

کد سند:	م ۱۰۱	شرکت برق منطقه ای غرب	تاریخ اجرا:
شماره بازنگری:	۱۲	عنوان سند: روش اجرایی نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع	تاریخ بازنگری:
نام و امضای تهیه کننده:	سیامک محمدی حسینی	نام و امضای تأیید کننده:	نام و امضای تصویب کننده:
		علی طالبیانفر	عبدالعزیز کریمی

جدول بازنگری

شماره بازنگری	تاریخ بازنگری	شرح بازنگری
۱	۷۸/۵/۱	بعلت تغییر در ساختار و سازمان شرکت بخشی از فعالیتهای شرکت به پیمانکار واگذار گردیده و فعالیتهای سرویس و نگهداری تجهیزات و حفاظت کنترل و نگهداری و تعمیرات پستها و نگهداری و تعمیرات خطوط به شرکت پیمانکار واگذار و شرکت برق منطقه ای غرب فعالیتهای فوق را نظارت خواهد کرد. لذا سه روش اجرایی فوق الذکر تحت عنوان روش اجرایی نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع تدوین شده است.
۲	۷۸/۱۱/۲۴	اصلاح فلوچارت های پیوست
۳	۷۹/۰۵/۰۲	اصلاح متن روش صفحه ۵ پاراگراف ۴
۴	۸۰/۰۷/۰۱	اصلاح متن روش صفحه ۵ پاراگراف ۵
۵	۸۱/۰۷/۰۶	حذف چک لیست های نگهداری و تعمیرات پست ها از کد فرم شماره (م ۱ ف ۴۶۰۱) الی (م ۱ ف ۸۵۰۱) از روش اجرایی و همچنین اضافه شدن چک لیست های نگهداری و تعمیرات پست ها از کد فرم شماره (م ۱ ف ۸۹۰۱) الی کد فرم (م ۱ ف ۱۴۸۰۱) به روش اجرایی براساس درخواست اقدام اصلاحی و پیشگیرانه شماره: ۸۱
۶	۸۶/۱۱/۱۵	اصلاح روش بر اساس درخواست تغییرهای شماره: ۸۳۱۱۸، ۸۳۰۶۱، ۸۳۰۵۹، ۸۴۰۶۴، ۸۴۰۶۷، ۸۴۰۶۸، ۸۵۰۲۹، ۸۵۰۲۸، ۸۴۱۸۱، ۸۴۰۷۲، ۸۴۰۷۱، ۸۴۰۷۰، ۸۴۰۶۹، ۸۵۱۲۲، ۸۵۱۳۹، ۸۵۱۴۰، ۸۵۱۴۱، ۸۵۲۷۰، ۸۶۱۱۴، ۸۶۱۱۵ (ایجاد) فرمهای: کد فرم: م ۱ ف ۱۴۹۰۱ الی کد فرم: م ۱ ف ۱۵۷۰۱ و اصلاح کلیه فرمها و حذف فرم های با کد فرم های : م ۱ ف ۰۲۰۱، م ۱ ف ۲۶۰۱، م ۱ ف ۴۰۰۱، م ۱ ف ۴۱۰۱، م ۱ ف ۴۲۰۱، م ۱ ف ۴۳۰۱، م ۱ ف ۸۷۰۱، م ۱ ف ۸۸۰۱ و م ۱ ف ۱۴۵۰۱ اصلاح فلوچارت ها و ایجاد فلوچارت: گردش کار نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر خطوط انتقال و فوق توزیع

کد سند:	م ۱۱۰۱	شرکت برق منطقه‌ای غرب	تاریخ اجرا:
شماره بازنگری:	۱۲	عنوان سند: روش اجرایی نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع	تاریخ بازنگری:
نام و امضای تهیه کننده:	سیامک محمدی حسینی	نام و امضای تأیید کننده:	نام و امضای تصویب کننده:
		علی طالبیانفر	عبدالعزیز کریمی

جدول بازنگری

شماره بازنگری	تاریخ بازنگری	شرح بازنگری
۷	۸۸/۰۲/۱۲	اصلاح روش اجرایی با توجه به درخواست های تغییر شماره ۸۷۰۷۹ و ۸۷۰۶۳ و اصلاح فرمهای با کدفرم: م ا ف ۰۱۳۰۱، کدفرم: م ا ف ۰۳۸۰۱، کدفرم: م ا ف ۰۳۹۰۱، کدفرم: م ا ف ۱۳۹۰۱، کدفرم: م ا ف ۱۵۰۰۱ الی کدفرم: م ا ف ۱۵۵۰۱ و حذف فرمهای با کدفرم: م ا ف ۰۴۵۰۱، کدفرم: م ا ف ۰۸۶۰۱ و کدفرم: م ا ف ۱۵۶۰۱ و ایجاد فرم های با کدفرم: م ا ف ۱۵۸۰۱ و کدفرم: م ا ف ۱۵۹۰۱ و کدفرم: م ا ف ۱۶۰۰۱ با توجه به درخواست های تغییر شماره ۸۶۲۶۴، ۸۸۰۰۱، ۸۷۰۶۴، ۸۸۰۰۴ و ۸۸۰۰۷
۸	۸۹/۰۴/۳۰	اصلاح روش با توجه به درخواست تغییر شماره ۸۸۰۴۷، و ایجاد فرم با کدفرم م ا ف ۱۶۱۰۱ با توجه به درخواست تغییر شماره ۸۹۰۰۵ و اصلاح فرم با کدفرم: م ا ف ۱۴۹۰۱ با توجه به درخواست تغییر شماره ۸۹۰۰۶
۹	۹۰/۰۵/۱۹	ایجاد فرم با کدفرم: م ا ف ۰۱۶۲۰۱ با توجه به درخواست تغییر شماره ۸۸۱۴۵ و حذف فرم ها با کدفرم: م ا ف ۰۰۵۰۱ و کدفرم: م ا ف ۰۰۶۰۱ بنا به درخواست تغییر شماره ۸۹۲۰۳ و اصلاح متن روش با توجه به درخواست تغییر شماره ۸۹۱۲۶
۱۰	۹۰/۱۲/۱۰	ایجاد فرم با کدفرم: م ا ف ۱۶۴۰۱ با توجه به درخواست تغییر ۹۰۰۴۷ و ایجاد فرم با کدفرم: م ا ف ۱۶۳۰۱ با توجه به درخواست تغییر ۹۰۰۴۸ و تغییر در فرم با کدفرم: م ا ف ۱۶۰۰۱ با توجه به درخواست تغییر ۹۰۰۲۲
۱۱	۹۲/۰۸/۱۵	ایجاد فرم با کدفرمهای: م ا ف ۱۶۵۰۱ الی م ا ف ۱۷۸۰۱ با توجه به درخواست تغییر شماره ۹۱/۳۷۸۴۳ و حذف فرم با کدفرم: م ا ف ۰۰۴۰۱ با توجه به درخواست تغییر شماره ۹۱/۲۹۱۰۲ و اصلاح روش با توجه به درخواست تغییر شماره ۹۱/۲۹۱۰۱
۱۲	۹۳/۰۶/۳۰	اصلاح فرم: م ا ف ۱۶۹۰۱ با توجه به پیشنهاد شماره ۵۳۷۴ آقایان: کیوان کرانی و کورش شهبازی. حذف فرم های: م ا ف ۱۵۵۰۱، م ا ف ۱۵۳۰۱، اصلاح فرم: م ا د ۰۱۰۱ و اضافه نمودن فرم های: کدفرم: م ا ف ۱۷۹۰۱ و کدفرم: م ا ف ۱۸۰۰۱ با توجه به پیشنهاد شماره ۵۷۷۵ آقای ناصر امیری. اصلاح روش با توجه به پیشنهاد های شماره ۵۳۵۵ آقایان: شمس الدین محمدی و ابراهیم امیریانی. ایجاد فرم با کدفرم های: م ا ف ۱۸۱۰۱، م ا ف ۱۸۲۰۱ با توجه به پیشنهاد شماره ۵۸۱۰ آقای: عبدالله بهرامی

صفحه : ۱ از : ۵	شماره بازنگری : ۱۲	شرکت برق منطقه ای غرب	تاریخ بازنگری : ۹۳/۰۶/۳۰	کد سند : ۰۱۰۱
--------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------	------------------

فهرست

۱- هدف

۲- دامنه کاربرد

۳- تعاریف

۴- مراجع

۵- روش

۵/۱- برنامه زمانبندی پیش‌بینی بازدید، سرویس و تعمیر و نگهداری تأسیسات و تجهیزات

۵/۲- تهیه مدارک و اسناد فنی مناقصه و ارسال به امور پشتیبانی

۵/۳- معرفی پیمانکار

۵/۴- معرفی ناظرین

۵/۵- انجام نظارت بر اجرای قرارداد

۶- اسناد مرتبط

۷- اجراکنندگان روش

۸- پیوست ها

کد سند : ۰۱۱۸	تاریخ بازنگری : ۹۳/۰۶/۳۰	شرکت برق منطقه ای غرب	شماره بازنگری : ۱۲	صفحه : ۲ از : ۵
------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------

- هدف:

هدف از تدوین این روش حصول اطمینان از اجرای صحیح و به موقع قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و خطوط، در محدوده شرکت برق منطقه ای غرب و به منظور استفاده بهینه از تجهیزات، جلوگیری از خسارت و آسیب آنها و افزایش طول عمر مفیدشان می باشد.

۲- دامنه کاربرد:

دامنه کاربرد این روش قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع شرکت برق منطقه ای غرب است.

۳- تعاریف:

- **قرارداد:** در این روش اجرایی منظور از قرارداد، قراردادی است که به موجب آن عملیات نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع شامل:

الف) نگهداری و تعمیر تجهیزات پستهای انتقال و فوق توزیع.

ب) نگهداری و تعمیر خطوط انتقال و فوق توزیع.

ج) نگهداری و تعمیر مدارات کنترل و حفاظت پستهای انتقال و فوق توزیع (رلیاژ).

د) نگهداری و تعمیر تجهیزات مخابراتی و تله متری.

به پیمانکار واگذار گردیده است.

- **پیمانکار:** به شرکتی اطلاق می گردد که قرارداد به او واگذار شده و در واقع کار نگهداری و تعمیر تأسیسات و تجهیزات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع را انجام می دهد.

- **دستگاه نظارت:** دستگاهی از معاونت بهره برداری می باشد که بر حسن انجام قرارداد نظارت می کند. وظیفه نظارت بر تعمیر و نگهداری خطوط و پستها در هر یک از استانهای کرمانشاه، کردستان و ایلام بعد از امور بهره برداری همان استان و دفتر فنی انتقال می باشد.

- **سرویس و تعمیرات دوره ای:** سرویس و تعمیراتی که بر طبق برنامه تدوین شده در ابتدای هر سال پیش بینی و اجرا می شود. در صورت نیاز به تغییر و یا جابجایی در انجام برنامه تدوین شده، موضوع در جلسه ماهیانه دیسپاچینگ مطرح و برنامه بازدید و تعمیرات طبق تغییرات جدید انجام می گردد.

- **تعمیرات اقتضایی:** تعمیراتی که در حد فاصل زمانی بین دو برنامه بازدید و تعمیرات دوره ای متوالی ضرورت آن آشکار می شود.

- **تعمیرات اضطراری:** در صورتیکه برای یک تجهیز اشکالی بوجود آید که عدم رفع آن خطر بالقوه ای برای آن تجهیز باشد و یا امکان ایجاد اشکال در شبکه نماید، لازم است بطور اضطراری و در اسرع وقت نسبت به تعمیر آن اقدام شود، چنین تعمیری را اضطراری گویند.

۴- مراجع :

"وجود ندارد"

کد سند :	تاریخ بازنگری :	شماره بازنگری :	صفحه : ۳
۰۱۱۸	۹۳/۰۶/۳۰	شرکت برق منطقه ای غرب	از : ۵
		۱۲	

۵- روش :

شرکت برق منطقه‌ای غرب کار نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع را به پیمانکار واگذار نموده است و دستگاه نظارت شرکت برق منطقه‌ای غرب وظیفه نظارت و کنترل فعالیتهای چهارگانه زیر را مطابق با قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع را عهده‌دار می‌باشد:

- نظارت بر نگهداری و تعمیرات خطوط انتقال و فوق توزیع
- نظارت بر نگهداری و تعمیر تجهیزات پستهای انتقال و فوق توزیع
- نظارت بر نگهداری و تعمیر تجهیزات حفاظتی و کنترلی پستهای انتقال و فوق توزیع .
- نظارت بر نگهداری و تعمیر تجهیزات مخابراتی و تله‌متری

۵/۱- برنامه زمانبندی پیش‌بینی بازدید، سرویس و تعمیر و نگهداری تأسیسات و تجهیزات

در پایان هر سال، برای سال آینده توسط پیمانکار و با هماهنگی دفتر فنی انتقال و امورهای بهره‌برداری سه استان برنامه زمانبندی پیش‌بینی شده بازدید، سرویس و تعمیر و نگهداری تأسیسات و تجهیزات در چهار دسته فوق تنظیم می‌گردد و در اواخر هر ماه نیز جلسه‌ای با حضور نمایندگان دیسپاچینگ، دفتر فنی انتقال، امورهای بهره‌برداری سه استان، پیمانکار، شرکت توزیع و مجریان طرح پستها و خطوط سه استان تشکیل می‌گردد و در صورت نیاز به تغییر در برنامه زمانبندی سرویس و تعمیرات دوره‌ای ماه آینده، تغییرات اعمال و صورتجلسه می‌گردد. صورتجلسه این تغییرات از طرف امور دیسپاچینگ به کلیه امورهای ذینفع ابلاغ خواهد شد. و در حالتی که بعزل عوامل خارج از اختیار پیمانکار، تغییری در برنامه‌های زمانبندی ایجاد شود، بوسیله دیسپاچینگ و با هماهنگی دستگاه نظارت و پیمانکار تاریخ جدید تعیین می‌شود.

۵/۲- تهیه مدارک و اسناد فنی مناقصه و ارسال به امور پشتیبانی:

با استفاده از مدارک تهیه شده در بند ۵/۱ و تعیین شرایط خصوصی قرارداد که نحوه عملکرد پیمانکار در مقابل قرارداد را تعیین می‌کند، مدارک و اسناد فنی مناقصه تهیه و به امور تدارکات و قراردادهای شرکت جهت انجام مناقصه ارسال می‌گردد.

۵/۳- معرفی پیمانکار:

پس از انجام تشریفات مناقصه و قرارداد، پیمانکار به معاونت بهره‌برداری معرفی می‌گردد.

۵/۴- معرفی ناظرین:

توسط معاونت بهره‌برداری ناظرین هر یک از بخش‌های قرارداد، به پیمانکار، امور مالی، دفتر فنی انتقال، امورهای بهره‌برداری سه استان و امور دیسپاچینگ معرفی می‌گردند.

۵/۵- انجام نظارت بر اجرای قرارداد:

نظارت بر انجام بازدیدها و تعمیرات و تستهای دوره‌ای بر اساس برنامه تنظیم شده و تغییرات اعمال شده در جلسه ماهیانه، مطابق با مفاد قرارداد و گردشکار نظارت بر قرارداد که منضم به آن می‌باشد، صورت می‌گیرد. در مورد کارهای با برنامه زمان بندی با توجه به اینکه تعداد گروههای پیمانکار از تعداد ناظران بیشتر است ، نظارت حضوری با انتخاب امور مربوطه توسط ناظر انجام می‌شود و برای کارهایی که ناظر مستقیماً نتوانسته در کارگاه حضور یابد پس از ارائه مستندات در قالب گزارش کارها و

صفحه : ۴ از : ۵	شماره بازنگری : ۱۲	شرکت برق منطقه ای غرب	تاریخ بازنگری : ۹۳/۰۶/۳۰	کد سند : ۰۱۰۱
--------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------	------------------

تست فرمها توسط پیمانکار، کار نظارت بصورت کنترل موردی تجهیزات مربوطه صورت می پذیرد. در مورد کارهای اقتضایی و اضطراری نیز مطابق فلوچارت های پیوست، گردش کار نظارت بر قرارداد ارائه شده است. بطور کلی مجموعه چک لیست های تعمیرات خط، تعمیرات پست، حفاظت، کنترل، مخابرات و تله متری و تسویه حساب جنسی و اسقاط و گزارش های عملکرد ماهیانه بعلاوه گزارش تعمیرات اضطراری و اقتضایی مبنای بررسی صورت وضعیت های پیمانکار خواهد بود.

نکته: در صورت تست فانکشن های مختلف رله توسط دستگاه های تست جدید بصورت کامل و ثبت نتایج مربوطه در پرینت های دریافتی از دستگاه تست، نیازی به تکمیل فرم های مجزای فانکشن با کد فرم: م ا ف ۱۶۰۱، کد فرم: م ا ف ۲۳۰۱ و کد فرم: م ا ف ۳۰۰۱ نمی باشد.

لازم به توضیح اینکه:

- تست شیت های تکمیل شده مربوط به تعمیرات دوره ای پست ها به منظور کاهش حجم مستندات می تواند اسکن شده و بصورت فایل PDF بر روی CD بایگانی شود.
- کلیه اسناد الکترونیکی پیوست صورت وضعیت ها که به صورت DVD،CD ضمیمه می گردد، به منظور قابلیت پیگیری باید دارای بر چسپ مناسب جهت درج آرم یا مهر شرکت تعمیراتی، شماره نامه و شماره صورت وضعیت، تاریخ و عنوان اطلاعات باشد.

۶- اسناد مرتبط:

- قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع
- برنامه زمان بندی تعمیرات و نگهداری پیشگیرانه سالیانه.

۷- اجرا کنندگان روش:

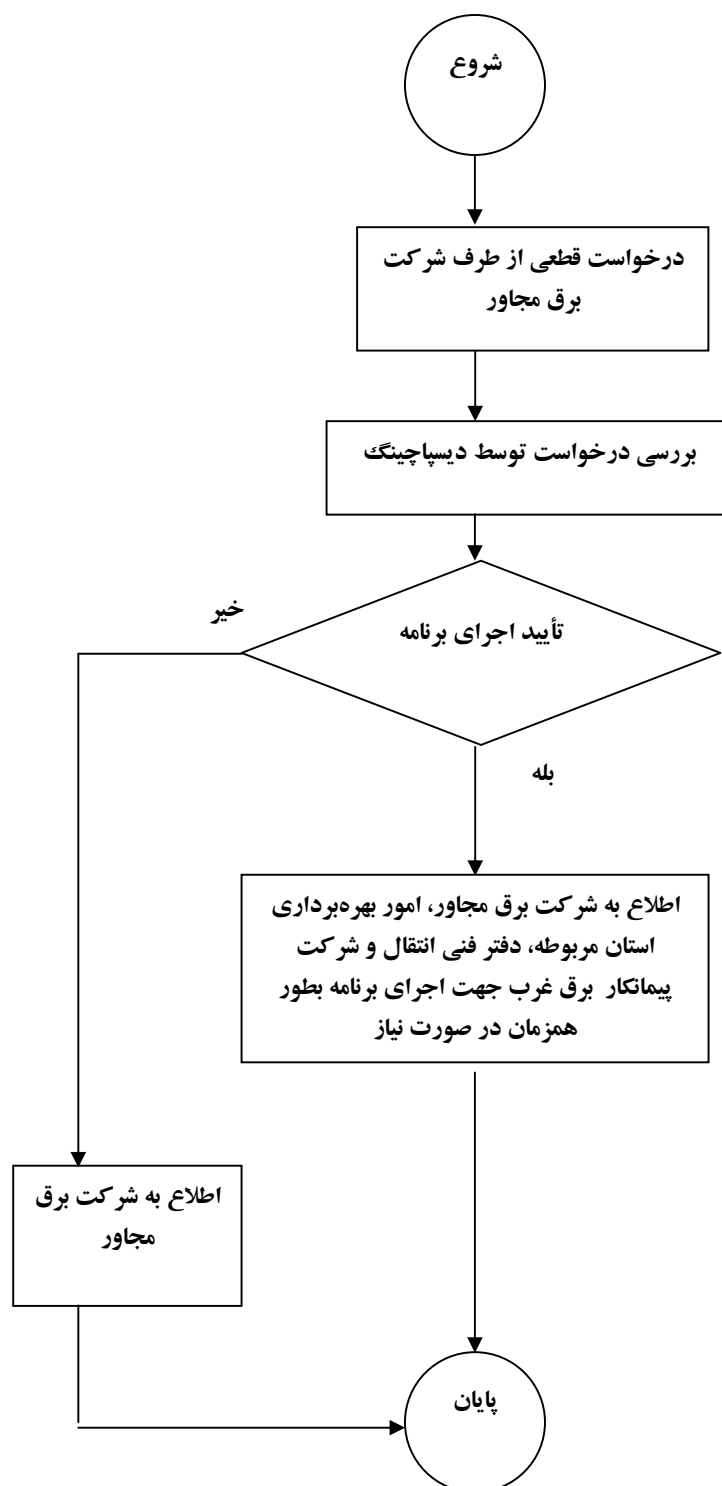
- امورهای بهره برداری (کرمانشاه، کردستان و ایلام)
- دفتر فنی انتقال
- امور دیسپاچینگ

