های ارسالی از نظر دستگاه نظارت قابل بررسی باشد ، پس از تایید به دفتر فنی انتقال طی نامه رسمی ارسال می گردد.

تذکره 1: صورت وضعیت ها در 4 نسخه که توسط ناظر و مدیر امور بهره برداری مربوطه امضاء شده باشد ، ارسال گردد.

تذکره 2: فرم شماره 1 این دستورالعمل در خصوص صورت وضعیت های نگهداری و فرم شماره 3، 2 و 4 این دستورالعمل در خصوص صورت وضعیت های بازدید و تعمیر ، همراه با صورت وضعیت های تایید شده ارسال می شود

4-دفتر فنی انتقال پس از بررسی صورت وضعیت و مدارک ارسالی چنانچه نقصی در صورت وضعیت های ارسالی وجود داشته و مورد تایید نباشد ، مراتب را طی نامه رسمی به امور بهره برداری مربوطه اعلام می نماید .

5-دستگاه نظارت امور بهره برداری مربوطه ضمن بررسی اشکالات اعلام شده از طرف دفتر فنی انتقال ، چنانچه اشکالات مربوط به چگونگی بررسی صورت وضعیت باشد ، نسبت به رفع اشکالات اقدام نموده و صورت وضعیت اصلاح شده را مطابق گردشکار ، مجدداً به دفتر فنی انتقال ارسال نماید.

در صورتیکه اشکالات اعلام شده از طرف دفتر فنی انتقال بایستی توسط شرکت تعمیراتی رفع گردد ، مراتب توسط دستگاه نظارت به شرکت تعمیراتی اعلام و پس از رفع اشکالات مطابق گردشکار مجدداً اقدام می شود.

6-دفتر فنی انتقال پس از تایید صورت وضعیت و الصاق حواله پرداخت و کنترل مبالغ تایید شده ، نسبت به تهیه خلاصه گزارش اقدام می نماید.

7-دفتر فنی انتقال ضمن ارسال صورت وضعیت و خلاصه گزارش به معاونت بهره برداری ، نسبت به اخذ تاییدیه حواله پرداخت از معاونت بهره برداری اقدام و اصل صورت وضعیت را طی نامه رسمی به امور مالی ارسال می نماید.

توضیح : یک نسخه از صورت وضعیت و حواله پرداخت تایید شده به امور بهره برداری مربوطه و یک نسخه به شرکت تعمیراتی ارسال خواهد شد.



ج- عوامل موثر در کسورات صورت وضعیت :

1- عوامل موثر در کسورات صورت وضعیت نگهداری خطوط:

در صورتیکه پیمانکار در اجرای موارد مشروحه زیر کوتاهی نماید ، دستگاه نظارت کارفرما نسبت به کسر از مبالغ صورت وضعیت نگهداری خطوط اقدام می نماید . چنانچه کسورات مورد نظر از مبلغ صورت وضعیت نگهداری هر خط در هر ماه بیشتر باشد دستگاه نظارت نسبت به کسر صورت وضعیت نگهداری خط مربوطه در ماههای بعدی و در صورت نیاز نسبت به کسر صورت وضعیت بازدید و تعمیر سایر خطوط در پریودهای سه گانه اقدام می نماید.

1-1- قصور شرکت تعمیراتی در بررسی حوادث خطوط مطابق دستورالعمل بررسی و گزارش حوادث شامل :

- عدم ارسال گروه یا گروههای تعمیراتی جهت شناسایی حادثه در زمان مقرر.
- عدم انجام اقدامات ضروری و یا برنامه ریزی شده در رابطه با حوادث شناسایی شده .
- عدم شناسایی محل حادثه .
- عدم تکمیل نفرات گروه و یا تجهیزات مورد نیاز در زمان شناسایی حادثه و یا رفع اشکالات اضطراری.
- عدم تکمیل و ارسال گزارش حوادث در موعد مقرر.
- تذکر : بازاء هر 48 ساعت تاخیر در ارسال گزارش معادل 20 درصد صورت وضعیت نگهداری خط مربوطه کسر می گردد.

1-2- عدم ارائه لیست گروههای کشیک در ابتدای هر ماه .
تذکر : بازاء هر 48 ساعت تاخیر در ارائه لیست گروههای کشیک معادل 0/2 درصد صورت وضعیت نگهداری کل خطوط در آن ماه کسر می گردد.