کد سند :	تاریخ بازنگری :	شرکت برق منطقه ای غرب	شماره بازنگری :	صفحه : ۵
۰۱۱۴	۹۳/۰۶/۳۰		۱۲	از : ۵

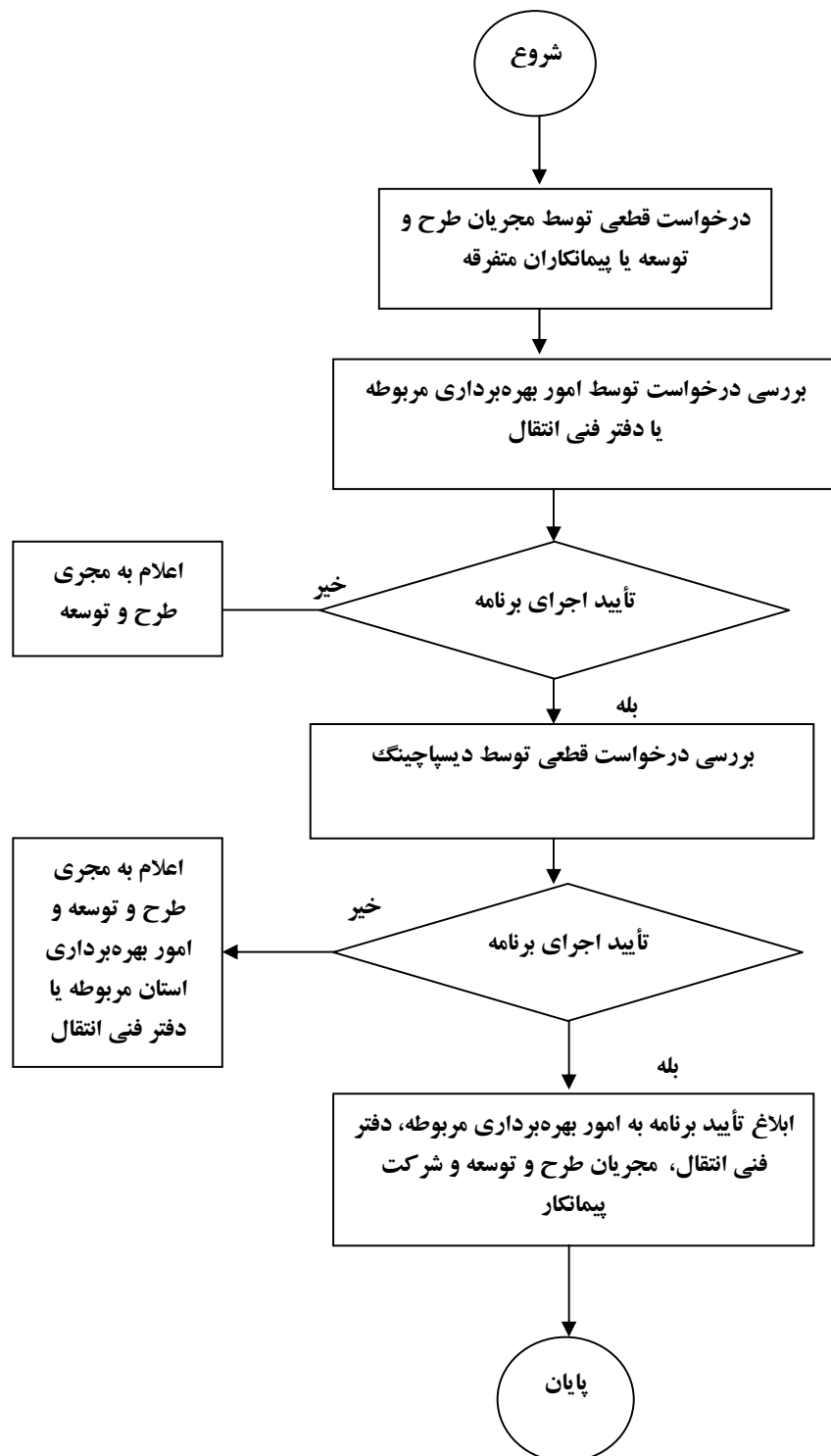
– پیوست ها

کد فرم: م ا د ۰۱۰۱	گردش کار نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع
کد فرم: م ا ف ۰۰۱۰۱	مجموعه چک لیستهای سرویس و تعمیر تجهیزات حفاظت و کنترل مدار
کد فرم: م ا ف ۰۰۳۰۱	
کد فرم: م ا ف ۰۰۷۰۱ الی کد فرم: م ا ف ۰۰۲۵۰۱	
کد فرم: م ا ف ۰۲۷۰۱ الی کد فرم: م ا ف ۰۳۷۰۱	
کد فرم: م ا ف ۱۵۸۰۱ و کد فرم: م ا ف ۱۵۹۰۱	
(م ا ف ۰۳۸۰۱ و م ا ف ۰۳۹۰۱ و م ا ف ۰۴۴۰۱)	مجموعه چک لیستهای بازدید و تعمیرات خطوط
(م ا ف ۱۴۹۰۱ الی م ا ف ۱۵۷۰۱) و کد فرم: م ا ف ۱۶۰۰۱، کد فرم: م ا ف ۱۷۹۰۱، کد فرم: م ا ف ۱۸۰۰۱	
(کد فرم: م ا ف ۰۸۹۰۱ الی کد فرم: م ا ف ۱۴۸۰۱) و کد فرم: م ا ف ۱۶۱۰۱	
کد فرم: م ا ف ۱۶۲۰۱	فرم گزارش تعویض قطعات و تجهیزات پست
کد فرم: م ا ف ۱۶۳۰۱	فرم گزارش لیست سرقالبهایی که نیاز به بازسازی و مرمت دارند
کد فرم: م ا ف ۱۶۴۰۱	فرم گزارش اندازه گیری مقاومت زمین برجهای خطوط
کد فرم: م ا ف ۱۶۵۰۱ الی کد فرم: م ا ف ۱۷۸۰۱	فرم کارت سرویس تجهیزات پست

((گردش کار درخواست قطعی از طرف شرکتهای برق مجاور))

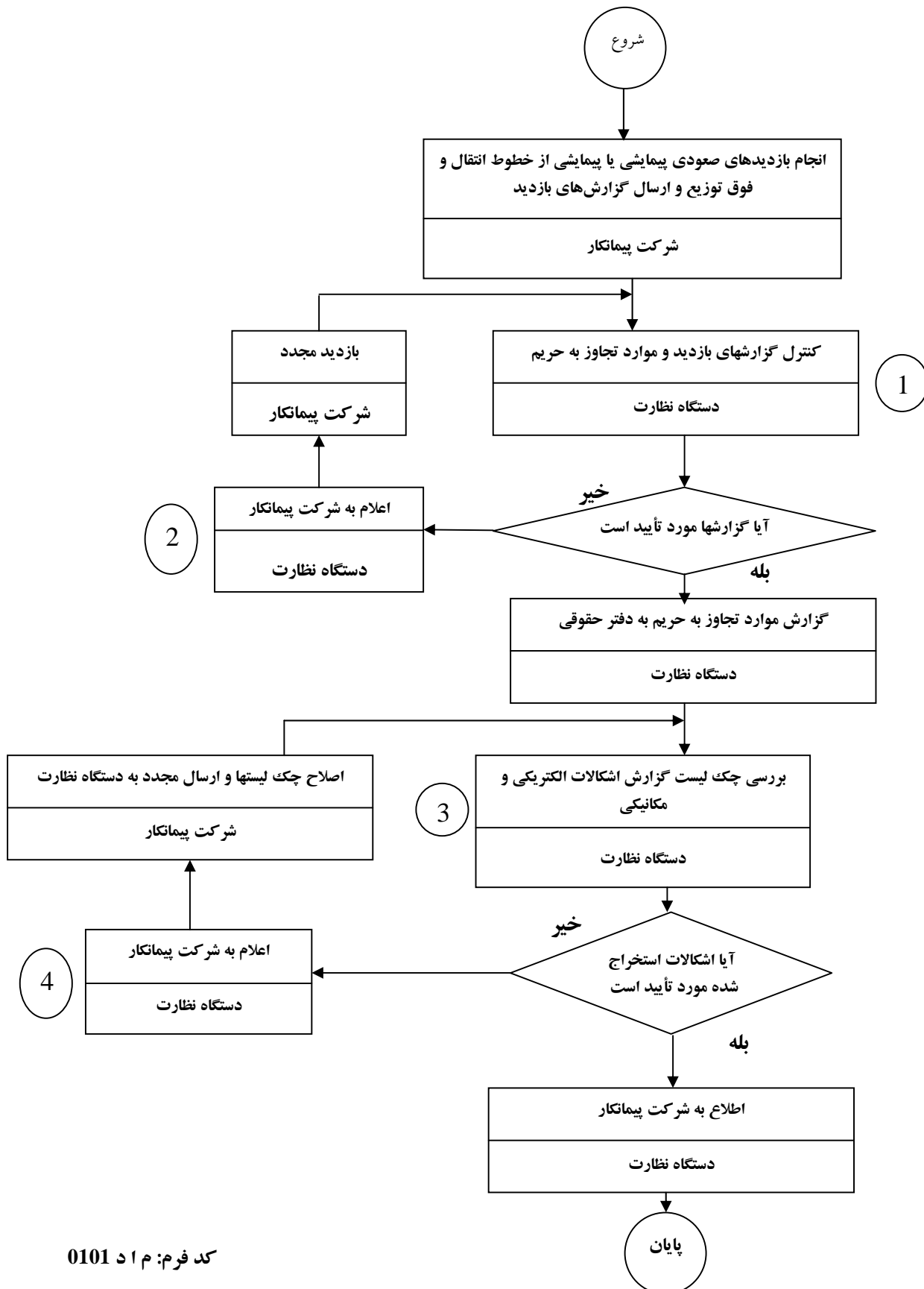


« گردش کار درخواست قطعی از طرف مجریان طرح و توسعه یا پیمانکاران متفرقه »



توضیح: برای کارهایی که در چندین روز متوالی باید بر روی یک قسمت خاص در پست یا یک خط انجام شود؛ در روز اول مسئول پست، ناظر مربوطه در معاونت طرح و توسعه و پیمانکار، در محل پست حضور یافته و صورتجلسه‌ای را مبنی بر شناسایی قسمت مذکور توسط پیمانکار امضاء می‌کنند. در روزهای بعد با استناد به صورتجلسه مذکور، پیمانکار با مراجعه به پست و درخواست اجرای برنامه، مجاز به انجام مانور پس از تأیید مرکز کنترل خواهد بود.

گردش کار نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر خطوط انتقال و فوق توزیع
(الف) گردش کار نظارت بر بازدید دوره‌ای خطوط



توضیحات گردش کار نظارت بر بازدید دوره‌ای خطوط

1- مراحل کنترل گزارشهای بازدید که توسط ناظر انجام می‌شود به شرح زیر است:

الف) رندم چک موضوع گزارش (حدوداً 10 درصد تاورها)

ب) بازدید موارد جدید تجاوز به حریم

ج) بررسی و بازدید اشکالات مهم و اساسی گزارش شده

تبصره 1 - ناظر می‌تواند همزمان با بازدید گروههای تعمیرات نسبت به رندم چک تاورها و اسپنهای خط اقدام نموده و پس از ارسال گزارش آن را با مشاهدات خود مطابقت دهد.

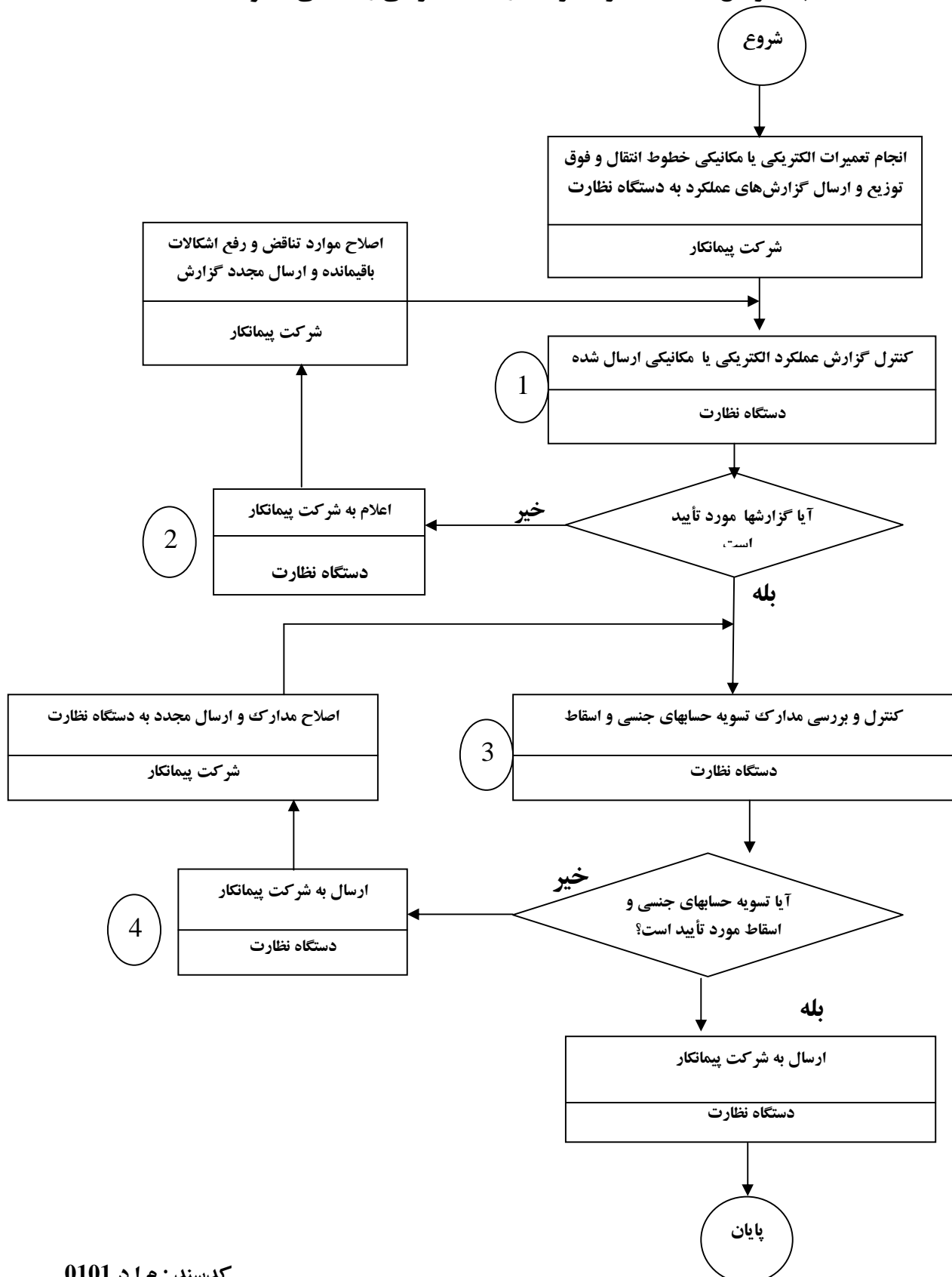
تبصره 2 - به منظور کنترل نفرت بازدید کننده از نظر کمی و کیفی و چگونگی نحوه بازدید، ناظر بایستی در صورت امکان در حین انجام بازدید در محل کارگاه حضور یابد.

2- در صورت عدم تأیید گزارشهای بازدید و موارد تجاوز به حریم ناظر تعمیرات خط مراتب عدم تأیید گزارش را با ذکر موارد مغایرت به شرکت پیمانکار اعلام می‌نماید.

3- در بررسی چک لیست اشکالات الکتریکی و مکانیکی، ناظر بایستی اشکالات استخراج شده را با گزارشهای تفصیلی بازدید تاورها مطابقت دهد.

4- در صورت عدم تأیید اشکالات استخراج شده ناظر تعمیرات خط مراتب عدم تأیید گزارش را با ذکر موارد مغایرت به شرکت پیمانکار اعلام می‌نماید.

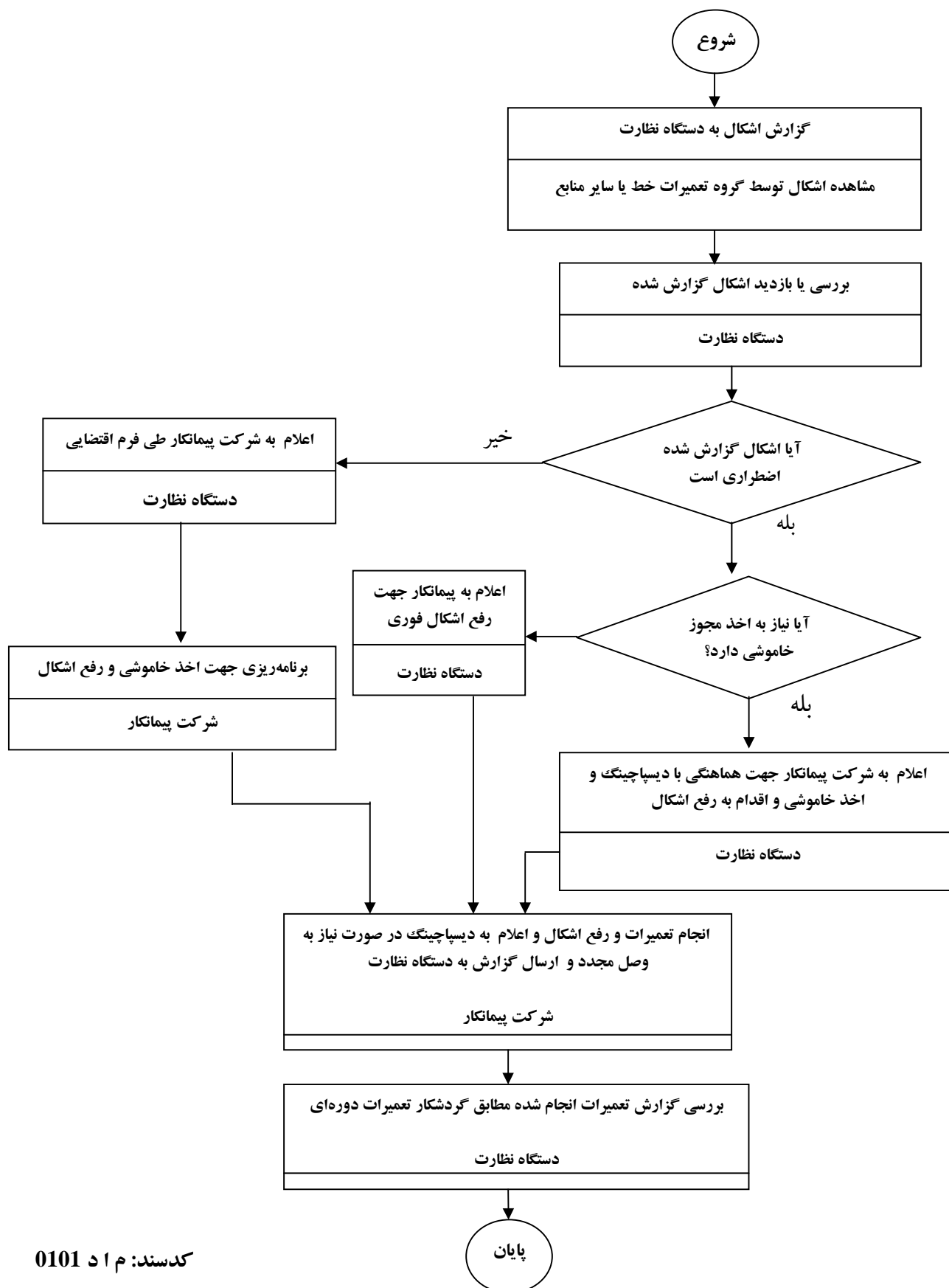
گردش کار نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر خطوط انتقال و فوق توزیع
ب) گردش کار نظارت بر تعمیرات دوره‌ای الکتریکی و مکانیکی خطوط



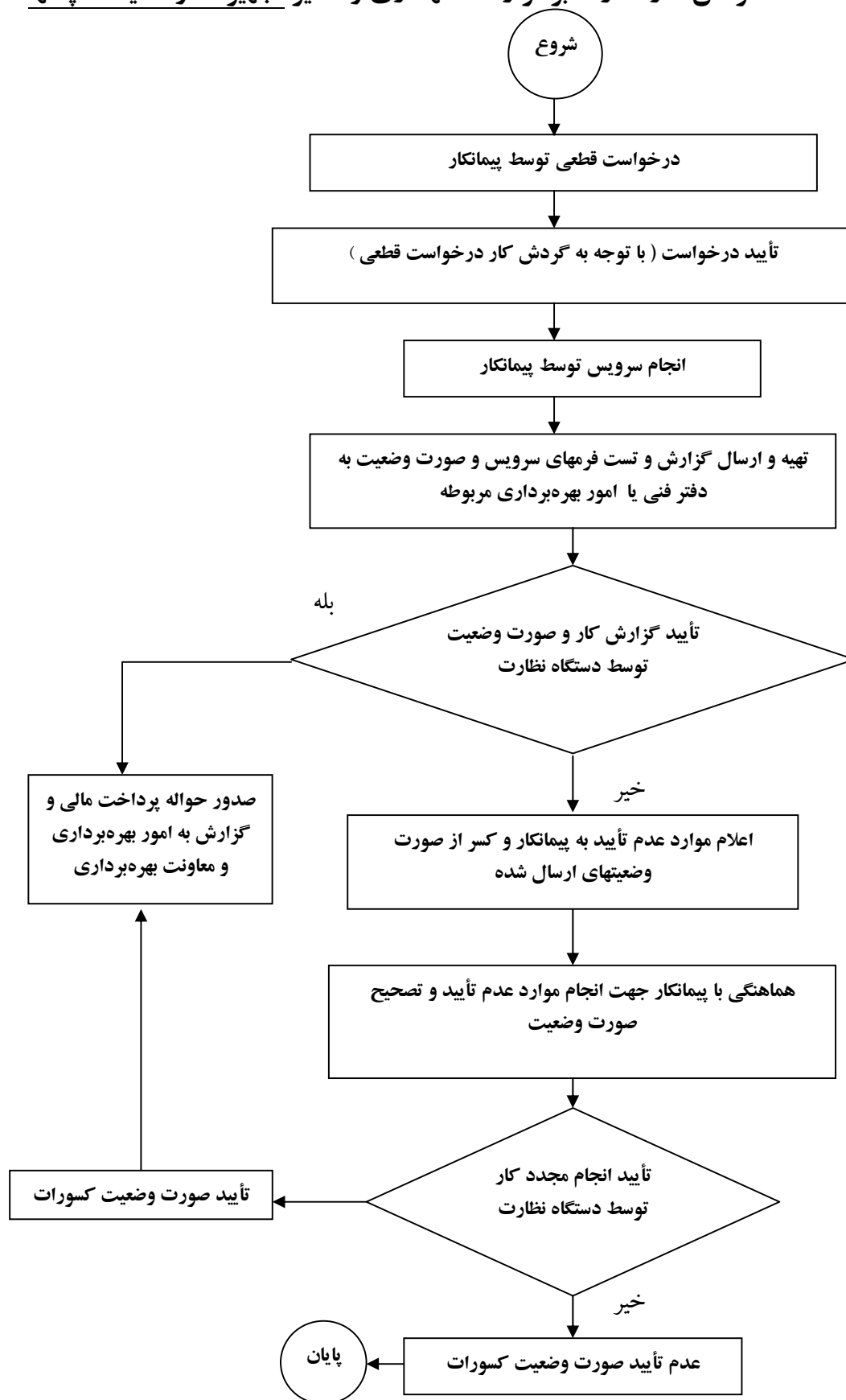
توضیحات گردش کار نظارت بر تعمیرات دوره‌ای الکتریکی و مکانیکی خطوط

- 1- با توجه به اهمیت تعمیرات الکتریکی خطوط در صورت امکان ناظر بایستی همزمان با انجام تعمیرات در محل کارگاه حضور یابد و نسبت به کنترل و نظارت تعمیرات اقدام نماید
- در بررسی و کنترل تعمیرات در حال انجام لیست اشکالات باقیمانده از قبل نیز بایستی مد نظر قرار گیرد
- 2- در صورت عدم تأیید گزارشهای عملکرد تعمیرات الکتریکی و مکانیکی ناظر تعمیرات خط مراتب عدم تأیید گزارش را با ذکر موارد مغایرت به شرکت پیمانکار اعلام می‌نماید.
- 3- ناظر تعمیرات خط بایستی لیست اقلام مندرج در فرم تسویه حساب جنسی و اسقاط را با موارد تعمیر شده مطابقت دهد.
- 4- در صورت عدم تأیید تسویه حسابهای جنسی و اسقاط ناظر تعمیرات خط مراتب عدم تأیید را با ذکر موارد مغایرت و تناقض به شرکت پیمانکار اعلام و ارسال می‌نماید.

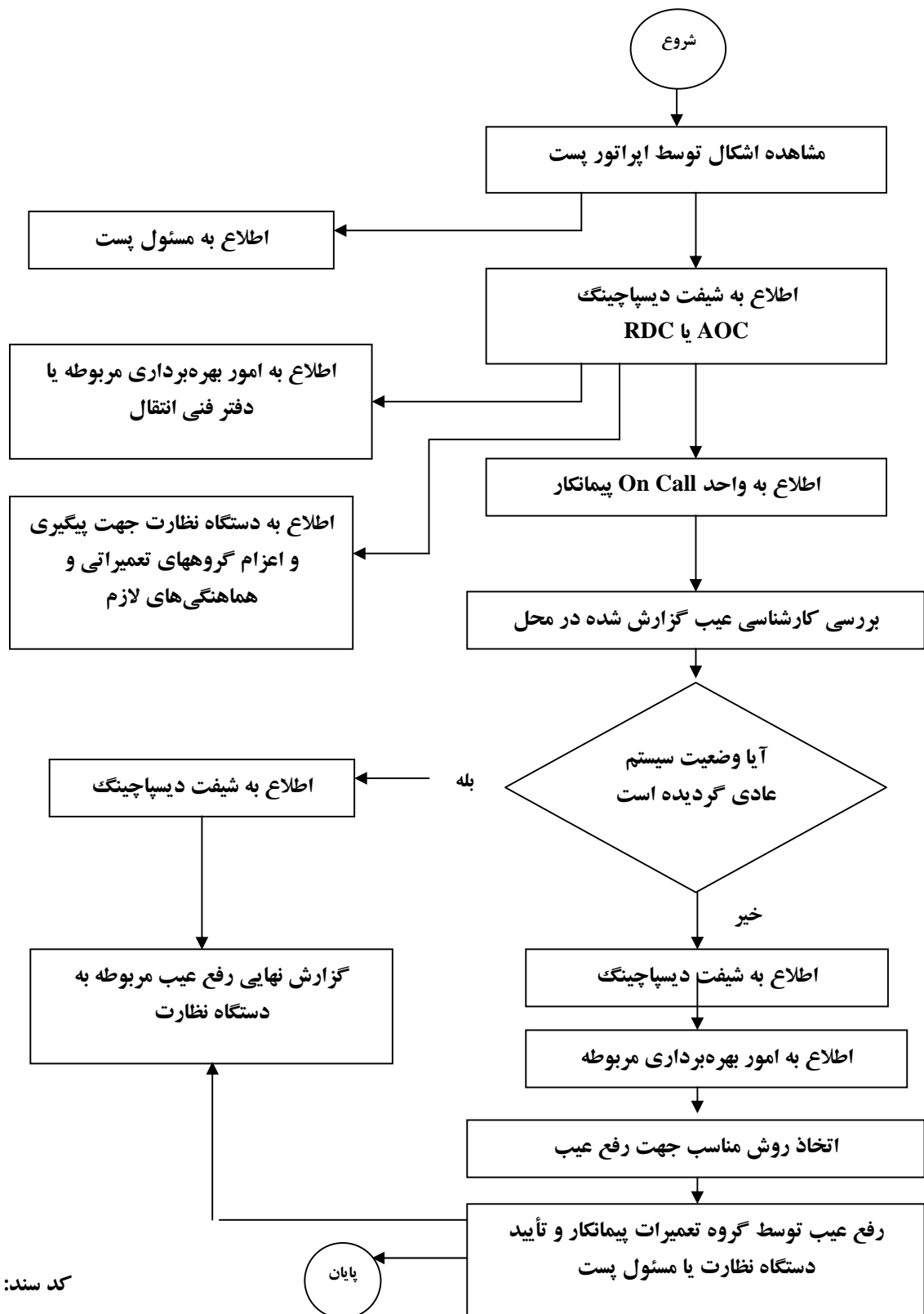
گردش کار نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر خطوط انتقال و فوق توزیع
 ج (گردش کار نظارت بر تعمیرات اضطراری و اقتضایی خطوط



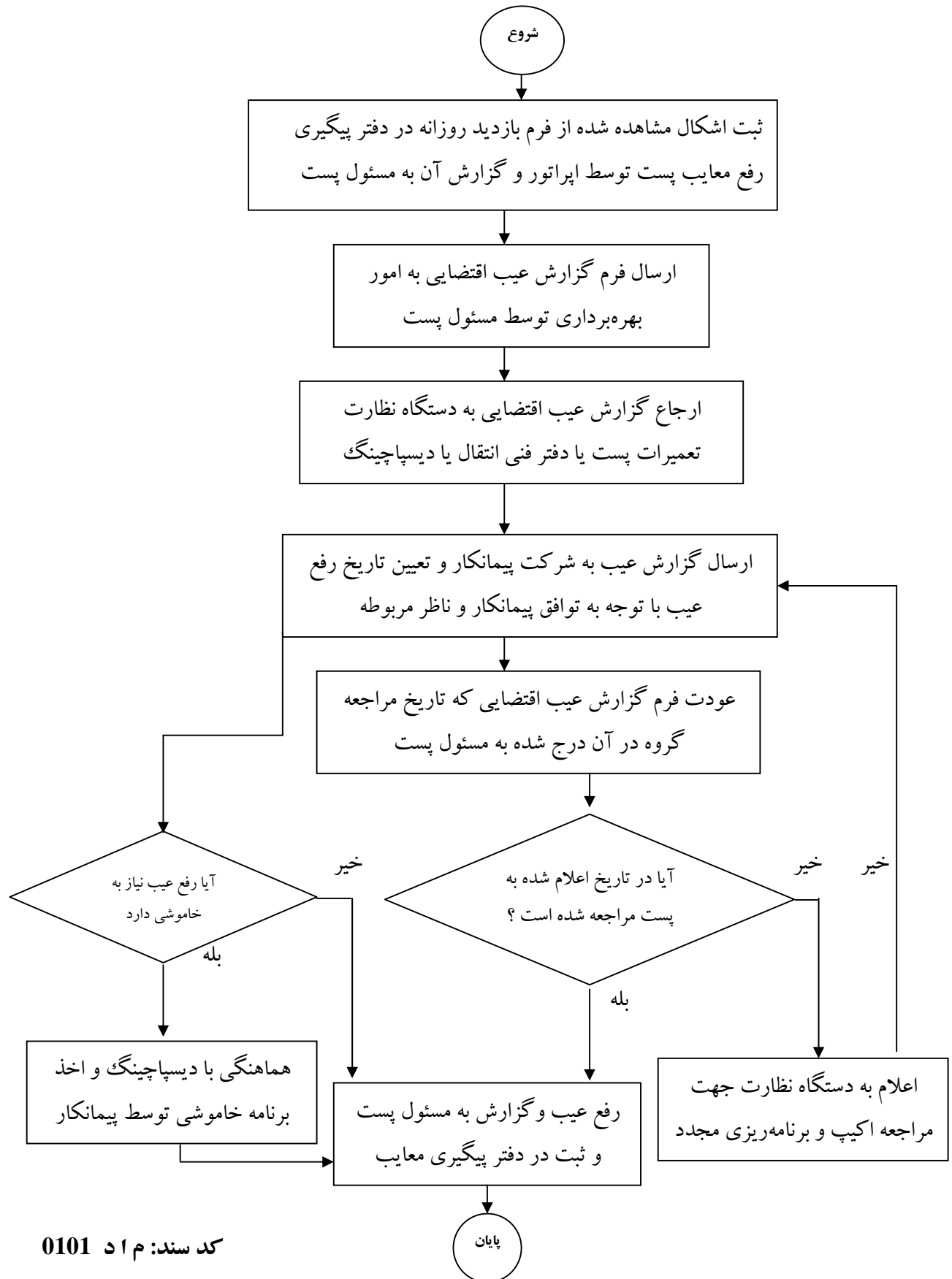
گردش کار نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها



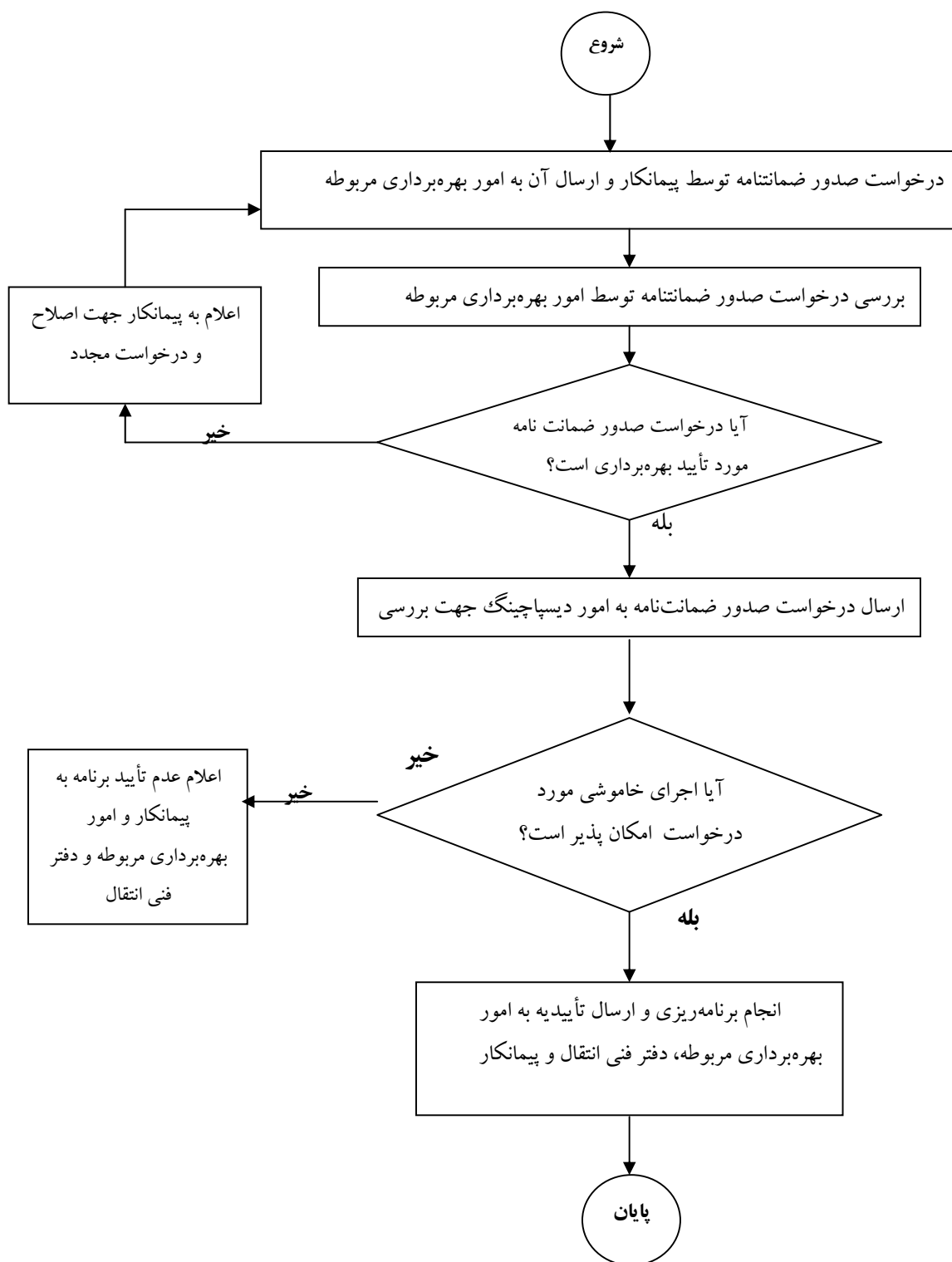
گردش کار درخواست قطعی اضطراری



گردش کار درخواست قطعی جهت رفع عیب اقتضایی



گردش کار درخواست صدور ضمانتنامه (قطعی) طبق برنامه زمانبندی



بسم الله الرحمن الرحيم

شرکت برق منطقه‌ای غرب
معاونت بهره‌برداری

مجموعه چک لیستهای تعمیرات و نگهداری رلیاژ و کنترل مدار

مربوط به روش اجرایی:
نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات
و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع

TEST SHEET

STATION

RELA100EDOC

Distance protection type REL 100/RELZ100

Settings (continuation):

Mode Baszone

FEEDER

Mode Altzone(IF used)

Zone1

X1 Ω/ph
R1 Ω/ph
KN1
RN1 $\Omega/1\infty\text{p}$
T1 Ω/ms

Zone2

X2 Ω/ph
R2 Ω/ph
KN2
RN2 $\Omega/1\infty\text{p}$
T2 Ω/s

Zone3(Reverse zone reaches are identical to the zone 3 forward reaches)

X3 Ω/ph
R3 Ω/ph
KN3
RN3 $\Omega/1\infty\text{p}$
T3 S
T3R S

Option 1 (if applicable 310 and 3U0 settings only applicable in isolated or compenxated networks)

X4 Ω/ph
R4 Ω/ph
KN4 $\Omega/1\infty\text{p}$
RN4 $\Omega/1\infty\text{p}$
310> %IN
3U0> %UN
1> %IN
U> %UN

FILT $\square 1.75 \square 1.25$

Option 2(if applicable 3U0 setting only if EF WEL=ON,and 310D only if ef=Dir)

310 %IN
IMIN %310
3U0 %UN
310D %IN
T1 s
K
TMin s

X1 Ω/ph
R1 Ω/Ph
KN1
PN1 $\Omega/1\infty\text{p}$
T1 Ω/Ms
X1 Ω/ph
R1 Ω/Ph
KN1
PN1 $\Omega/1\infty\text{p}$
T1 Ω/s

X3 Ω/ph
R3 Ω/ph
KN3
RN3 $\Omega/1\infty\text{p}$
T3 s
T3R s

X4 Ω/ph
R4 Ω/ph
KN4 $\Omega/1\infty\text{p}$
RN4 $\Omega/1\infty\text{p}$
310> %IN
3U0> %UN
1> %IN
U> %UN

FILT $\square 1.75 \square 1.25$

310 %IN
IMIN %310
3U0 %UN
310D %IN
T1 S
K
TMin s

Client:

Date:

Signature:

Date:

Signature:

کد فرم: م ا ف ۰۰۱۰۱

ABB TEST SHEET

STATION

RELA100EDOC

Distance protection type REL 100/RELZ100

Settings (continuation):

Reference Mode

Station NO

Line NO

Unit NO

Pat Line NO (Parallel Line NO)

Slave NO (Parallel Line NO)

Freq HZ

Baud Rate

Length Km

CT a

VT kv

FEEDER

X1

Ω

R1

Ω

X0

Ω

R0

Ω

XA

Ω

RA

Ω

XB

Ω

RB

Ω

XM

Ω

RM

Ω

Optional out unit RLKG100

K1

K9

K2

K10

K3

K11

K4

K12

K5

K13

K6

K14

K7

K15

K8

K16

Client:

Date:

Signature:

Date:

Signature:

ABB TEST SHEET

STATION FEEDER

RELA100EDOC

Distance protection type REL 100/RELZ100

Secondary injection:	<input type="checkbox"/> Baszone	<input type="checkbox"/> Altzone (to be measured only if different Baszone)
Zone1		
	Nom.val	Measured valua
		R S T
90°		90°
0°	1)	0°
1) Nominal value $0^\circ (ph-0) = RN1 / (1 + K0)$ Set k0 of test XS92a equal to KN of relay		
Zone2		
	Nom.val	Measured valua
		R S T
90°		90°
Zone3		
	Nom.val	Measured valua
		R S T
90°		90°
Zone 3R (Reverse zone)		
	Nom.val	Measured valua
		R S T
90°		90°
Tripping time (measured with phase R)		

T1[ms]		T2[s]		T3[s]		T3R[s]	
Nom.val.	Nom.val.	Nom.val.	Nom.val.	Nom.val.	Nom.val.	Nom.val.	Nom.val.

Client:

Date:

Signature:

Date:

Signature:

گزارش کار دوره‌ای رلیاژ

مدیر محترم امور رلیاژ و کنترل مدار

احتراماً در اجرای حکم شماره به پست مراجعه و نسبت به عملیات ذیل اقدام گردید ضمناً تست شیت‌های مربوطه ایفاد می‌گردد.