1-3- در رابطه با کارهای اقتضایی ، اشکالات اعلام شده بایستی در تاریخ تعیین شده رفع اشکال گردد چنانچه پیمانکار در تاریخ مذکور اقدام لازم را به عمل نیاورده و یا به تأخیر بیندازد ، بازای هر روز تأخیر معادل 0/04 درصد مبلغ کل قرارداد بعنوان جریمه از صورت وضعیت نگهداری خط مربوطه در آن ماه کسر می گردد. پیمانکار می تواند حداکثر پس از 24 ساعت فرم ارسالی از سوی دستگاه نظارت را در محدوده تاریخ تعیین شده بوسیله ناظر ، تاریخ جدیدی را پیشنهاد و عودت دهد. در صورتی که پیمانکار



با ذکر دلایل موجه قادر به تعیین تاریخ در محدوده مشخص شده به وسیله ناظر نباشد، تعیین تاریخ با توافق مدیران امور مربوطه (پیمانکار و دستگاه نظارت) انجام می شود. در صورت لغو برنامه توسط دیسپاچینگ، دستگاه نظارت موظف است تاریخ مجدد بعدی را با هماهنگی پیمانکار و دیسپاچینگ به پیمانکار ابلاغ نماید. اگر اشکال اقتضایی به نحوی باشد که پس از بررسی خط ، عیب نهفته ای در تجهیزات آن مشاهده شود و نیاز به یراق آلاتی داشته باشد که در دسترس نیست و تمدید تاریخ رفع عیب ضرورت داشته باشد ، تاریخ رفع عیب مجدداً با هماهنگی دستگاه نظارت تعیین خواهد شد.

2- عوامل موثر در کسورات صورت وضعیت بازدید و تعمیرات خطوط :

در صورتیکه پیمانکار در اجرای موارد مشروحه زیر کوتاهی نماید ، دستگاه نظارت کارفرما نسبت به کسر از مبالغ صورت وضعیت بازدید و تعمیر خطوط اقدام می نماید . چنانچه کسورات مورد نظر از مبلغ صورت وضعیت بازدید و تعمیر خط مربوطه در هر پریرود بیشتر باشد دستگاه نظارت نسبت به کسر صورت وضعیت بازدید و تعمیر آن خط در پریرود های بعدی و در صورت نیاز نسبت به کسر صورت وضعیت بازدید و تعمیر خطوط دیگر در پریرود های سه گانه اقدام می نماید.

2-1- عدم ارائه برنامه زمانبندی بازدید و تعمیرات هفتگی خطوط :

شرکت تعمیراتی موظف است در پایان روز کاری هر هفته برنامه هفتگی بازدید و تعمیرات خطوط در هفته بعد را به تفکیک گروه های تعمیراتی به دستگاه نظارت تحویل نماید.

- بازاء هر مورد قصور غیر مجاز در هفته 0/2 درصد از کل صورت وضعیت بازدید تعمیر خطوط در یک پریرود کسر خواهد شد.

2-2 - عدم تایید گزارش بازدید خطوط :

چنانچه گزارش بازدید هر خط بر اساس دستورالعمل مربوطه، مورد تایید دستگاه نظارت نباشد دو حالت زیر مد نظر قرار می گیرد:

الف- در صورتیکه با توجه به برنامه زمانبندی ، بازدید مجدد آن خط امکان پذیر نباشد ، کل صورت وضعیت بازدید و تعمیر خط مذکور قابل پرداخت نمی باشد. بدیهی است انجام تعمیرات مورد نیاز توسط پیمانکار الزامی است.

ب- در صورتیکه با توجه به برنامه زمانبندی و یا با استفاده از اکیپ های مازاد شرکت تعمیراتی ، امکان بازدید مجدد خط وجود داشته باشد ، ضمن کسر 20 درصد از صورت وضعیت ، 80 درصد صورت



وضعیت باقیمانده منوط به تایید بازدید مجدد و انجام تعمیرات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز خواهد بود.

2-3 - عدم انجام تعمیرات الکتریکی و مکانیکی :

چنانچه تعمیرات الکتریکی هر خط مطابق اشکالات استخراج شده از گزارش بازدید و برنامه ریزی انجام شده ، اجرا نشده باشد ، 50 درصد از صورت وضعیت بازدید و تعمیر خط مربوطه کسر خواهد شد . در مورد تعمیرات مکانیکی نیز به همین صورت عمل خواهد شد.