الف - کارهای انجام شده

- ۱- {|||||} تست کلیه رله‌های حفاظتی پست (الکتریکی - مکانیکی).
- ۲- {|||||} ALARM TEST کل پست طبق فرمهای مربوطه.
- ۳- {|||||} TRIP TEST کل پست طبق فرمهای مربوطه
- ۴- {|||||} تست پیوستگی C.T ها
- ۵- {|||||} تست کنتورهای ورودی
- ۶- {|||||} تغییر Setting - رله‌های (O/L - NO Volt - E/F - O/C - distance)
- ۷- {|||||}
- ۸- {|||||}
- ۹- {|||||}

ب- اشکالات رفع شده:

- ۱-
- ۲-
- ۳-
- ۴-
- ۵-

ج - اشکالات باقیمانده:

- ۱-
- ۲-
- ۳-
- ۴-

امضا سرپرست گروه

برگه آزمایش ولت متر

نام پست:

تاریخ:

ردیف	نام فیدر	TYPE	فاز	گستره نشان دهی	گستره نامی	پهنی	کلاس دقت	دقت مورد نیاز	V.T.R	ورودی KV	قرائت KV	اختلاف به زینه	میزان تصحیح
۱													
۲													
۳													
۴													
۵													
۶													
۷													
۸													
۹													
۱۰													

$V_s * V.T.R = \text{ورودی}$

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

امضاء:

کد فرم: م ۱ ف ۰۰۷۰۱

برگ آزمایش ولت متر

نام پست:

تاریخ:

ردیف	نام فیدر	TYPE	RANGE	فاز	V.T.R	VP (ولت)	Vs (KV)	خطا (درصد)	ملاحظات
۱									
۲									
۳									
۴									
۵									
۶									
۷									
۸									
۹									

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

کد فرم: م ۱ ف ۰۰۷۰۱

برگه آزمایش آمپر متر

نام پست :

تاریخ:

ردیف	نام فیدر	TYPE	فاز	گستره نشان دهی	گستره نامی	پهنگی	کلاس دقت	دقت مورد نیاز	C.T.R	ورودی A	قرائت A	اختلاف به زینه	میزان تصحیح
۱													
۲													
۳													
۴													
۵													
۶													
۷													
۸													
۹													
۱۰													

ورودی = $I_s \cdot C.T.R$

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

امضاء:

کد فرم: م ۱ ف ۸۰۱۰۰

برگ آزمایش آمپر متر

نام پست:

تاریخ:

ردیف	نام فیدر	TYPE	RANGE	فاز	C.T.R	IP	Is	خطا (درصد)	ملاحظات
۱									
۲									
۳									
۴									
۵									
۶									
۷									
۸									
۹									
۱۰									

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

امضاء:

کد فرم: م ۱ ف ۸۰۱ ۰۰

صفحه: ۲ از: ۲

برگه آزمایش تست کنتور

نام پست :

[illegible]

	KWH															
	KVARH															
	KWH															
	KVARH															
	KWH															
	KVARH															
	KWH															
	KVARH															
	KWH															
	KVARH															
	KWH															
	KVARH															

$$(P\&q)m = (3600 * N * KIU) / (Zn * T)$$

$$(p\&Q)t = 1.732 * Upr * Ipr * \cos \phi$$

$$\cos(\phi) = \cos(\arctan Mvar / Mw) \text{ or } \cos(\arctan Z'n * T' / Zn * T) \text{ or } \cos(\arctan T' / T) \leftrightarrow Z'n = Zn \text{ or } (\text{قرائت کسینوس متر})$$

$$Z'n * T'n = \text{مربوط به } q \text{ است}$$

$$KIU = CTR * PTR$$

$$Ipr = IS * CTR$$

$$Zn = \text{دور} / KWH$$

$$Upr = Vs * PTR$$

کد فرم: م اف ۰۰۹۰۱

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

Breaher&Isulator -Test

تست شیت بریکر و سکسیونر

نام پست:

تاریخ:

۱	آیا عملکرد کلید بر اساس دیاگرام لاجیک اپیترلاک است؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۲	آیا تریپ یک صحیح انجام می شود؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۳	آیا تریپ دو صحیح انجام می شود؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۴	آیا مدار ناظر تریپ یک صحیح کار می کند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۵	آیا مدار ناظر تریپ دو صحیح کار می کند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۶	آیا سیستم سنکرون بصورت دستی صحیح کار می کند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۷	آیا عملکرد نشان دهنده های سنکرون صحیح است؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۸	آیا سیستم سنکرون در حالت اتوماتیک صحیح عمل می کند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۹	آیا رله های کنترل سنکرون عملکرد صحیح دارند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۰	آیا کلید بای پس سنکرون (Over Right) کار می کند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۱	آیا رله های لاک آوت صحیح عمل می کنند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۲	آیا هنگام کاهش گاز SF6 عمل قفل صورت می گیرد؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۳	آیا آلارم مکانیزم و محفظه احتراق صحیح می باشد؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۴	آیا مدار الکتریکی مکانیزم عملکرد صحیح دارد؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۵	آیا عملکرد نزدیک کلید صحیح انجام می شود؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۶	آیا ایندیکیشن کلیدها صحیح است؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

Relay&Contorol

Charger – Test

نام پست:

تاریخ:

۱	آیا لامپهای سیگنال شارژر سالم هستند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۲	ولتاژ قطره‌ای شارژر (Floting)	ولت <input type="text"/>	
۳	جریان قطره‌ای شارژر (Floting)	آمپر <input type="text"/>	
۴	ولتاژ سریع شارژر	ولت <input type="text"/>	
۵	زمان شارژر سریع	دقیقه <input type="text"/>	
۶	آیا تغییر مسیر هنگام شارژ سریع انجام می‌شود؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۷	آیا آلارمها صحیح عمل می‌کنند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۸	آیا رله‌های کاهش و افزایش ولتاژ عمل می‌کنند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۹	آیا رله اتصال زمین عمل می‌کند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۰	آیا هشدار قطع فیوز صحیح است؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۱	آیا کلید فیوز تغذیه سه فاز سالم است؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۲	آیا فیوزها مناسب هستند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۳	ولتاژ و جریان بار مصرفی	ولت <input type="checkbox"/>	آمپر <input type="checkbox"/>

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

کد فرم: م اف ۱۱۰۱

AC&DC DIstribution –Test

تست شیت توزیع AC و DC

نام پست:

تاریخ :

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

امضاء:

۱	آیا لامپهای سیگنال تابلوها سالم هستند؟	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر
۲	آیا هشدارها صحیح هستند؟	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر
۳	آیا تغییر اتوماتیک انجام می شود؟	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر
۴	آیا عملکرد مکانیکی کلیه کلیدها صحیح است؟	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر
۵	آیا هیترها و روشنایی تابلوها سالم هستند؟	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر
۶	آیا آچار کشی انجام شده و اتصالات محکم است؟	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر
۷	آیا رله های ولتاژی عمل می کنند؟	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر
۸	آیا آلارمها صحیح عمل می کنند؟	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر
۹	آیا رله اتصال زمین DC عمل می کند؟	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر
۱۰	آیا اینتر لاک کلیدها درست است؟	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر
۱۱	آیا کلید فیوزها سالم و مناسب هستند؟	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر
۱۲	آیا میترهای اندازه گیری دقت لازم را دارند؟	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر
۱۳	آیا کنتور مصرف داخلی وجود دارد؟	<input type="checkbox"/> ولت	<input type="checkbox"/> آمپر

TEST SHEET O/C & E/F RELAY OF SUBSTATION:

LAST TEST:

NEW TEST:

NAME OF FEEDER	PH	CTR	Relay Type	Manufacturer & Serial	In (A)	I SET	I INSET	TC ON	T M S	IP (A)	I DROP	Err %	T 2Ip	T 4Ip	I INS	T INS	I LOAD	I SEC	تست چارچوب	D.C Volt	Target Alarm	TRIP TEST	SET CHECK
	R																						
	S																						
	T																						
	EF																						
	R																						
	S																						
	T																						
	EF																						
	R																						
	S																						
	T																						
	EF																						
	R																						
	S																						
	T																						
	EF																						

TEST BY: :

نام و امضاء :

کد فرم: م اف ۱۳۰۱

TEST SHEET UN/V ,NO/V ,OVER/V , OVER/FLUX SUB TATION:

LAST TEST:

NEW DATE:

TEST BY:

Name of Feeder	Ph	PTR	Manufa & Seri	Relay Type	Vn (AC)	Vac Set	T Set	VP	VP Drp	Err %	T Opr	DC Volt	V Seen	Trip	Targ	Alarm	Remark
	R S T N																
	R S T N																
	R S T N																
	R S T N																

نام و نام خانوادگی امضاء:

برگ آزمایش رله سنکرون چک (سالیانه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات فیدر

نام پست: نام و شماره فیدر:

نسبت تبدیل ترانس ولتاژ باس (اصلی):

نسبت تبدیل ترانس ولتاژ خط (اصلی):

نسبت تبدیل ترانس ولتاژ باس (کمکی):

نسبت تبدیل ترانس ولتاژ خط (کمکی):

ب: مشخصات رله:

نوع رله: نام کارخانه سازنده: شماره سریال:

ولتاژ نامی رله: ولتاژ تغذیه رله:

ج: تنظیمات رله:

اختلاف ولتاژ: ولت / درصد: اختلاف زاویه: درجه:

اختلاف فرکانس: میلی هرتز / ثانیه:

VOLTAGE DIFFR.		ERROR%	ANGLE DIFFR		ERROR%	FEREQ DIFFR		ERROR%	ملاحظات
V1	V2		Θ1	Θ2		F1	F2		

ON LOAD TEST ON SYNCHRO CHECK RELAY :

Vdc = V1(BUS)= V2(LINE) =

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده: امضاء:

کد فرم: م ۱۵۰۱

برگ آزمایش رله وصل مجدد (سالیانه)

توجه: در صورت امکان همراه رله دیستانس آزمایش گردد.

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات فیدر

نام پست: نام و شماره فیدر:

ب: مشخصات رله:

نوع رله: نام کارخانه سازنده: شماره سریال:

ولتاژ نامی رله: ولتاژ تغذیه رله:

ج: تنظیمات رله:

زمان مرده: میلی ثانیه زمان باز یافت: ثانیه
زمان اشکال (FAULT TIME): میلی ثانیه نوع وصل مجدد: تکفاز / سه فاز

نوع وصل مجدد کلید دوم (در صورت موجود بودن): مانند کلید اول / تأخیری / بدون وصل مجدد

زمان تأخیری کلید دوم: میلی ثانیه

TYPE OF FUALT	ZONE 1 A.R		ZONE 2 A.R		O/C A.R		E/F OR DE/F.A.R		ملاحظات
	C.B1	C.B2	C.B1	C.B2	C.B1	C.B2	C.B1	C.B2	
A-B									
B-C									
C-A									
A-N									
B-N									
C-N									

TIME TEST

D.T R	D.T M	R.T R	R.T M	F.T R	F.T M	ملاحظات

D.T R : DEAD TIME SETTING

R.T :RECLAIM TIME

D.T M : DEAD TIME MEASURED

F.T :FAULT TIME

MANUAL CLOSING BLOCK :

ALARMS:

OSCILLO&EVENT RFCORDER :

RELAY BLOCKING RESET PUSH BUTTON:

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

کد فرم: م ۱۶۰۱

برگ آزمایش رله رگولاتور ولتاژ ترانسفورماتور (سالیانه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات ترانسفورماتورها

پست: نام و شماره ترانسفورماتور:
 تعداد پله‌های تب: درصد تغییر ولتاژ هر پله تب:
 زمان لازم جهت تعویض هر پله تب: توان نامی ترانسفورماتور:
 نسبت تبدیل ترانس ولتاژ: نسبت تبدیل ترانس جریان:
 امپدانس محاسبه شده مربوط به خط: $(R+JX)$

ب: مشخصات رله:

نوع رله: نام کارخانه سازنده: شماره سریال:
 جریان نامی رله: ولتاژ نامی رله: ولتاژ تغذیه رله:

ج: تنظیمات رله:

ولتاژ تنظیمی: مقاومت اهمی: امپدانس سلفی:
 زمان تنظیمی جهت تعویض هر پله تب: ولتاژ تنظیمی بلوکه شدن:
 اختلاف ولتاژ:

VOLTAGE PICK UP

VS(P.U) VOLTS	VM VOLTS	ERROR%	RELAY TARGET	VR(D.O) VOLTS	VM VOLTS	ERROR%	ملاحظات

VS(P.U): ولتاژ تنظیمی برای شروع عملکرد
 VM: ولتاژ اندازه گیری شده با آزمایش
 VR(D.O): ولتاژ ریست (RESET) شدن رله
 VM: ولتاژ اندازه گیری شده با آزمایش

TIME TEST

X VS	150%	ملاحظات
TR		
TM		

UNDER VOLTAGE BLOCKING TEST

VS(P.U) VOLTS	VM VOLTS	ERROR%	RELAY TARGET	VR(D.O) VOLTS	VM VOLTS	ERROR%	ملاحظات

VS(P.U): ولتاژ تنظیمی برای شروع عملکرد
 VM: ولتاژ اندازه گیری شده با آزمایش
 VR(D.O): ولتاژ رست (RESET) شدن رله
 VM: ولتاژ اندازه گیری شده با آزمایش

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده: امضاء:

روش محاسبه تعداد تپ بار از ۵۰٪ تا ۱۰۰٪ جریان نامی ترانسفورماتور

$$V = 1.73 \times 0.5 I_N \times Z(\text{LINE})$$

$$\text{Delv} = V / V_S$$

$$N = \text{delv} / \text{delvs}$$

جریان نامی ترانسفورماتور: I_N

ولتاژ تنظیمی رله در اولیه ترانس ولتاژ: V_S

اختلاف ولتاژ تنظیمی رله بر حسب درصد: delvs

تعداد تپ بار در ۵۰٪ بار نامی: N

LOAD COMPENSATION TEST

50% I_N AMP	delv . TVOLTS	delvM VOLTS	ERROR %	100% I_N VOLTS	delv.T VOLTS	delvM VOLTS	ERROR %	N.T	N.M	ERROR %	ملاحظات

اختلاف ولتاژ محاسبه شده از روش فوق الذکر: delv.T

اختلاف ولتاژ اندازه گیری شده در ترمینال رله: delvM

تعداد تپ محاسبه شده از روش فوق الذکر: $N.T$

تعداد تپ اندازه گیری شده در ترمینال رله: $N.M$

ALARM TEST :

OSCILLO&EVENT RECORDER TEST :

ON LOAD TEST ON VOLTAGE REGULATOR RELAY :

$V_{dc} =$

$P = +/-$

MW

+: OUT GOING MWS OR MVARs

$Q = +/-$

MVAR

- : INCOMING MWS OR MVARs

V_{a-n}		I_a		Θ_a	
V_{b-n}		I_b		Θ_b	
V_{c-n}		I_c		Θ_c	

I LEAD / LAG V

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

کد فرم: م ۱۸۰۱

برگ آزمایش رله اتصال زمین محدود ترانسفورماتور (سالیانه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات ترانسفورماتور

نام پست: نام و شماره ترانسفورماتور:

مربوط به طرف اولیه / ثانویه:

نسبت تبدیل ترانس جریان فازها: نسبت تبدیل ترانس جریان نوترال:

نسبت تبدیل ترانس جریان کمکی فازها:

نسبت تبدیل ترانس جریان کمکی نوترال:

ب: مشخصات رله:

نوع رله: نام کارخانه سازنده: شماره سریال:

جریان نامی رله: ولتاژ تغذیه رله:

ج: تنظیمات رله:

ولتاژ عملکرد: آمپر / درصد: جریان مقاوم: آمپر / درصد:

PICK UP TEST

IS (P.U) AMP	IM AMP	ERROR%	RELAY TARGET	IR(D.O) AMP	IM AMP	ERROR%	ملاحظات

IS(P.U): جریان تنظیمی برای شروع عملکرد

IM: جریان اندازه گیری شده با آزمایش

IR(D.O): جریان رست (RESET) شدن رله

IM: جریان اندازه گیری شده با آزمایش

TIME TEST

X VS	150%	ملاحظات
TR		
TM		

TRIP TEST :

ALARM TEST :

OSCILLO & EVENT RECORDER TEST :

LOCKOUT RELAY BLOCKING RESET PUSH BUTTON :

ON LOAD TEST ON RESTRICTED EARTH FAULT RELAY :

V_{dc}= I₁= I₂= I_{OP} =

MAIN C.T& AUX . C.T POLARITY CHECK ACCORDING TO AS BUILT DRAWING:

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

برگ آزمایش رله اتصال زمین محدود ترانسفورماتور نوع امپدانس بالا (سالیانه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات ترانسفورماتور

نام پست: نام و شماره ترانسفورماتور:

مربوط به طرف اولیه / ثانویه:

نسبت تبدیل ترانس جریان فازی: نسبت تبدیل ترانس جریان نوترال:

نسبت تبدیل ترانس جریان کمکی فازی:

نسبت تبدیل ترانس جریان کمکی نوترال:

ب: مشخصات رله:

نوع رله: نام کارخانه سازنده: شماره سریال:

جریان نامی رله: ولتاژ نامی رله: ولتاژ تغذیه رله:

مشخصات مقاومت غیر خطی (متروسیل)

ج: تنظیمات رله:

ولتاژ عملکرد: ولت جریان عملکرد: میلی آمپر

مقدار مقاومت پایدار کننده (در صورت موجود بودن)

PICK UP TEST

ملاحظات	ERROR%	IM AMP	IR AMP	VM VOLTS	VR(D.O) VOLTS	RELAY TARGET	ERROR%	IM AMP	IS AMP	VM VOLTS	VS (P.U) VOLTS

VM: ولتاژ اندازه گیری شده با آزمایش

VS(P.U): ولتاژ تنظیمی برای شروع عملکرد

VM: ولتاژ اندازه گیری شده با آزمایش

VR(D.O): ولتاژ رست (RESET) شدن رله

TIME TEST

ملاحظات	150%	VS	X
		TR	
		TM	

TRIP TEST :

ALARM TEST :

OSCILLO & EVENT RECORDER TEST :

LOCKOUT RELAY BLOCKING RESET PUSHBUTTON :

ON LOAD TEST ON RESTRICTED EARTH FAULT RELAY :

Vdc=

I1=

I2=

VOP =

MAIN C.T& AUX. C.T POLARITY CHECK ACCORDING TO AS BUILT DRAWING:

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

کد فرم: م ۱ ف ۲۰۰۱

برگ آزمایش رله دیفرانسیل ترانسفورماتور (سالیانه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات ترانسفورماتور

نام پست: نام و شماره ترانسفورماتور:
نسبت تبدیل ترانس جریان اولیه: نسبت تبدیل ترانس جریان ثانویه:
نسبت تبدیل ترانس جریان ثالثیه: نسبت تبدیل ترانس جریان کمکی اولیه:
نسبت تبدیل ترانس جریان کمکی ثانویه: نسبت تبدیل ترانس جریان کمکی ثالثیه:

ب: مشخصات رله:

نوع رله: نام کارخانه سازنده: شماره سریال:
جریان نامی رله: ولتاژ تغذیه رله:

ج: تنظیمات رله:

جریان عملکرد: آمپر / درصد: جریان مقاوم: آمپر / درصد

PICK UP TEST

TYPE OF FUALT	IS (P.U) AMP	IM AMP	ERROR%	RELAY TARGET	IR(D.O) AMP	IM AMP	ERROR%	ملاحظات
A								
B								
C								

IM: جریان اندازه گیری شده با آزمایش

IS(P.U): جریان تنظیمی برای شروع عملکرد

IM: جریان اندازه گیری شده با آزمایش

IR(D.O): جریان رست (RESET) شدن رله

TIME TEST

X	IS	150%	ملاحظات
TR			
TM			

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

TRIP TEST :

ALARM TEST :

OSCILLO & EVENT RECORDER TEST :

LOCKOUT RELAY BLOCKING RESET PUSHBOTTON:

ON LOAD TEST ON DIFFERENTIAL RELAY:

Vdc=

I ₁ A		I ₂ A		I ₃ A		VOP. A	
I ₁ B		I ₂ B		I ₃ B		VOP.B	
I ₁ C		I ₂ C		I ₃ C		VOP. C	

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

کد فرم: م ۱ ف ۲۱۰۱۰

برگ آزمایش رله فرکانس کم (سالیانه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات فیدر (فیدرها)

نام پست: نام و شماره فیدر (فیدرها):

نسبت تبدیل ترانس ولتاژ:

ب: مشخصات رله:

نوع رله: نام کارخانه سازنده: شماره سریال:

ولتاژ نامی رله: ولتاژ تغذیه رله:

ج: تنظیمات رله:

فرکانس تنظیمی: زمان تنظیمی: میلی ثانیه

مرحله ۱: هر تر مرحله ۲: هر تر

مرحله ۳: هر تر مرحله ۴: هر تر

زمان تنظیمی:

مرحله ۱: میلی ثانیه مرحله ۲: میلی ثانیه

مرحله ۳: میلی ثانیه مرحله ۴: میلی ثانیه

ولتاژ بلوکه شدن رله: ولت

PICK UP TEST

STAGE	FS(P.U) HZ	FM HZ	ERROR%	RELAY TARGET	FR(D.O)) HZ	FM HZ	ERROR%	ملاحظات
1								
2								
3								
4								

FS(P.U): فرکانس تنظیمی برای شروع عملکرد FM: فرکانس اندازه گیری شده با آزمایش

FR(D.O): فرکانس رست (RESET) شدن رله FM: فرکانس اندازه گیری شده با آزمایش

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

برگ آزمایش رله فرکانس کم (سالیانه)

TIME TEST

STAGE	FS-0.1 HZ	TR mSEC.	TM mSEC.	ERROR%
1				
2				
3				
4				

TRIP TEST :

ALARM TEST :

OSCILLO & EVENT RECORDER TEST :

ON LOAD TEST ON UNDER FREQUENCY RELAY :

Vdc=

Van=

Vbn=

Vcn=

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

برگ آزمایش رله دیستانس (سالیانه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات فیدر

نام پست: نام و شماره فیدر:
طول خط (کیلومتر): امیدانس مؤلفه مثبت:
امپدانس مؤلفه صفر: امیدانس متقابل:
نسبت تبدیل ترانس ولتاژ: نسبت تبدیل ترانس جریان:

ب: مشخصات رله:

نوع رله: نام کارخانه سازنده: شماره سریال:
ولتاژ نامی رله: جریان نامی رله: ولتاژ تغذیه رله:

ج: تنظیمات رله: (برحسب اهم در ثانویه)

زون ۱: زون ۲: زون ۳: استارتر:
مشخصه دید زون ۳ با استارتر:

زون ۳ معکوس: بلوکه کننده نوسان قدرت:

زون ۱ گسترش یافته:

استارتر یا تشخیص دهنده جریانی (آمپر ثانویه):

فاز - فاز فاز - زمین

زاویه مشخصه: فاز - فاز: فاز - زمین

ضریب جبران زمین: ضریب جبران امیدانس متقابل:

زمان زون ۱: میلی ثانیه زمان زون ۲: میلی ثانیه

زمان زون ۳: میلی ثانیه زمان زون ۴: میلی ثانیه

زمان زون ۳ معکوس: میلی ثانیه

زمان بلوکه کننده نوسان قدرت: میلی ثانیه

د: تنظیمات رله اتصال زمین / جهت دار (در صورت موجود بودن در داخل رله دبستانس)

جریان تنظیمی: مشخصه زمانی مورد استفاده:

زمان تنظیمی یا ضریب زمانی منحنی مشخصه:

ه: سیستم تله پروتکس مورد استفاده:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده: امضاء:

تست رله‌های دیستانس

نام و شماره فیدر:

نام پست:

شماره برگه آزمایش:

TYPE OF FUALT	ZR OHM	ZM OHM	ERROR %	RELAY TARGET	TR mSEC	TM mSEC	ERROR %	ملاحظات
A-B								
B-C								
C-A								
A-N								
B-N								
C-N								
A-B								
B-C								
C-A								
A-N								
B-N								
C-N								
A-B								
B-C								
C-A								
A-N								
B-N								
C-N								
A-B								
B-C								
C-A								
A-N								
B-N								
C-N								

ZM: مقدار امپدانس اندازه گیری شده با فرکانس

ZR: مقدار امپدانس تنظیمی روی رله

TM: مقدار زمان اندازه گیری شده با آزمایش

TR: مقدار زمان تنظیمی روی رله

ERROR% خطا بر حسب درصد

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

دستور العمل داخلی رلیاژ

11	12	13	14	15										
16	Spare	Spare	19	Spare										
Spare	Spare	Spare	Spare	Spare										
26	27	28	29	30										
31	Spare	Spare	Spare	Spare										
36	37	38	39	40										
41	42	43	44	45										
46	47	48	49	50										
51	52	53	54	Spare										
ay :														
					Bay :									
301	302			305	306	401	Spare	201	202	205	206			
303	304			307	Spare	403	404	203	204	207	Spare			

- | | |
|--|---|
| 1- DC Missing +/- 03 | 31- CB Tripped |
| 2- Interlocking Circ . missing | 36- DC Missing |
| 3- Signalling Circ . missing | 37- AC Missing |
| 4- Voltage Regulat Circ . missing | 38- CB Disturbed |
| 5- AC Missing | 39- Over Current Prot . Excitation |
| 6- Rectifier Disturbed | 40- Neutral Over Current Prot . Excitation |
| 8- Rectifier Rapid Charge | 41- Warning Over Load Prot . |
| 9- Rectifier Under Voltage | 42- No Voltage Prot . |
| 10- Fuse Missing DC Distribut | 43- Wind Temp . Warning 63/20 KV Transformer |
| 11- Under Voltage DC Distribut | 44- Fans Disturbed 63/20 KV Transformer |
| 12- Eart Fault DC Distribut | 45- Warning 63/20 KV Transformer |
| 14- Fuse Missing Emerg – Light Distribut | 46- Warning 20/0.4 KV Transformer |
| 15- Fuse Missing AC Distribut | 47- Warning Eart Fault |
| 16- Automatic AC Distribut 1 , 2 | 48- Transformer Regulator Disturbed |
| 19- Tripped 0.4KV Indoor Distribut . 1 , 2 , 3 | 49- CB Tripped |
| 26- DC Missing | 50- Diff . Prot . Tripped |
| 27- AC Missing | 51- Fuse Missing |
| 28- CB Disturbed | 52- Over Current Excitation |
| 29- Distance | 53- Switch g. Prot . Tripp . and Fans Disturbed |
| 30- Direct . Earth Fault Prot . Excitation | 54- CB Tripped |

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 61,81- DC Missing | 401- DC Missing |
| 62,82- CB Disturbed | 403- AC Missing |
| 64,84- 63/20 Over Current Excit | 404- No Voltage Prot . Excitation |
| 65,85- Neutral Over Current Excit | 501- Transformer Regulation Disturbed |
| 66,86- Protection Tripped | 502- Automatic On |
| 67,87- Over Load Protection Warning | 503- Tap Changer In Progress |
| 69,89- Winding Temperatur Warning | 201,301- DC Missing |
| 70,90- Buchholz Warning | 202,302- CB Disturbed |
| 71,91- Fans Disturbed | 203,303- AC Missing |
| 72,92- Temperature Warning | 204,304- Distance Prot. Excit |
| 73,93- Buchholz Warning AUX .Tr | 205,305- Direct . Earth Fault Prot . Excitation |
| 74,94- Buchholz Warning GND .Tr | 206,306- Protection Tripping |
| 75,95- Temperature Warning AUX .Tr | 207,307- Over Current Excitation |
| 76,96- Temperature Warning GND .Tr | |

Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP
O/C	SP	O/C	SP	O/C	SP	O/C	SP	O/C	SP	O/C	SP	O/C	SP	O/C	SP
E/F		E/F		E/F		E/F		E/F		E/F		E/F		E/F	

Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP	Fuse Miss	SP
O/C	SP	O/C	SP	O/C	SP	O/C	SP	O/C	SP	O/C	SP	O/C	SP	O/C	SP
E/F		E/F		E/F		E/F		E/F		E/F		E/F		E/F	

کد فرم: م ۱۴۰۱

		نحوه ایجاد آلارم با تریپ (توضیحات) ترانس آلمان شرقی	Prot. Tripping	تریپ 20kv	تریپ 63kv	رله کمکی پرچم دار	Horn بوق	Bell زنگ	Sh.Impuls Fault درپائل	Flasher چراغ چشمک زن در پائل کنترل مربوطه	رله و تجهیزاتی که آلارم با تریپ دارند Bay Trans
		انداختن کلید فیوزهای DC در پائل حفاظت	-	-	-	-	-	×	×	×	تست آلارم DC Missing
		قطع DC موتور شارژ در پائل EMERGENCY در موقع شارژ موتور	-	-	-	-	-	×	×	×	C.B.spring charge disturbed
		بریکر ۶۳KV بسته و اگر ترانس تحت ولتاژ است کلید فیوز P.T ورودی بایستی قطع شود	-	-	-	-	-	×	×	×	Regulation disturbed
		توزیع جریان به یکی از فازهای رله	×	×	×	-	×	×	×	×	O/C Prot .Excitation
		توزیع جریان به رله ۱۰A ، ۱۸A و ۱۲۰ A این آلارم مشترک می باشد	×	×	×	×	×	×	×	×	Neutral O/C Prc. Excitation
		توزیع جریان	×	×	×	×	×	×	×	×	Over Load .Pret.warning
		تحریک Winding Temp که همزمان بایستی فن ها را در مدار آورد	-	-	-	-	-	×	×	×	63/20 KV Temp.warning(winding)
		انداختن کلید فیوز فن در Fan control	-	-	-	-	-	×	×	×	63/20 KV Fan disturbed
		لینک ترمینال گیج دما در بالای ترانس هم بوخهلس و هم temp warning آلارم	×	×	×	×	×	×	×	×	63/20 KV Buchholz warning
		(63/20KV Warning) درحالت ایندکشن	-	-	-	-	-	×	×	×	63/20 KV Trans,Temp warning
			×	×	×	×	×	×	×	×	20/0.4 KV Buchholz
		تحریک گیج دما	-	-	-	-	-	×	×	×	20/0.4 KV Temp warning
		تحریک بوخهلس	×	×	×	×	×	×	×	×	Earthing Trans Buchholz
		تحریک گیج دما	-	-	-	-	-	×	×	×	Earthing Trans Temp. warning
		توزیع جریان (خود رله پرچم دارد)	×	×	×	-	×	-	-	-	D.I.FF. Relay
			×	×	×	-	×	×	×	×	Neutral prot. 120 A
			×	×	×	×	×	-	-	-	BuchhOlz Tap chenger
		توزیع جریان (خود رله پرچم دارد)	×	×	×	×	×	-	-	-	Tank port
			×	×	×	×	×	-	-	-	Temp. Rise Tripping

کد فرم: م ۱ ف ۲۴۰۱

رله و تجهیزاتی که آلارم یا تریپ دارند Bay Trans	Flasner چراغ چشمک زن در پانل کنترل مربوطه	Sh.Impuls Fault در پانل	Bell زنگ	Horn بوق	رله کمکی پرچم دار	تریپ 63kv	تریپ 20kv	Prot. Tripping	نحوه ایجاد آلارم با تریپ (توضیحات) ترانس آلمان شرقی		
Fuse missing	×	×	×	–	–	–	–	–	فیوز Incoming ترانس آلارم دارد		
Fan Disturbed	×	×	×	×	–	×	×	–	Switchgear Prot		
O/C Excitation	×	×	×	×	–	×	×	–	And Fan Distured		
Switchgear prt . Trip	×	×	×	–	–	–	–	–	FanDisturbed و SwiHgear Prot آلارم مشترک دارند		
No voltage (Bus Bar)	×	×	×	×	–	×	×	×	Short Impals Fault Ind. ظاهر می شود		
آلارمهایی که فقط روی پانل Fault Ind ظاهر می شوند مطابق موارد زیر تست می گردد.											
Alaram		×	×						نحوه ایجاد آلارم		
Rectifier Distarbed		×	×						در آوردن یک عدد از فیوزهای تغذیه سه فاز قدرت شارژر یا تحریک کلید سوئیچ مربوط به فیوز		
Rectifier Rapid Charge									چرخاندن تایمر شارژر		
Rectifier under volage		×	×						در آوردن سیم A یا G در رله A4		
Fuse missing		×	×						انداختن کلید فیوز غیر spare		
Under Voltage		×	×						انداختن فیوز F3 در تابلو توزیع DC		
Battery Earth Fault		×	×						ایجاد ارت فالت + و - با زمین		
Fuse missing		×	×						انداختن کلید فیوزهای تابلو Emergency غیر از Espare ها (Lighting)		
Automatic											
0.4 KV Trip		×	×						لینک لحظه ای ترمینالهای ۱۱ و ۱۲ بریکر ^{k.v} 0.4		
A.C missin		–	–						انداختن فیوز AC غیر از spare ها		

63 Incoming فیدر	Flasher چراغ چشمک زن	Impuls Fault ind. در پائل	BELL زنگ	Horn بوق	رله کمکی پرچم دار	باز کردن بریکر 20kv ترانس	باز کردن بریکر 63kv ترانس		نحوه ایجاد آلام با تریپ (توضیحات) ترانس آلمان شرقی		
DC missing	×	×	-	×	-				انداختن کلید فیوز DC در پائل حافظت		
AC missing	×	×	-	×	-				انداختن کلید فیوز P.T در مارشالینگ باسبار		
No voltage	×	×	-	×	×	×	×				
Out going 20 kw آلام											
Fuse missing	×	×	-	×	-	-	-				
O/C Excitation	×	×	-	×	-	×	-				
-	-	-	-	-	-	-	-		Fdilt indication		
Foult Indicotiron		Short Impulse		رنگ DC	رنگ AC						
03 DC Ring		×		-	×				انداختن فیوز F43 در پائل فالت اندیکش		
04 DC Ring		×		×	-				انداختن فیوز F44 در پائل فالت اندیکش		
05 DC Ring		×		×	-				انداختن فیوز F45 در پائل فالت اندیکش		
08 DC Ring		×		×	-				انداختن فیوز F826 در پائل فالت اندیکش		
AC missing		×		×	-				انداختن فیوز F824 یا F53 یا F61		

تذکر : SETTING صحیح دمای روغن، سیم پیچ ترانس قدرت، دمای روغن ترانسهای مصرف داخلی و زمین و کنترل صحت دمای مناسبی که موجب به مدار آمدن فن ها می شود کنترل گردد .

کد فرم: م ۱ ف ۲۴۰۱

PREDER 63 KV

230KV TRIP	63KV TRIP	HORN	BELL	تارکت رله یا رله کمکی	آلارم ایجاد شده در تابلوی کنترل	نحوه ایجاد آلارم
-	-	-	*	-	C . B AIR PRESSURE LOW	۱- پائین آوردن فشار هوای بریکر با باز کردن شیر هوا در ته نانتک کمپرسور هوا
-	-	-	*	-	C . B AIR COMPRESSOR FAULTY	۲- قطع کلید Q4 یا کلید تک پل F3 در داخل باکس بریکر
-	-	-	*	-	C . B REFIL SF6.GAS	۳- لینک زدن ترمینال L1-102 و L13-101 در داخل باکس بریکر اگر ترمینالهای فوق در دسترس نبود باید L13-206 را به L1-196 از S1+ لینک نمود.
-	-	-	*	-	C . B CONTROL BLOCK	۴- لینک کردن K101-170 از باکس بریکر با ترمینال 171
-	-	-	*	-	110 V D.C CONTROL SUPPLY FAIL	۵- قطع کلید یک پل (F4) در داخل باکس بریکر
-	-	-	*	-	V.T SUPPLY FAIL	۶- قطع کلیدهای P.T (F351 یا F601 یا F301 در داخل S1)
-	-	-	*	-	110 V D.C INTERLOCKING SUPPLY FAIL	۷- قطع کلید (F501) در داخل S1+
-	-	-	*	-	110 V DC. CONTROL SUPPLY FAIL	۸- قطع کلیدهای (F553, F551, F552) در داخل تابلو W+
-	-	-	*	-	110 V D.C INDICATION SUPPLY FAIL	۹- قطع کلید (F901) از تابلو W+
-	-	-	*	-	MAIN PROTECTION INITIATED	۱۰- تحریک لحظه‌ای پوش باتن استارتر دیستانس
-	-	*	*	-	C.B AUTOMATIC TRIP	۱۱- لینک کردن لحظه‌ای ترمینالهای 3,1 رله K301 در تابلوی R1+
-	-	-	*	*	TRIP CIRCUIT FAIL	۱۲- بیرون آوردن لینکهای تریپ یک یا دو روی تابلو R1+ یا در وضعیت وصل بریکر آنرا روی LOCAL بگذارید.
-	-	-	*	-	110 V D.C PROTECTION SUPPLY FAIL	۱۳- قطع کلید (F352) در تابلوی حفاظت R1+
-	*	*	*	*	MAIN PROTECTION TRIP	۱۴- فشار دادن همزمان پوش باتنهای P.U و یکی از فازهای روی رله دیستانس
-	*	*	*	*	BACK UP PROTECTION TRIP	۱۵- تحریک رله‌های O/C یا رله E/F خط
-	-	-	*	-	BYPASS ISOLATOR DISCREPANCY	۱۶- لینک ترمینالهای ۷۰ و ۷۱ از باکس سکسیونر Q7 این آلارم تأخیری است

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

توجه شود که موقع بسته شدن سکسیونر Q7 تریپهای فیدر تحت تست باید به بریکر BUS COUPLER صادر شود

BUS SECTION

230KV TRIP	63KVT RIP	HORN	BELL	تارکت رله یا رله کمکی	آلارم ایجاد شده در تابلوی کنترل	نحوه ایجاد آلارم
-	-	-	*	-	SYNCHRONIZING AC SUPPLY FAIL	۱- قطع کلید فیوز (میناتور) F301 یا F302 در داخل مارشالینگ (FCOO+S1)
-	-	-	*	-	C.B. AIR PRESSURE LOW	۲- پایین آوردن فشار هوای بریکر
-	-	-	*	-	C.B. AIR COMPRESSORE FAULTY	۳- قطع کلید فیوز (میناتور) (F3) یابی متال (Q4) در داخل (BOX) بریکر
-	-	-	*	-	TRIP CIRCUIT FAIL	۱- در حالت (ON) بریکر آنرا روی (LOCAL) گذاشته یا بیرون آوردن لینکهای تریپ یک یا دو در داخل اتاق
-	-	-	*	-	C.B. CONTROL BLOCK	۲- باز کردن ترمینال (171) در داخل (BOX) بریکر یا باز کردن ترمینال (71) در داخل مارشالینگ (+S1)
-	-	-	*	-	C.B. REFAIL SF6 – GAS	۳- لینک کردن ترمینالهای (L1-102) و (L13-101) در داخل بانس بریکر یا L13-206 و L1-196 در داخل +S1
-	-	-	*	-	110 V DC. CONTROL SUPPLY FAIL	۴- قطع کلید (F4) در داخل (BOX) بریکر یا قطع فیوزهای (F553) یا (F551) هر کدام در داخل اتاق کنترل
-	-	-	*	-	110 V DC. PROTECTION SUPPLY FAIL	۵- قطع کلید فیوز (F351) در داخل اتاق رله
-	-	-	*	-	110 V DC. INDICATION SUPPLY FAIL	۶- قطع کلید فیوز (F901) در داخل اتاق کنترل
-	*	*	-	*	O/C AND E/F . PROTECTION TRIP	۷- تحریک رلههای اضافه جریان یا ارت فالت
-	-	-	*	-	110 V DC. INTROLOCKING SUPPLY FAIL	۸- قطع کلید (F501) در داخل مارشالینگ (+S1)

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

BUS COUPLER

230KV TRIP	63KVT RIP	HORN	BELL	تارکت رله یا رله کمکی	آلارم ایجاد شده در تابلوی کنترل	نحوه ایجاد آلارم
-	-	-	*	-	SYNCHRONIZING AC SUPPLY FAIL	۱- قطع کلید فیوز (مینیا توری) F301 یا F302 در داخل مارشالینگ (FCOO+S1)
-	-	-	*	-	C.B. AIR PRESSURE LOW	۲- پایین آوردن فشار هوای بریکر
-	-	-	*	-	C.B. AIR COMPRESSORE FAULTY	۳- قطع کلید فیوز (مینیا توری) (F3) یابی مثال (Q4) در داخل (BOX) بریکر
-	-	-	*	-	TRIP CIRCUIT FAIL	۱- در حالت (ON) بریکر آنرا روی (LOCAL) گذاشتن یا بیرون آوردن لیمکهای تریپ یک یا دو در داخل اتاق
-	-	-	*	-	C.B. CONTROL BLOCK	۲- باز کردن ترمینال (171) در داخل (BOX) بریکر یا باز کردن ترمینال (71) در داخل مارشالینگ (+S1)
-	-	-	*	-	C.B. REFAIL SF6 – GAS	۳- لیمک کردن ترمینالهای (L1-102) و (L13-101) در داخل بانس بریکر یا L13-206 و L1-196 در داخل +S1
-	-	-	*	-	110 V DC. CONTROL SUPPLY FAIL	۴- قطع کلید (F4) در داخل (BOX) بریکر یا قطع فیوزهای (F553) یا (F552) یا (F551) هر کدام در داخل اتاق کنترل
-	-	-	*	-	110 V DC. PROTECTION SUPPLY FAIL	۵- قطع کلید فیوز (F351) در داخل اتاق رله
-	-	-	*	-	110 V DC. INDICATION SUPPLY FAIL	۶- قطع کلید فیوز (F901) در داخل اتاق کنترل
-	*	*	-	*	O/C AND E/F . PROTECTION TRIP	۷- تحریک رله های اضافه جریان یا ارت فالت
-	-	-	*	-	110 V DC. INTROL CKING SUPPLY FAIL	۸- قطع کلید (F501) در داخل مارشالینگ (+S1)