2-4 - عدم ارسال گزارش بازدید ، تعمیرات الکتریکی و مکانیکی در موعد مقرر.

کلیه گزارش های بازدید، تعمیرات الکتریکی و مکانیکی و تجاوز به حریم به انضمام مدارک مورد نیاز از قبیل تسویه حساب جنسی، برنامه ریزی تعمیرات الکتریکی و مکانیکی، حداکثر ظرف مدت 72 ساعت کاری پس از انجام کار بایستی به دستگاه نظارت تحویل داده شود. و به ازاء هر 24 ساعت تاخیر غیر مجاز 1 درصد از مبلغ صورت وضعیت بازدید و تعمیر خط مربوطه کسر خواهد شد.

2-5- در صورت عدم ثبت نتایج بازدید و تعمیرات خطوط در بانک اطلاعاتی تعمیر و نگهداری 50 درصد از صورت وضعیت بازدید و تعمیر خط مورد نظر کسر خواهد شد.

2-6- عدم رعایت موارد ایمنی در خصوص پرسنل و تجهیزات در هنگام بازدید و تعمیرات خطوط ، تا سقف 50 درصد از صورت وضعیت بازدید و تعمیر خط مورد نظر کسر خواهد شد.

2-7- عدم تکمیل نفرات و تجهیزات گروه های تعمیراتی متناسب با چارت سازمانی و لیست تجهیزات پیشنهادی در زمان بازدید یا تعمیرات خط مورد نظر ، تا سقف 50 درصد از صورت وضعیت بازدید و تعمیر خط مربوطه کسر خواهد شد.

2-8- چنانچه پس از شروع قرارداد نسبت به تکمیل تجهیزات گروه های تعمیراتی اعم از ابزار آلات ، ماشین آلات و لوازم ایمنی فردی و گروهی و لباس کار مطابق لیست های پیشنهادی اقدام نشود 0/2 درصد برای هر روز تاخیر در تکمیل تجهیزات از صورت وضعیت بازدید و تعمیر کلیه خطوط در هر پریود کسر خواهد شد.

2-9- در صورتیکه پیمانکار بدون دلیل موجه و بدون هماهنگی و موافقت دستگاه نظارت، برنامه هایی که از قبل مجوز اجرای آنها اخذ شده است را، انجام ندهد و یا با تأخیر اجرا کند، جرایمی تا 50 درصد مبلغ بازدید و تعمیر خط مربوطه در صورت وضعیت پیمانکار منظور می گردد.



تبصره 1- در رابطه با پروژه های جدید الاحداث خطوط چنانچه لیست آنها در جدول خطوط آورده شده باشد صورت وضعیت نگهداری ، بازدید و تعمیرات آنها از تاریخ بهره برداری و یا تحویل موقت قابل بررسی و پرداخت خواهد بود.

تبصره 2- در رابطه با پروژه های جدید الاحداث خطوط ، هزینه های بازدید اولیه و ارائه گزارش بازدید و همچنین بازدید ثانویه پس از رفع اشکال ، متناسب با مبلغ بازدید و تعمیر خطوط هم سنگ موجود ، برای یک دوره بازدید و تعمیر پرداخت می گردد.

تذکر: چگونگی تحویل پروژه های جدید الاحداث مطابق دستورالعمل مربوطه می باشد.

تبصره 3- چنانچه بنا به تشخیص دستگاه نظارت خط یا خطوطی از لیست خطوط قرارداد از محل 25 درصد کاهش قرارداد کسر شود صورت وضعیت های نگهداری و بازدید و تعمیرات آنها پرداخت نمی شود .

3- عوامل موثر در کسورات صورت وضعیت خدمات فنی و مهندسی :

در صورتیکه پیمانکار، هر بخش از تعهدات خدمات فنی و مهندسی مقرر در بند 3-3 را انجام نداده و یا به تاخیر اندازد ، ضمن کسر صورت وضعیت آن بند مطابق درصدهای پیش بینی شده ، مبلغ 15 درصد بالاسری نیز جریمه در نظر گرفته خواهد شد و کارفرما راساً نسبت به اجرای عملیات مربوطه اقدام خواهد کرد

تذکر: بررسی و پرداخت صورت وضعیت های مربوط به خدمات فنی و مهندسی با نظر و تایید کارشناسان دفتر فنی انتقال می باشد.