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

TRANSFORMER L.V FEEDER 230/63 KV

230KV TRIP	63KVT RIP	HORN	BELL	تارکت رله یا رله کمکی	آلارم ایجاد شده در تابلوی کنترل	نحوه ایجاد آلارم
*	*	*	*	E/F یا O/C	PROTECTION TRIP	۱- تحریک رله O/C یا رله E/F
*	*	*	*	رله R.E.F	PROTECTION TRIP	۲- تحریک رله R . E . F
*	*	*	*	رله O/V	PROTECTION TRIP	۳- تحریک رله O/V
-	-	-	*	F501-F502	TRIP CIRCUIT FAIL	۴- بیرون آوردن اسنیک Q505 و Q506 مربوط به تریپ یک و دو از تابلو +R1
-	-	-	*	-	110 V D.C CONTROL SUPPLY FAIL	۵- انداختن کلیدهای F551,F552,F553 از تابلو +W یا F4 در داخل باکس بریکر
-	-	-	*	-	110 V D.C INDICATION SUPPLY FAIL	۶- انداختن کلید F901 از داخل تابلو +W
-	-	-	*	-	C . B AIR COMPERESSOR FAULTY	۷- انداختن کلید تک پل F3 یا تحریک بی متال Q1 در داخل باکس بریکر
-	-	-	*	-	C . B AIR PRESSURE LOW	۸- انداختن فشار هوای بریکر با باز کردن شیر هوای آن
-	-	-	*	-	C . B REFIL SF6.GAS	۹- لینک کردن ترمینالهای L1-102 با L13-101 از داخل باکس بریکر یا L13-206 با L1-196 از مارشال S1
-	-	-	*	*	C . B CONTROL BLOCK	۱۰- باز کردن ترمینالهای K101-170 یا 171 در داخل باکس بریکر
-	-	-	*	-	110 V D.C INTERLOCKING SUPPLY FAIL	۱۱- انداختن کلید مینیاتور F501 از مارشالینک +S1
-	-	-	*	-	V.T SUPPLY FAIL	۱۲- انداختن کلیدهای F301,F601,F358 P.T از S1+
-	باز کردن L.V.A.C	*	*	*	AUX : TRANSF. TEMP ALARM	۱۳- تحریک گیج دمای OIL ترانس مصرف داخلی
*	*	*	*	-	AUX : TRANSF.BUCHHOLZ	۱۴- تحریک بجهلش ترانس مصرف داخلی
-	-	-	*	-	BY PASS ISGLATOR DI3CREPAAXCY	۱۵- لینک کردن ترمینالهای 71,70 در باکس Q7 این آلارم با تأخیر می باشد

توجه شود که موقع بسته شدن سکسیونر Q7 تریپهای فیدر تحت تست باید به بریکر BUS COUPLER صادر شود

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

TRANSFOMENT H.V FEEDER

230KV TRIP	63KVT RIP	HORN	BELL	تارکت رله یا رله کمکی	آلارم ایجاد شده در تابلوی کنترل	نحوه ایجاد آلارم
-	-	-	*	-	110 V ISOLATORS SUPPLY FAIL	۱- قطع کلیدهای CM,CA در داخل سکسیونر Q9 یا قطع کلید F501 در داخل تابلوی +W
-	-	-	*	-	PROTECTION SUPPLY FAIL	۲- قطع کلید D.C تابلوی حفاظت F353 یا F351 از داخل DBO3 , DBO4+R1
-	-	-	*	-	110 V D.C INPERLOCKING SUPPLY FAIL	۳- قطع کلید تغذیه D.C اینترلاک F501 در داخل DUOL+S1
-	-	-	*	-	MAIN TRANSFORMER COOLING FAIL	۴- قطع کلیدهای Q24.....Q1 در داخل باکس تپ چنجر
-	-	-	*	-	TAP CHANGER CONTOL SUPPLY FAIL	۵- قطع کلید تغذیه D.C در داخل تابلوی +J
-	-	-	*	-	OIL LEVEL LOW	۶- تحریک گیج سطح روغن OIL LEVEL
-	-	-	*	-	PROTECTION TRIP	۷- تحریک رله‌های O/C یا R.E.F طرف H.V
-	-	-	*	-	PROTECTION TRIP	۸- تحریک بوخه‌لتس تپ چنجر O.L.T.C
-	-	-	*	-	PROTECTION TRIP	۹- تحریک بوخه‌لتس ترانس اصلی
-	*	*	-	*	PROTECTION TRIP	۱۰- تحریک رله فشاری: (PRESS . REL . VALVE) ترانس
-	-	-	*	-	DIFFERENTIAL TRIP	۱۱- تحریک رله دیفرانسیل
					MAINTRANSFORMER WINDING TEMP	۱۲- تحریک کیج دمای سیم پیچ طرف 230KV یا 63KV به مدار آمدن فنهای گروههای مختلف و آلارم و تریپ در دمای تنظیم شده توجه گردد .
					MAINTRANSFORMER OIL TEMP	۱۳- تحریک کیج دمای روغن ترانس به مدار آمدن فنها و آلارم و تریپ در دمای تنظیم شده توجه گردد.

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

LINE 230KV (DA01 ,2,3)

230KV TRIP	63KV TRIP	HORN	BELL	تارکت رله یا رله کمکی	آلارم ایجاد شده در تابلوی کنترل	نحوه ایجاد آلارم
-	-	-	*	-	110 V DC. INTROLOCKING SUPPLY FAIL	۱-قطع کلید (F501) در مارشالینگ (DUO1+S1)
-	-	-	*	-	110 V D.C ISOLATORS SUPPLY FAIL	۲-قطع کلیدهای (SAM, SAS) سکسیونرهای (Q32, Q92, Q32, Q22, Q21, Q12, Q11) در باکس سکسیونر مربوطه یا کلید (F501) در تابلو +W
-	-	-	*	-	V.T SUPPLY FAIL	۳-قطع کلیدهای F382, F621, F372, F622 (PT) در داخل مارشالینگ (+S2) یا (F384) در (+R3)
-	-	-	*	-	QO2: C.B POLE OUT OF STEP	۴-بستن بریکرهای (QO2) و دادن تریپ یک پل توسط لینک کردن ترمینالهای (113,114) از پشت رله دیستانس
-	-	-	*	-	QO1: C.B POLE OUT OF STEP	۵-بستن بریکرهای (QO1) و دادن تریپ یک پل با پل کردن ترمینالهای (83, 82) از پشت رله دیستانس
-	-	-	*	-	QO1: C.B AIR PRESSURE LOW	۶-باز کردن شیر هوای تانک هوای بریکرها
-	-	-	*	-	QO1: C.B AIR COMPRESSOR FAULTY	۷-قطع کلید بی متال (Q4) یا مینیاتوری (F3) در داخل باکس بریکر (QO1)
-	-	-	*	-	QO1: C.B REFIL SF6-GAS	۸-لینک کردن ترمینالهای (L1-111) یا (L61-110) از باکس بریکر (QO1)
-	-	-	*	-	QO1: C.B CONTROL LOCKED	۹-کم شدن فشار هوا یا لینک کردن ترمینالهای (175-174) یا (170,171) در باکس بریکر (QO1)
-	-	-	*	-	QO2: C.B AIR PRESSURE LOW	۱۰-کم کردن فشار هوای تانک بریکر با باز کردن شیر هوا
-	-	-	*	-	QO2: C.B AIR COMPRESSOR FAULTY	۱۱-قطع کلید بی متال Q4 یا مینیاتوری F3 در داخل باکس بریکر QO2
-	-	-	*	-	C.B REFIL SF6-GAS	۱۲-لینک کردن ترمینالهای (111,110) از باکس بریکر QO2
-	-	-	*	-	C.B CONTROL BLOCKED	۱۳-کم شدن فشار هوا یا لینک کردن ترمینالهای (175-174) یا (170,171) در باکس بریکر (QO2)
-	-	-	*	-	110 V D.C INDICATION SUPPLY FAIL	۱۴-قطع کلید (F901) از تابلو (+K)

توجه: دنباله در صفحه بعدی

دنباله (2,3, DA01) LINE 230KV

230KV TRIP	63KVT RIP	HORN	BELL	تارکت رله یا رله کمکی	آلارم ایجاد شده در تابلوی کنترل	نحوه ایجاد آلارم
-	-	-	*	-	MAIN RPOTECTION FAULTY	۱۵- با قطع DC تغذیه واحد (STABILIZER) دیستانس توسط کلید مینیاتوری واقع در جلوی رله
-	-	*	-	-	MAIN PROTECTION INITIED	۱۶- لینک کردن ترمینالهای 69-70 از پشت دیستانس این آلارم موقع تریپ تست هم باید مجدداً ظاهر شود
-	-	-	*	-	110 V DC . PROTECTION SUPPLY FAIL	۱۷- قطع کلید (F383) در تابلو (+R3)
-	-	-	*	-	QO1: TRIP CIRCUIT FAIL	۱۸- در حالت بریکر بسته آنرا روی وضعیت (LOCAL) گذاشتن یا بیرون آوردن لینکهای تریپ یک یا دو
-	-	-	*	-	QO1: 110 V DC. CONTROL SUPPLY FAIL	۱۹- قطع کلیدهای (F541) یا (F543) یا (F543) از تابلو (+W) و یا (F4) از باکس بریکر
-	-	-	*	-	QO2: TRIP CIRCUIT FAIL	۲۰- لینک کردن ترمینالهای 69-70 از پشت دیستانس این آلارم موقع تریپ تست هم باید مجدداً ظاهر شود.
-	-	-	*	-	QO2: 110 V DC. CONTROL SUPPLY FAIL	۲۱- قطع کلیدهای (F551) یا (F552) یا (F553) از تابلو (+W) و یا (F4) از باکس بریکر
*	-	*	-	*	MAIN RPOTECTION TRIP	۲۲- تحریک رله دیستانس (LZX51) با تزریق جریان
*	-	*	-	*	BACK UP RPOTECTION TRIP	۲۳- تحریک رله های اضافه جریان یا دایرکشنال ارت فالت
-	-	-	*	-	PLC DIRECT INTER TRIP	۲۴- لینک کردن ترمینالهای 23-24 در تابلو +XR1-F301
-	-	-	*	-	PLC EQUIPMENT FAULTY	۲۵- لینک کردن ترمینالهای (13,12) در داخل تابلو -NSD61- (CODE3)

توجه: آلارمهای PLC تا زمان فعال شدن آن احتیاجی نیست

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

برای پستهای قدیمی B.B.C (سنندج ، اسلام آباد) COMMON ALAIKMS 230KV

HORN	BELL	تارکت رله یا رله کمکی		نحوه ایجاد آلام
	*		CIRCULATING CURRENT DIF. PROT TRIP	۱- لینک کردن ترمینالهای (۷و۸) رله های (F311, F312, F321, F322, F311) از تابلو (DR) در حالی که کلید (S311) روی حالت SERV باشد
	*		C.B. BACK – UP PROTECTION TRIP	۲- لینک کردن ترمینالهای (L501 – 15) با (L506 -33) از تابلو XR1
	*		END FAULT PROTECTION TRIP	۳- لینک کردن ترمینالهای (L501 – 15) با (L511 -34) از تابلو XR1
	*		C.B. BACK – UP INITIATED	۴- لینک کردن ترمینالهای (L501 – 15) با (L517 -37) از تابلو XR1
	*		C.B. BACK – UP FAULTY	۵- لینک کردن ترمینالهای (L501 – 15) با (L519 -38) از تابلو XR1
	*		C.B. BACK – UP BLOCKED	۶- لینک کردن ترمینالهای (L501 – 15) با (L521 -39) از تابلو XR1
	*		380 V.A.C. SUPPLY FAULTY	۷- لینک کردن ترمینالهای (C13 , C12) از تابلو (COMMOND SERVICE BOARD) توزیع AC
	*		DIESEL RUNNING	۸- روشن کردن دیزل یا لینک کردن ترمینالهای (P2-11) با (P2-12) از اطاق دیزل تابلو (GEN. CONTRL. PANEL)
	*		DIESEL FAULTY	۹- لینک کردن ترمینالهای (P2-15) با (P2-16) از تابلو (GEN. CONTRL. PANEL)
	*		FAULT RECORDER OPERATED	۱۰- لینک کردن ترمینالهای (L501 – 125) با (L529 -126) از تابلو XP2 با تحریک یکی از رله های پست
	*			۱۱- بیرون آوردن کاغذ از زیر سوزنهای F.R PRINTER یا لینک کردن ترمینالهای (L521 – 128) با (L501 -125) از تابلو XP2 +
	*		FAULT-SIGNAL RECORDER A.C.- DC SUPPLY FAIL	۱۲- قطع کلیدهای AC یا DC (F101, F102, F103, F106) از تابلو XP2 و یا (F110, F111) از تابلو XP4 +
	*		SIGNAL RECORDER OPERATED	۱۳- لینک کردن ترمینالهای (L501 – 101) با (L535 -100) از تابلو XP4 +
	*		SIGNAL RECORDER END OF CHART	۱۴- لینک کردن ترمینالهای (L501 – 101) با (L541 -108)

توجه : دنباله در صفحه بعد یا پشت صفحه

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

برای سیستمهای قدیمی B.B.C (سنندج ، اسلام آباد) دنباله COMMON ALAIKMS 230KV

HORN	BELL	تارکت رله یا رله کمکی		نحوه ایجاد آلارم
	*		FREQUENCY HIGH	۱۵- تحریک رله فرکانس F322 در تابلو DW +
	*		FREQUENCY LOW	۱۶- تحریک رله فرکانس F312 در تابلو DW +
	*		110V D.C. SYNCHRONIZ SUPPLLAY FAIL	۱۷- قطع کلید F351 در تابلو DW +
	*		110V D.C. COMMON INDICATION SUPPLLY FAIL	۱۸- قطع کلید F901 در تابلو DW +
	*		BUSBAR V.T. SUPPLLY FAIL	۱۹- قطع کلیدهای F364 , F381 از تابلوهای DUO3+S1 یا DUO3+S2
	*		110V A.C. OR 110 V D.C. ALARM SUPPLLY FAIL	۲۰- قطع کلیدهای F954 , F953 از تابلو DW +
	*		CHARGER FAIL	۲۱- لینک کردن ترمینالهای B-12 و B-11 از تابلو NK+
	*		110 V BATTERY EARTH FAULT	۲۲- ارت کردن ترمینال L571-118 از تابلو XP4+ *** توجه شود که از قبل در پست ارت فالت وجود نداشته باشد ***
	*		HIGH OR LOW VOLTS	۲۳- لینک کردن ترمینال B-15 و B-16 از تابلو شارژ NK +
	*		110 V.D.C SUPPLY FAIL	۲۴- لینک کردن ترمینال B9 , B109 از تابلو NK+
	*		110V D.C. ALARM SUPPLLAY FAIL	۲۵- قطع کلیدهای F902 یا F951 یا F952 از تابلو DW+ و یا F951 یا F952 از تابلوهای DB04+W DB03+W DA01+W DA02+W

نحوه ایجاد آلارم		تریپ 20KV Coupling		رله کمکی پرچمدار	بوق	زنگ	Short Impuls	چراغ چشمک زن پانل کنترل مربوطه	
						*	*		
چرخاندن تایمر شارژر						*	*		
						*	*		
						*	*		
						*	*		
						*	*		
						*	*		
						*	*		
						*	*		
						*	*		

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

نام پست:

TRANSFORMER T				TRANSFORMER T				قسمت 230 KV
PROTECTION TRIP	DIFFERNTIL PROTECTION TRIP	MAIN TRANSF BUCHHOLZ ALARM	MAIN TRANSF WINDING TEMP ALARM		PROTECTION TRIP	DIFFERNTIL PROTECTION TRIP	MAIN TRANSF BUCHHOLZ ALARM	MAIN TRANSF WINDING TEMP ALARM
MAIN TRANSF OIL TEMP ALARM	MAIN TRANSF OIL LEVEL LOW	MAIN TRANSF COOLING FAIL	MAIN TRANSF TAP CHENGER CONTROL SUPPLY FAIL		MAIN TRANSF OIL TEMP ALARM	MAIN TRANSF OIL LEVEL LOW	MAIN TRANSF COOLING FAIL	MAIN TRANSF TAP CHENGER CONTROL SUPPLY FAIL
.....
110 V DC ISOLATORS SUPPLY FAIL BLOCKED	110V DC PROTECTION SUPPLY FAIL	110V DC INTERLOCKIN G SUPPLY FAIL		110 V DC ISOLATORS SUPPLY FAIL BLOCKED	110V DC PROTECTION SUPPLY FAIL	110V DC INTERLOCKIN G SUPPLY FAIL

نام و نام خانوادگی تست کننده:

مورخه:

تأیید کننده:

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

نام پست:

تاریخ:

BAY C.B ALARMS					
Q0					شماره بریکر
C.B. DC COMPRESSOR FAULTY	C.B. REFILL SF6-GAS	CB Q0 CONTROL BLOCKED	TRIP Q0 CIRCUIT FAIL	110 V DC CONTROL SUPPLY FAIL	C.B. Q0 REPEATER DISCREPANCY
BAY C.B ALARMS					
Q0					شماره بریکر
C.B. DC COMPRESSOR FAULTY	C.B. REFILL SF6-GAS	CB Q0 CONTROL BLOCKED	TRIP Q0 CIRCUIT FAIL	110 V DC CONTROL SUPPLY FAIL	C.B. Q0 REPEATER DISCREPANCY

نام و نام خانوادگی تست کننده:

امضاء:

نام و نام خانوادگی تأیید کننده:

امضاء:

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

صفحه: ۱۲ از: ۲۰

COMMON ALARM

نام پست:

تاریخ:

SYNCHRONIZING 230 KV		STATION			سینکروزینگ 230KV	
C.B BACK –UP PROTECTION TRIP	ENDEFAULT PROTECTION TRIP	SPARE	CIRCULATING CURRENT TRIP		FRECOUENCY HIGH	FRECOUENCY LOW
C.B BACK –UP PROTECTION INITIATED	FAULTY RECORDER OPERATED	BUS BAR V.T.S SUPPLY FAIL	CIRCULATING CURRENT DIF . PROT FAULTY	110 V DC SUPPLY FAIL	380 V AC SUPPLY FAIL	110 V DC BATTERY CHARGER FAULT
C.B BACK –UP PROTECTION FAULTY	FAULTY RECORDER END OF CHART	SIGNAL RECORDER OPERATED	110 V DC ALARM SUPPLY FAIL	110 V DC COMMON INDICATION SUPPLY FAIL	DISEL RUNNING	110 V DC BATTERY EARTH FAULT
C.B BACK –UP PROTECTION	FALT / SINGNAL OUT OF STEP RECORDER AC/DC	SIGNAL RECORDER END OF CHART	220 V AC 110 V DC ALARM SUPPLY FAIL	110 V DC SYNCHRONIZ SUPPLY FAIL	DISEL FAULTY	110 V DC BATTERY HIGH OR LOW VOLTS

نام و نام خانوادگی تست کننده:

امضاء:

نام و نام خانوادگی تأیید کننده:

امضاء:

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

CAS SF6 REFFIL	PRESURE LOW AIR	LOCK OUT CLOSEING	LOCK OUT OPENING
LOW TRMP	MCB TRIP	TRIP CIRCUIT FAIL	LOCK OUT CLOSEING

	OUT OF STEP 400KV		110 V.DC. PROTEC. SUPPLY FAIL
--	-------------------------	--	--

SUB1 START	SUB1 TRIP	OVER VOLTAGE	ZERO/V TRIP	D.C FAIL
SUB2 START	SUB2 TRIP	FR/D	AUTO RECLOSE OPERATED	AUTO RECLOSE FAULTY
DIFF TRIP	RE/F TRIP	O/C TRIP	NO/C TRIP	O/F TRIP
ZERO/V TRIP	MECH. PROT. TRIP	FR/D	D.C SUPPLY FAIL	GAS DETECTO R
WINDING TEMP TRIP H.V	MINDING TEMP L.V	BUCHHOL Z TRIP	OIL TEMP	OIL LEVEL
TAP MOTOR	TAP CHANG LOW POWER SUPPLY	M.C.B C.V.T	M.C.B ISOLATOR S	D.C. CB CONTROL

LOCAL	REMOTE	OFF	BY PAS
-------	--------	-----	-----------

GAS SF6BREFFI L	C.B AIR PRSSUR LOW	C.B CONTRO L BLOCKER	
TRIP CIRCUIT FAIL	OUT OF STEP	0	0

نام و نام خانوادگی تست کننده:

امضاء:

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

نام پست:

تاریخ:

آلارم خطوط ۲۳۰ KV			
MAIN PROTECTION TRIP	MAIN PROTECTION INITIATED	MAIN PROTECTION FAIL	PLC EQUIPMENT FAULTY
BACK UP PROTECTION TRIP	PLC EQUIPMENT INTERTRIP	V.T SUPPLY FAIL	110 V DC PROTECTION SUPPLY FAIL

COMMON ALARMS			
110 V DC ISOLATORS SUPPLY FAIL	PLC EQUIPMENT INTERTRIP	110 V DC	110 V DC PROTECTION SUPPLY FAIL

نام و نام خانوادگی تست کننده:

امضاء:

نام و نام خانوادگی تأیید کننده:

امضاء:

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

طرف ۲۳۰ KV				
C.B . POLE OUT OF STEB PROTECTION	C.B.AIR PRESSURE LOW	C.B REFFIL SF6-GAS	C.B REPEATER DISCREPANCY	-----
C.B ATUMATIC TRIP	C.B.AIR COMRESSUR FAULTY	C.B CONTROL BLOCKED	TRIP CIRCUIT FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL
C.B . POLE OUT OF STEB PROTECTION	C.B.AIR PRESSURE LOW	C.B REFFIL SF6-GAS	C.B REPEATER DISCREPANCY	-----
C.B ATUMATIC TRIP	C.B.AIR COMRESSUR FAULTY	C.B CONTROL BLOCKED	TRIP CIRCUIT FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL
C.B . POLE OUT OF STEB PROTECTION	C.B.AIR PRESSURE LOW	C.B REFFIL SF6-GAS	C.B REPEATER DISCREPANCY	-----
C.B ATUMATIC TRIP	C.B.AIR COMRESSUR FAULTY	C.B CONTROL BLOCKED	TRIP CIRCUIT FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL

امضاء:

نام و نام خانوادگی تست کننده:

امضاء:

نام و نام خانوادگی تأیید کننده:

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

REACTOR

نام پست:

تاریخ:

ترانس قسمت 63KV پست 230 شماره			
PROTECTION TRIP	DIFFERENTIAL PROTECTION TRIP	OVERVOLTAGE PROTECTION FAIL	-----
C.B. SPRING CHARGE FAIL	REACTOR BUCHHOLZ ALARM	REACTOR OIL TEMP ALARM	-----
TRIP CIRCUIT FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	V.T SUPPLY FAIL	-----
110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	-----	-----

نام و نام خانوادگی تست کننده:

امضاء:

نام و نام خانوادگی تأیید کننده:

امضاء:

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

TRANSFORMER

تاریخ:

نام پست:

ترانس قسمت 63KV پست 230			
شماره			
PROTECTION TRIP	-----	-----	BYPASS ISOLATOR REPEATERED DISCREPANCY
C.B.AIR PRESSURE LOW	C.B.AIR COMRESSOR FAULTY	C.B REFFILL. SF6-GAS	C.B CONTROL BLOCKED
TRIP CIRCUIT FAIL	V. T SUPPLY FAIL	AUX. TRANSF BUCHHOLZ ALARM DISCREPANCY	AUX . TRANSF OIL TEMP ALARM
110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	-----	110 V DC INDICATION SUPPLY FAIL	110 V DC INTERLOCK SUPPLY FAIL

امضاء:

نام و نام خانوادگی تست کننده:

امضاء:

نام و نام خانوادگی تأیید کننده:

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

نام پست:

تاریخ:

<div> <div>SYNCHRONIZING</div> <div>ترانس قسمت 63KV پست 230/63KV</div> </div>			
BUSBAR PROTECTION TRIP	BUSBAR PROTECTION BLOCKED	BUSBAR PROTECTION FAIL	----- -
BUSBAR PROTECTION DIFFERENT CURRENT	BUSBAR PROTECTION 110 V DC SUPPLY FAIL	BUSBAR V . T. S SUPPLY FAIL	----- -
110 V DC ALARM SUPPLY FAIL	110 V DC ALARM SUPPLY FAIL		----- -
110 V DC ALARM SYNCHRONIZ SUPPLY FAIL	110 V DC ALARM INDICATION SUPPLY FAIL	110 V DC ALARM INTERLOCKIN SUPPLY FAIL	----- -

نام و نام خانوادگی تست کننده:

امضاء:

نام و نام خانوادگی تأیید کننده:

امضاء:

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

قست 63KV پست 230/63KV

نام پست:

نام خط:

نام پست:

نام خط:

MAIN PROT. TRIP	BACK UP PROT. TRIP	C.B ATUMATIC TRIP	MAIN PROT. INITIATED
C.B.AIR PRESSURE LOW	C.B.AIR COMRESSOR FAULTY	C.B REFFIL. SF6-GAS	C.B CONTROL BLOCKED
TRIP CIRCUIT FAILZ	V.T SUPPLY FAIL	BY PASS LSOLATER REPBATER DISCR8PANCY	-----
110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL

MAIN PROT. TRIP	BACK UP PROT. TRIP	C.B ATUMATIC TRIP	MAIN PROT. INITIATED
C.B.AIR PRESSURE LOW	C.B.AIR COMRESSOR OR FAULTY	C.B REFFIL. SF6-GAS	C.B CONTROL BLOCKED
TRIP CIRCUIT FAILZ	V.T SUPPLY FAIL	BY PASS LSOLATER REPBATER DISCR8PANCY	-----
110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL

نام پست:

نام خط:

نام پست:

نام خط:

MAIN PROT. TRIP	BACK UP PROT. TRIP	C.B ATUMATIC TRIP	MAIN PROT. INITIATED
C.B.AIR PRESSURE LOW	C.B.AIR COMRESSOR FAULTY	C.B REFFIL. SF6-GAS	C.B CONTROL BLOCKED
TRIP CIRCUIT FAILZ	V.T SUPPLY FAIL	BY PASS LSOLATER REPBATER DISCR8PANCY	-----
110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL

MAIN PROT. TRIP	BACK UP PROT. TRIP	C.B ATUMATIC TRIP	MAIN PROT. INITIATED
C.B.AIR PRESSURE LOW	C.B.AIR COMRESSOR OR FAULTY	C.B REFFIL. SF6-GAS	C.B CONTROL BLOCKED
TRIP CIRCUIT FAILZ	V.T SUPPLY FAIL	BY PASS LSOLATER REPBATER DISCR8PANCY	-----
110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL	110V DC CONTROL SUPPLY FAIL

نام و نام خانوادگی ثبت کننده:

کد فرم: م ۱ ف ۲۵۰۱

برگ آزمایش رله دیفرانسیل باسبار نوع امپدانس بالا (سالیانه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات باسبار نام پست: نام و شماره باسبار: نسبت تبدیل ترانسفورماتورهای جریان:

ب: مشخصات رله: نوع رله: نام کارخانه سازنده: شماره سریال: جریان نامی رله: ولتاژ نامی رله: ولتاژ تغذیه رله: مشخصات مقاومت غیر خطی: (متروسیل) ج: تنظیمات رله: ولتاژ عملکرد: ولت جریان عملکرد: میلی آمپر تنظیم عملکرد رله چک زون (در صورت وجود) مقدار مقاومت پایدار کننده (در صورت وجود)

PICK UP TEST

TYPE OF FAULT	VS (P.U) VOLTS	VM VOLTS	IS AMP	IM AMP	ERROR%	RELAY TARGET	VR(D.O) VOLTS	VM VOLTS	IS AMP	IM AMP	ERROR%	ملاحظات
A												
B												
C												

VS(P.U): ولتاژ تنظیمی برای شروع عملکرد VM: ولتاژ اندازه گیری شده با آزمایش VR(D.O): ولتاژ رست (RESET) شدن رله VM: ولتاژ اندازه گیری شده با آزمایش

TIME TEST

X	VS	150%	ملاحظات
	TR		
	TM		

TRIP TEST (EVRY 2 YEAR WITH DISPATCHING CENTER PERMISSION) :
 ALARM TEST :
 OSCILLO & EVENT RECORDER TEST :
 LOCKOUT RELAY BLOCKING RESET PUSHBUTTON :
 ON LOAD TEST DIFFERENTIAL RELAY :

Vdc= V_{OpA}= I V_{OpB}= V_{OpC}=

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

برای هر دستگاه جدول کابال ها بشرح زیر پر می گردد :

FEEDER NAME	ANALOG CHANEL		TYPE OF STARTING						CURRBNT OR VOL TAGE INJECTION		
	NO	INPUT NAME	O/C	O/V	U/V	O/F	U/F	SET	A	V	PEACK TO PEAK (mm)
	A1										
	A2										
	A3										
	A4										
	A5										
	A6										
	A7										
	A8										
	A9										
	A10										
	A11										
	A12										
	A13										
	A14										
	A15										
	A16										

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

کد فرم: م ۱ ف ۲۸۰۱

برای هر دستگاه جدول کابل ها بشرح زیر پر می گردد:

FEEDER NAME	ANALOG CHANEL		TYPE OF STARTING						CURRBNT OR VOL TAGE INJECTION		
	NO	INPUT NAME	O/C	O/V	U/V	O/F	U/F	SET	A	V	PEACK TO PEA K(mm)
	A17										
	A18										
	A19										
	A20										
	A21										
	A22										
	A23										
	A24										
	A25										
	A26										
	A27										
	A28										
	A29										
	A30										
	A31										
	A32										

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

امضاء:

برای هر دستگاه جدول کابل ها بشرح زیر پر می گردد:

FEEOER NAME	LOGIC CHANEL		TYPE OF START		DC VOLTAGE INJECTION	
	NO	INPUT NAME	HIGH	LOW	DEVIATION	START
	L1					
	L2					
	L3					
	L4					
	L5					
	L6					
	L7					
	L8					
	L9					
	L10					
	L11					
	L12					
	L13					
	L14					
	L15					
	L16					

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

امضاء:

برای هر دستگاه جدول کانال‌ها بشرح زیر پر می‌گردد:

FEEOER NAME	LOGIC CHANEL		TYPE OF START		DC VOLTAGE INJECTION	
	NO	INPUT NAME	HIGH	LOW	DEVIATION	START
	L17					
	L18					
	L19					
	L20					
	L21					
	L22					
	L23					
	L24					
	L25					
	L26					
	L27					
	L28					
	L29					
	L30					
	L31					
	L32					

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

کد فرم: م ۱ ف ۲۸۰۱

برگ آزمایش دستگاه ثبات اسلو گراف (۶ ماهه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

نام پست:

الف: مشخصات خطوط با ترانسفورماتورها

نام و شماره خطوط:

نام و شماره ترانسفورماتور:

نسبت تبدیل ترانس های ولتاژ:

نسبت تبدیل ترانس های جریان:

نسبت تبدیل ترانس های ولتاژ کمکی:

نسبت تبدیل ترانس های جریان کمکی:

ب: مشخصات دستگاه ثبات اسیلو گراف:

نوع دستگاه:

نام کارخانه سازنده:

شماره سریال:

جریان نامی دستگاه:

ولتاژ نامی دستگاه:

ولتاژ تغذیه دستگاه:

تعداد کانالهای آنالوگ:

تعداد کانالهای لاجیک:

ظرفیت حافظه دستگاه:

کیلو بیت / ثانیه

نوع چاپگر:

نوع کاغذ چاپگر:

تعداد نمونه برداری در هر ثانیه:

ج: تنظیمات دستگاه

تعداد نمونه برداری تنظیمی در هر ثانیه:

زمان تنظیمی قبل از فالت:

زمان تنظیمی بعد از فالت:

آزمایش دستگاه ثبات اسیلوگراف (۶ ماهه)

۱. ملاحظه حافظه دستگاه و در صورت نیاز تخلیه آن بر روی کاغذ، سپس پاک نمودن حافظه.

۲. تنظیم تاریخ و ساعت

۳. سرویس چاپگر

۴. انجام تست اتوماتیک

۵. آزمایش آلارمهای دستگاه شامل آلارمهای روی تابلو کنترل و روی دستگاه

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

برگ آزمایش رله فاصله یاب (سالیانه)

توجه: در صورت امکان همراه رله دیستانس آزمایش گردد

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات فیدر

نام پست: نام و شماره فیدر:
طول خط (کیلومتر): امپدانس مؤلفه مثبت:
امپدانس مؤلفه صفر: امپدانس متقابل:
نسبت تبدیل ترانس ولتاژ: نسبت تبدیل ترانس جریان:

ب: مشخصات رله:

نوع رله: نام کارخانه سازنده: شماره سریال:
ولتاژ نامی رله: جریان نامی رله: ولتاژ تغذیه رله:

ج: تنظیمات رله: (بر حسب اهم در ثانیه)

استارتر یا تشخیص دهنده امپدانس: ضریب جبران زمین:
اهم ضریب جبران امپدانس متقابل:
طول خط: کیلومتر ضریب اصلاح (طول خط):

TYPE OF FUALT	50%ZL Ohm	LM KM/%	100%ZL Ohm	LM KM/%	120%ZL Ohm	LM KM/%	ملاحظات
A-B							
B-C							
C-A							
A-N							
B-N							
C-N							

IM: مقدار نشان داده شده توسط فاصله یاب

ZL: مقدار امپدانس تزریقی

ALARM TEST :

OSCILLO & EVENT RECORDER TEST :

ON LOAD TEST ON FAULT LOCATOR

Vdc=

PHASE SEQCENCE :

P = +/- MW + : OUT GOING MWS OR MVARs

Q = +/- MW - : INCOMMING MWS OR MVARs

Va-n		Ia		Θ_a	
Vb-n		Ib		Θ_b	
Vc-n		Ic		Θ_c	

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

کد فرم: م ۱۴۰۱۰۳۰۰۱

برگ آزمایش دستگاه ثبات حادثه (۶ ماهه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:
نام پست:
مشخصات دستگاه ثبات حادثه:

نوع دستگاه: نام کارخانه سازنده: شماره سریال:
تعداد کانالها: ولتاژ تغذیه:
نوع چاپگر: نوع کاغذ:

آزمایش دستگاه ثبات حادثه (۶ ماهه)

- ۱- تنظیم تاریخ و ساعت: تاریخ و ساعت قبلی: تاریخ و ساعت فعلی:
- ۲- سرویس چاپگر
- ۳- انجام تست اتوماتیک
- ۴- آزمایش آلارمهای دستگاه شامل آلارمهای روی تابلو کنترل و روی دستگاه
- ۵- اندازه گیری ولتاژ ۱۰ کانال که بصورت راندم (تصادفی) انتخاب می گردد و مقایسه آنها با وضعیت موجود (وضعیت بریکرها، سکسیونرها، آلارمها و)
- ۶- آزمایش فرمانهای استارت در صورت موجود بودن

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده: امضاء:

Relay&Contorol

DIESEL GENERATOR – Test

نام پست:

تاریخ:

۱	آیا وضعیت نظافت، اتصالات و سیم‌بندی تابلو مناسب است؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۲	آیا هشدارها و تریپ‌ها صحیح انجام می‌شود؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۳	آیا شارژر دیزل تنظیم است و صحیح کار می‌کند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۴	آیا دیزل بطور اتوماتیک به مدار می‌آید؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۵	آیا دیزل بطور اتوماتیک از مدار خارج می‌شود؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۶	آیا وسایل اندازه‌گیری دیزل صحیح کار می‌کنند؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۷	آیا فرکانس متر دیزل دقت لازم را دارد؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۸	آیا استارت دستی انجام می‌شود؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۹	آیا هیتر دیزل سالم است؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>
۱۰	آیا تهویه اتاق دیزل مناسب است؟	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

امضاء:

برگ آزمایش رله اشکال کلید (سالیانه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات

نام پست: نام و شماره فیدر: شماره کلید:

شماره کلیدهایی که فرمان قطع به آنها صادر می گردد:

نسبت تبدیل ترانس جریان:

ب: مشخصات رله:

نوع رله: نام کارخانه سازنده: شماره سریال:

جریان نامی رله: ولتاژ تغذیه رله:

ج: تنظیمات رله:

جریان تنظیمی: آمپر زمان تنظیمی: میلی ثانیه

PICK UP TEST

TYPE OF FUALT	IS(P.U) AMP	IM AMP	ERROR%	RELAY TARGE T	IR(D.O) AMP	IM AMP	ERROR %	ملاحظات
A								
B								
C								

IS(P.U): جریان تنظیمی برای شروع عملکرد IM: جریان اندازه گیری شده با آزمایش

IR(D.O): جریان رست (RESET) شدن رله IM: جریان اندازه گیری شده با آزمایش

TIME TEST

X	IS	150%	ملاحظات
TR			
TM			

TRIP TEST (EVERY 2 YEAR WITH DISPATCHING CENTER PERYISSION):

INTERTRIP SEND:

INTERTRIP RECEIVE:

ALARM TEST :

OSCILLO & EVENT RECORDER TEST :

ON LOAD TEST ON C.B.F RELY:

Vdc=

Ia=

Ib=

Ic =

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

فرم تست اینتر لاک کلید

نام پست:

تاریخ:

بی یا فیدر:

کلید	وضعیت	لاچیک اینتر لاک	T	F
	O			
	C			
	O			
	C			
	O			
	C			
	O			
	C			
	O			
	C			
	O			
	C			
	O			
	C			
	O			
	C			
	O			
	C			
	O			
	C			
	O			
	C			

O= OPEN

C=CLOSE

T=TRUE

F=FALSE

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

فرم آزمایش کنترل بریکر و سکسیونر

نام پست:

تاریخ:

بی یا فیدر:

[illegible]

R=REMOTE
L=LOCAL
S=supervisory

M= MANUAL
A=AUTOMATIC

B=BYPASS
OFS=OUT OF Step

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

فرم لوازم یدکی مصرفی رلیاژ

نام پست :

تاریخ تعمیر:

ردیف	نام لوازم مصرفی	تعداد	ملاحظات

نام و امضای سرپرست اکیپ:

تأیید مدیر:

تأیید ناظر:

لیست اشکالات تجهیزات پست

در تاریخ

ردیف	تجهیزات	سالم و کامل	ناقص و معیوب	تعداد مورد معیوب (ناقص)
۱.	رله‌های جریانی			
۲.	رله‌های ولتاژی			
۳.	رله‌های دیستانس			
۴.	رله‌های دیفرانسیل			
۵.	باسبار پرونکشن			
۶.	رله‌های REF، تانک			
۷.	C.B.F			
۸.	ریکلوزها			
۹.	کنتور فیدرها			
۱۰.	کنتور مصرف داخلی			
۱۱.	وسایل اندازه‌گیری			
۱۲.	تپ ایندیکشن			
۱۳.	A.V.R			
۱۴.	گیج‌های ترانس			
۱۵.	لامپهای آلارم			
۱۶.	لامپهای ایندیکشن			
۱۷.	دیزل			
۱۸.	توزیع A.C			
۱۹.	توزیع D.C			
۲۰.	ثبات وقایع			
۲۱.	ثبات حوادث			
۲۲.	کلید و شستی تابلوها			
۲۳.	بوخه‌لس و جانسون			
۲۴.	بوپین اینترلاک			
۲۵.	فاصله‌یاب			

..... ملاحظات

برگ آزمایش رله اضافه جریان سه فاز جهتدار با زمان معکوس

شماره برگ آزمایش:

تاریخ آزمایش قبلی:

تاریخ آزمایش:

الف- مشخصات فیدر:

نام پست:

نام و شماره فیدر:

نسبت تبدیل ترانس جریان:

نسبت تبدیل ترانس ولتاژ:

نسبت تبدیل ترانس ولتاژ مثلث باز:

ب- مشخصات رله:

نوع رله:

نام کارخانه سازنده:

شماره سریال:

جریان نامی رله:

ولتاژ نامی رله:

ولتاژ تغذیه رله:

ج- تنظیمات رله:

ولتاژ:

ولت:

ضریب زمان:

جریان تنظیمی آنی:

آمپر:

PICK UP TEST

TYPE OF ELEMENT	IS(P.U) AMPS	IM AMPS	ERROR %	RELAY TARGET	IR(D.O) AMPS	IM AMPS	ERROR %	ملاحظات
A								
B								
C								
INSTAN								

توجه: ردیف‌های INSTAN برای رله‌هایی که دارای واحد آنی هستند پر می‌شود.

IS(P.U): جریان تنظیمی برای شروع عملکرد

IM: جریان اندازه‌گیری شده با آزمایش

IR(D.O): جریان ریست (RESET) شدن رله

IS	200%	400%	ملاحظات
TR			
TM			
ERROR%			

IS	120%	ملاحظات
TR		
TM		
ERROR%		

برگ آزمایش رله اضافه جریان سه فاز جهتدار با زمان معکوس

شماره برگ آزمایش:

تاریخ آزمایش قبلی:

تاریخ آزمایش:

DIRECTIONAL TEST

OPERATING ANGLE RANGE		ERROR%	ملاحظات
θ_R	θ_M		
$<\theta<$	$<\theta<$		

θ_R : محدوده عملکرد رله (زاویه مینیمم و ماکزیمم)

θ_M : محدوده عملکرد رله (زاویه مینیمم و ماکزیمم) بدست آمده از آزمایش

TRIP TEST:

INTERTRIP SEND:

INTERTRIP RECEIVE:

ALARM TSTE:

OSCILLO & EVENT RECORDER TEST:

ON LOAD TEST ON DIRECTIONAL OVER CURRENT RELAY:

Vdc=

P=

Q=

MV

MVAR

+:OUT COING MWS OR MVARs

-:INCOMMING MWS OR MVARs

Va-n		Ia		θ_A	
Vb-n		Ib		θ_b	
Vc-n		Ic		θ_c	

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

امضاء

کدفرم: م ۱ ف ۱۵۸۰۱

صفحه: ۲ از ۲

برگ آزمایش رله اضافه جریان جهتدار نوترال با زمان معکوس

شماره برگ آزمایش:

تاریخ آزمایش قبلی:

تاریخ آزمایش:

الف- مشخصات فیدر:

نام پست:

نام و شماره فیدر:

نسبت تبدیل ترانس جریان:

نسبت تبدیل ترانس ولتاژ:

نسبت تبدیل ترانس ولتاژ مثلث باز:

ب- مشخصات رله:

نوع رله:

نام کارخانه سازنده:

شماره سریال:

جریان نامی رله:

ولتاژ نامی رله:

ولتاژ تغذیه رله:

ج- تنظیمات رله:

ولتاژ:

ولت:

ضریب زمان:

جریان آنی:

آمپر:

PICK UP TEST

IS(P.U) AMPS	IM AMPS	ERROR%	RELAY TARGET	IR(D.O) AMPS	IM AMPS	ERROR%	ملاحظات

توجه: ردیف‌های INSTAN برای رله‌هایی که دارای واحد آنی هستند پر می‌شود.