4- سایر عوامل و شرایط موثر در کسورات صورت وضعیتها

4-1- در صورتی که هر یک از بخشهای کاری موضوع قرارداد مطابق گردشکارها و دستورالعملهای موجود انجام نشود، کارفرما خود راساً مبادرت به انجام کار از طریق انعقاد قرارداد با پیمانکار دوم و مطابق با آیین نامه معاملات شرکت می کند و کل هزینه های مربوطه را به اضافه 15٪ بالاسری به حساب پیمانکار منظور می دارد.



4-2- در صورت بروز هرگونه قطعی خودکار در خطوط، چنانچه حادثه بوجود آمده ناشی از بی دقتی گروههای تعمیراتی در هنگام بازدید، خطای انسانی در هنگام تعمیرات و یا قصور ناشی از کار گروههای تعمیراتی پیمانکار باشد، جرایمی به شرح جدول زیر به حساب پیمانکار منظور خواهد شد.

سطح ولتاژ (KV)	مبلغ ثابت جریمه به ازای هر قطعی ناخواسته خط (ریال)	مبلغ متغیر جریمه به ازای هر کیلوواتساعت انرژی توزیع نشده (ریال)
230	0/5 درصد مبلغ کل قرارداد	1500
132	0/3 درصد مبلغ کل قرارداد	1500
63	0/2 درصد مبلغ کل قرارداد	1500

4-3- در زمان وقوع کارهای اضطراری و به هنگام خروج خودکار خط، در صورت قصور پیمانکار در اعزام گروه تعمیراتی و یا تأخیر بیش از اندازه و غیر موجه در عزیمت گروه، بدون احتساب « مدت زمان مجاز رسیدن گروه به پای کار » و نیز « مدت زمان لازم برای تجزیه و تحلیل حادثه » که در سوابق مرکز کنترل دیسپاچینگ ثبت شده اند، مطابق جدول زیر برای پیمانکار جریمه منظور خواهد شد. مدت زمان مجاز رسیدن گروه به پای کار بصورت زیر محاسبه می شود:

برای جمع آوری راننده و نفرات گروه « یک ساعت » زمان در نظر گرفته می شود. مدت زمان رسیدن به پای کار پس از جمع آوری گروه، بر مبنای سرعت اتومبیل « 90 کیلومتر در ساعت در روز » و « 70 کیلومتر در ساعت در شب » محاسبه می گردد.

منظور از پای کار، زمان ورود گروه اجرایی به پست و اعلام اپراتور پست به دیسپاچینگ مبنی بر حضور گروه در پست است.

در صورتی که زمان تأخیر کسری از ساعت باشد، مبلغ جریمه متناسباً محاسبه خواهد شد.

سطح ولتاژ (KV)	مبلغ جریمه به ازای هر ساعت تأخیر (ریال)
230	0/05 درصد مبلغ کل قرارداد
132	0/03 درصد مبلغ کل قرارداد
63	0/03 درصد مبلغ کل قرارداد



4-4- در صورتیکه اختلاف بین پیمانکار و کارکنانش ناشی از مسائل حقوق و دستمزد منجر به توقف کار شود ، به ازای تعطیلی هر اکیپ در روز 0/05 درصد از مبلغ کل قرارداد از صورت وضعیت های ماهیانه پیمانکار کسر خواهد شد. در مورد سایر کارکنان و کارشناسان به ازای غیبت هر نفر در ماه مبلغ پنجاه میلیون ریال از صورت وضعیت های پیمانکار کسر می گردد

تذکر مهم : در صورتیکه پیمانکار نسبت به اجرای تعهدات خود در تامین تجهیزات و ابزار کار، نیروی انسانی ، لوازم ایمنی فردی و گروهی، آموزش و دیگر موارد مطابق شرح خدمات و چارت تعریف شده قصور نماید و یا کار انجام شده کیفیت لازم را نداشته باشد ، کارفرما می تواند راساً نسبت به تامین تجهیزات لازم و اجرای عملیات مورد نیاز اقدام و هزینه های مربوطه را بعلاوه 15 درصد بالاسری به حساب بدهکاری پیمانکار منظور نماید.