IS(P.U): جریان تنظیمی برای شروع عملکرد

IM: جریان اندازه‌گیری شده با آزمایش

IR(D.O): جریان ریست (RESET) شدن رله

TIME TEST

IS	200%	400%	ملاحظات
TR			
TM			
ERROR%			

TIME TEST

IS	120%	ملاحظات
TR		
TM		
ERROR%		

برگ آزمایش رله اضافه جریان جهتدار نوترال با زمان معکوس

شماره برگ آزمایش:

تاریخ آزمایش قبلی:

تاریخ آزمایش:

DIRECTIONAL TEST

OPERATING ANGLE RANGE		ERROR%	ملاحظات
θ_R	θ_M		
$<\theta<$	$<\theta<$		

θ_R : محدوده عملکرد رله (زاویه مینیمم و ماکزیمم)

θ_M : محدوده عملکرد رله (زاویه مینیمم و ماکزیمم) بدست آمده از آزمایش

TRIP TEST:

INTERTRIP SEND:

INTERTRIP RECEIVE:

ALARM TEST:

OSCILLO & EVENT RECORDER TEST:

ON LOAD TEST ON DIRECTIONAL PARTH FAULT RELAY

Vdc= Vres= IN=

MAIN CT & AUX.C.T POLARITY CHECK ACCORDING TO AS BUILT DRAWING:

MAIN V.T & AUX.V.T POLARITY CHECK ACCORDING TO AS BUILT DRAWING:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

امضاء:

بسم الله الرحمن الرحيم

شرکت برق منطقه‌ای غرب
معاونت بهره‌برداری

مجموعه چک لیستهای بازدید و تعمیرات خطوط

مربوط به روش اجرایی:
نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات
و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع

فرم عملکرد تعمیرات مکانیکی خط مدار درپریود..... تاریخ

[illegible]

.....: سرپرست اکیپ:

نام و امضای تکمیل کننده فرم: نام و امضای مدیر امور خطوط:

تأیید دستگاه نظارت:

کد فرم: م ۱ ف ۳۸۰۱

فرم عملکرد تعمیرات الکتریکی خط با پایه چوبی در پرپود تاریخ

[illegible]

..... اعضای گروه تعمیرات: سرپرست اکیپ:

نام و امضای تکمیل کننده فرم: نام و امضای مدیر امور خطوط:

تأیید دستگاه نظارت:

کد فرم: م اف ۳۹۰۱

برنامه هفتگی بازدید و تعمیرات اکیپ تعمیرات خط به سرپرستی آقای.....

توضیحات	شماره تاورهای مورد نظر	نوع فعالیت				نام خط	تاریخ	ایام هفته
		تعمیرات مکانیکی	تعمیرات الکتریکی	بازدید صعودی	بازدید پیمایشی			
								شنبه
								یکشنبه
								دو شنبه
								سه شنبه
								چهارشنبه
								پنج شنبه
								جمعه

توضیحات:

امضاء سرپرست گروهها:

نام و امضاء مدیر:

کد فرم: م ۱ ف ۴۴۰۱

فرم تجاوز به حریم خط کیلوولت پریود تاریخ

تجاوز به حریم	نوع و کروکی تجاوز به حریم	تجاوز به حریم	نوع و کروکی تجاوز به حریم	تجاوز به حریم	نوع و کروکی تجاوز به حریم
اسپین:	مشخصات تجاوز کننده:			اسپین:	مشخصات تجاوز کننده:
اسپین:	مشخصات تجاوز کننده:			اسپین:	مشخصات تجاوز کننده:
اسپین:	مشخصات تجاوز کننده:			اسپین:	مشخصات تجاوز کننده:
اسپین:	مشخصات تجاوز کننده:			اسپین:	مشخصات تجاوز کننده:
اسپین:	مشخصات تجاوز کننده:			اسپین:	مشخصات تجاوز کننده:

نام و نام خانوادگی ناظر:

تاریخ بازدید:

سرپرست گروه:

افراد گروه:

کدفرم: م ۱ ف ۱۴۹۰۱

بازدید پیمایشی - صعودی خطوط با پایه فلزی

نام خط:	شماره تاور:	تاریخ بازدید:	تیپ تاور: کششی <input type="checkbox"/> آویزی <input type="checkbox"/>	بازدید پیمایشی - صعودی خطوط با پایه فلزی
---------	-------------------	---------------------	--	--

۱- سر قالب:

لک	ارتفاع سر قالب Cm	خوردگی بتن	شکستگی	نیاز به آبراه	تجمع خاک	عدم بکفیل	اشکال ایزولاسیون	آرایش لک‌ها
A								پست مقصد:
B								B  C
C								A  D
D								پست مبدا:

۲- سیستم ارتینگ:

تعداد سیم ارت بیرون از خاک و طول حدود متر می‌باشد.
اتصال سیم ارت به تاور از بیرون سر قالب می‌باشد <input type="checkbox"/> / نمی‌باشد <input type="checkbox"/> و اتصال آن مناسب <input type="checkbox"/> / نامناسب <input type="checkbox"/> می‌باشد.

۳- دکل بندی:

شرح	تعداد در حوزه بی برق (سایز / طول)	تعداد در حوزه برقدار (سایز / طول)
قطعات نبشی کسری		
قطعات نبشی دفرمه		
پیچ و مهره کسری		
آچار کشی پیچ و مهره دکل		
پیچ و پله کسری		
قطعات نبشی زنگ زده		
پلیت کسری		
پیچ و مهره زنگ زده		کیفیت رنگ آمیزی
ارتفاع جوش شده: متر	کیفیت جوشکاری	

۴- تابلو هشدار و شماره:

نوع تابلو	وجود تابلو	شماره دستی:	کیفیت تابلو	کیفیت نصب تابلو
شماره و هشدار		شماره تابلو:		
هلیکوپتری		شماره هلیکوپتری:		

۵- خار ضد پرنده:

فاز	خار ضد پرنده		پوشش خار ضد پرنده		اتصال خار ضد پرنده		وجود لانه پرنده و تعداد
	مدار:	مدار:	مدار:	مدار:	مدار:	مدار:	
R							
S							
T							

۶- اتصال سیم گارد به تاور:

گارد	اتصال به تاور	کسری اشپیل	کسری پیچ و مهره	کسری دمپر	جابجایی دمپر	نیاز به آچار کشی
طرف فاز R						
طرف فاز T						

۷- وضعیت زنجیره مقره:

فاز	شماره مدار	R	S	T	زنجیره		تعداد	هر زنجیره	تعداد مقره در		وجود وزنه	زنجیره مقره		انحراف	شکسته	تعداد مقره		آرک زده	وجود آلودگی		م. ف	تعداد مقره		نوع مقره	کسری بوق گیر		کسری دمبر	جابجا شده		تعداد دمبر		مقره کسری	تعداد آشیل		بوق کسری	تعداد آشیل		مهره کسری	تعداد پیچ و مهره		اتصال کلمپ		آچار کشی		زیر کلمپ	پارگی سیم در																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					مدار	مدار	مدار		مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار		مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار		مدار	مدار		مدار	مدار	مدار	مدار		مدار	مدار		مدار	مدار		مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار		مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار

۸- وضعیت جمپر تاورهای کششی:

فاز	نوع کلمپ انتهایی / پرسی / پیچی	نحوه اتصال جمپر یک تکه یا دو تکه	طول جمپر	جمپر استرینگ	کسری پیچ و مهره کلمپ انتهایی / یامیانی (تعداد)	زنگ زدگی یا نامناسب بودن پیچ و مهره کلمپ انتهایی یا میانی (تعداد)	رشته شدن هادی جمپر	آچار کشی اتصال کلمپ
مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...
R								
S								
T								

۹- در حد فاصل تاورهای به:

فاز	وضعیت فلش	سطح زمین	ارتفاع سیم از	میانی (تعداد)	وجود پرس	پارگی بانداژ شده	تعداد نقاط	آرموراد شده	پارگی	تعداد نقاط	کلمپ شده	تعداد نقاط	یک اسپیسر	تعداد اسپیسر	کسری شده	تعداد اسپیسر	گوی رنگی	گوی رنگی	معیوب بودن
مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار
R																			
S																			
T																			
G																			

۱۰- در حد فاصل تاورهای به:

خط ۴۰۰..... خط ۲۳۰..... خط ۶۳..... خط ۲۰..... فشار ضعیف.....
خط تلفن:..... جاده..... رودخانه.....
درخت..... فاصله تا سیم متر نیاز به پریدن دارد..... ندارد..... بنا..... سایر.....

۱۱- مشخصات مالک بنا یا درخت واقع در حریم

۱۲- کروکی:

تاور شماره	آرایش فلز: پست مقصد:..... ↑ پست مبدا:.....	آرایش فاز: پست مقصد:..... ↑ پست مبدا:.....	آرایش فاز: پست مقصد:..... ↑ پست مبدا:.....
تاور شماره	آرایش فاز: پست مقصد:..... ↑ پست مبدا:.....	آرایش فاز: پست مقصد:..... ↑ پست مبدا:.....	آرایش فاز: پست مقصد:..... ↑ پست مبدا:.....

نام و نام خانوادگی بازدید کننده: نام و نام خانوادگی سرپرست اکیپ:

تاریخ و امضاء:

تاریخ و امضاء:

کد فرم: م ۱۵۰۰۱

صفحه: ۲ از ۲

بازدید پیمایشی خطوط با پایه فلزی

نام خط:	شماره تاور:	تاریخ بازدید:	تیپ تاور: کششی <input type="checkbox"/> آویزی <input type="checkbox"/>	بازدید پیمایشی - صعودی خطوط با پایه فلزی
---------	-------------------	---------------------	--	--

۱- سر قالب:

لک	ارتفاع سر قالب Cm	خوردگی بتن	شکستگی	نیاز به آبراه	تجمع خاک	عدم بکفیل	اشکال ایزولاسیون	آرایش لک ها
A								پست مقصد:
B								
C								
D								
								پست مبدا:

۲- سیستم ارتینگ:

تعداد سیم ارت بیرون از خاک و طول حدود متر می باشد.
اتصال سیم ارت به تاور از بیرون سر قالب می باشد <input type="checkbox"/> / نمی باشد <input type="checkbox"/> و اتصال آن مناسب <input type="checkbox"/> / نامناسب <input type="checkbox"/> می باشد.

۳- دکل بندی:

شرح	تعداد در حوزه بی برق (سایز / طول)	تعداد در حوزه برق دار (سایز / طول)
قطعات نبشی کسری		
قطعات نبشی دفرمه		
پیچ و مهره کسری		
آچار کشی پیچ و مهره دکل		
پیچ و پله کسری		
قطعات نبشی زنگ زده		
پلیت کسری		
پیچ و مهره زنگ زده		کیفیت رنگ آمیزی
ارتفاع جوش شده: متر کیفیت جوشکاری		

۴- تابلو هشدار و شماره:

نوع تابلو	وجود تابلو	شماره دستی:	کیفیت تابلو	کیفیت نصب تابلو
شماره و هشدار		شماره تابلو:		
هلیکوپتری		شماره هلیکوپتری:		

۵- خار ضد پرنده:

فاز	خار ضد پرنده		پوشش خار ضد پرنده		اتصال خار ضد پرنده		وجود لانه پرنده و تعداد
	مدار:	مدار:	مدار:	مدار:	مدار:	مدار:	
R							
S							
T							

۶- اتصال سیم گارد به تاور:

گارد	کسری دمپر	جابجایی دمپر
طرف فاز R		
طرف فاز T		

۷- وضعیت زنجیره مفره:

فاز	تعداد زنجیره	وجود وزنه	زنجیره مفره	انحراف	شکسته	تعداد مفره	وجود آلودگی	نوع مفره	گیر کسری پرق-	کسری دمبر	جایگاه شده	تعداد دمبر	کلمپ	وجود سیم
شماره مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار
R														
S														
T														

۸- وضعیت جمپر تاورهای کششی:

فاز	نوع کلمپ انتهایی	نحوه اتصال جمپر یک تکه یا دو تکه	طول جمپر	جمپر استرینگ	کسری پیچ و مهره کلمپ انتهایی (تعداد)	کسری پیچ و مهره اتصال جمپر میانی (تعداد)	رشته شدن هادی جمپر	آچار کشی اتصال کلمپ
	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...
R								
S								
T								

۹- در حد فاصل تاورهای به

فاز	وضعیت فلش	سطح زمین	ارتفاع سیم از	میان (تعداد)	وجود پرس	پارگی بانداژ شده	تعداد قنات	پارگی	تعداد قنات	کلمپ شده	تعداد قنات	یک سر باز	تعداد اسپیسر	کسر شده	تعداد اسپیسر	گوی رنگی	گوی رنگی	معیوب بودن
	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار
R																		
S																		
T																		
G																		

۱۰- در حد فاصل تاورهای به

خط ۴۰۰ □ خط ۲۳۰ □ خط ۶۳ □ خط ۲۰ □ فشار ضعیف □
خط تلفن: □ جاده □ رودخانه □
درخت □ فاصله تا سیم متر نیاز به بریدن دارد □ ندارد □ بنا □ سایر □

۱۱- مشخصات مالک بنا یا درخت واقع در حریم

۱۲- کروکی:

<p>تاور شماره</p> <p>تاور شماره</p>	<p>آرایش فلز: پست مقصد:</p> <p>پست مبداء:</p> <p>آرایش فاز: پست مقصد:</p> <p>پست مبداء:</p>	<p>آرایش فاز: پست مقصد:</p> <p>پست مبداء:</p> <p>آرایش فاز: پست مقصد:</p> <p>پست مبداء:</p>	<p>آرایش فاز: پست مقصد:</p> <p>پست مبداء:</p> <p>آرایش فاز: پست مقصد:</p> <p>پست مبداء:</p>
-------------------------------------	---	---	---

نام و نام خانوادگی بازدید کننده: نام و نام خانوادگی سرپرست اکیب:

تاریخ و امضاء:

تاریخ و امضاء:

فرم بازدید پیمایشی - صعودی خطوط با پایه چوبی

نام خط:	شماره تاور:	تاریخ بازدید:	تپ تاور: کشی <input type="checkbox"/> آویزی <input type="checkbox"/>
بازدید پیمایشی - صعودی خطوط با پایه چوبی			

۱- وضعیت پایه:

تعداد پایه	پوسیدگی پایه (تعداد)	شکستگی پایه (تعداد)	ترک خوردگی عمیق پایه (تعداد)	سوختگی سطحی پایه (تعداد)	سوختگی عمقی پایه (تعداد)	انحراف پایه (تعداد)	عدم وجود شماره دستی بر روی پایه

۲- وضعیت نبشی X:

عدم وجود نبشی X	کسری نبشی X	زنگ زدگی نبشی	یکسری باز بودن نبشی	کسری پیچ و مهره اتصالات	آچار کشی اتصالات

۳- وضعیت سیم مهار:

تعداد سیم مهار	تعداد پارگی سیم مهار	جوشکاری پیچ و مهره کلمپ سیم مهاری	وضعیت اتصالات سیم مهار به زمین	وضعیت اتصالات سیم مهار به پایه

۴- وضعیت سیم ارت:

تعداد سیم ارت	وضعیت اتصال سیم ارت به پایه (مناسب / نامناسب)	وضعیت دفن سیم ارت در زمین (مناسب / نامناسب)

۵- وضعیت کنسول:

دفرمه شدن کنسول	زنگ زدگی کنسول

۶- وضعیت زنجیره مقره:

فاز	شماره مدار	R	S	T	زنجیره		تعداد	هر زنجیره	تعداد مقره در		وجود وزنه	زنجیره مقره		انحراف	شکسته	تعداد مقره		م. ف	وجود آلودگی		آرک زده	تعداد مقره		نوع مقره		گیر	کسری برق		کسری دمپر	جابجا شده		تعداد دمپر		مقره کسری	تعداد آشیل		براق کسری	تعداد آشیل		مهوه کسری	مهوه پیچ و		اتصال کلمپ	آچار کشی		زیر کلمپ	پارگی سیم در																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					مدار	مدار	مدار		مدار	مدار		مدار	مدار	مدار		مدار	مدار		مدار	مدار		مدار	مدار	مدار	مدار		مدار	مدار		مدار	مدار	مدار	مدار		مدار	مدار		مدار	مدار		مدار	مدار		مدار	مدار		مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار

۷- وضعیت جمپر تاورهای کششی:

فاز	نوع کلمپ انتهایی پرسی / پیچی	نحوه اتصال جمپر یک تکه یا دو تکه	طول جمپر	جمپر استرینگ	کسری پیچ و مهره کلمپ انتهایی یا میانی (تعداد)	زنگ زدگی یا نامناسب بودن پیچ و مهره کلمپ انتهایی یا میانی (تعداد)	رشته شدن هادی جمپر	آچار کشی اتصال کلمپ
مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...	مدار...
R								
S								
T								

۸- در حد فاصل تاورهای به

فاز	وضعیت فلش	سطح زمین	ارتفاع سیم از	میانی (تعداد)	وجود پریس	پارگی بانداژ شده	تعداد نقاط پارگی	تعداد نقاط پارگی	پارگی	تعداد نقاط کلمپ شده	تعداد نقاط یک سر باز	تعداد اسپیسر	کسری شده	تعداد اسپیسر	گوی رنگی	جایجایی	گوی رنگی	معیوب بودن
مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار
R																		
S																		
T																		
G																		

۹- در حد فاصل تاورهای به

خط ۴۰۰..... خط ۲۳۰..... خط ۶۳..... خط ۲۰..... فشار ضعیف.....

خط تلفن:..... جاده..... رودخانه.....

درخت..... فاصله تا سیم متر نیاز به بریدن دارد..... ندارد..... بنا..... سایر.....

۱۰- مشخصات مالک بنا یا درخت واقع در حریم

۱۱- کروکی:

<p>تاور شماره</p> <p>تاور شماره</p>	<p>آرایش فلز: پست مقصد:</p> <p>پست مبداء:</p>	<p>آرایش فاز: پست مقصد:</p> <p>پست مبداء:</p>	<p>آرایش فاز: پست مقصد:</p> <p>پست مبداء:</p>
	<p>آرایش فاز: پست مقصد:</p> <p>پست مبداء:</p>	<p>آرایش فاز: پست مقصد:</p> <p>پست مبداء:</p>	<p>آرایش فاز: پست مقصد:</p> <p>پست مبداء:</p>

نام و نام خانوادگی بازدید کننده: نام و نام خانوادگی سرپرست اکیب:

تاریخ و امضاء:

تاریخ و امضاء:

فرم عملکرد تعمیرات الکتریکی خط با پایه فلزی..... مدار در پرپود تاریخ.....

[illegible]

..... اعضای گروه تعمیرات: سرپرست اکیپ:

نام و امضای تکمیل کننده فرم: نام و امضای مدیر امور خطوط:

تأیید دستگاه نظارت:

کد فرم: م ۱ ف ۱۵۴۰۱

شماره

شرکت برق منطقه‌ای غرب - معاونت بهره‌برداری

تاریخ:

فرم گزارش عیب اقتضایی در خطوط انتقال و فوق توزیع

مرحله ۱ گزارش عیب	
نام خط:	گزارش کننده:
شرح عیب:	
تاریخ گزارش:	
مرحله ۲ تأیید امور بهره‌برداری	
ناظر محترم تعمیرات خطوط لطفاً موضوع بررسی و اقدام لازم معمول گردد.	
امور بهره‌برداری	
مرحله ۳ درخواست کار:	
رفع اشکال	حد اکثر تا تاریخ
تاریخ درخواست:	درخواست می‌شود.
دستگاه نظارت	
مرحله ۴ اعلام نیازها و تاریخ رفع اشکال	
قطعی مورد نیاز:	اکیپ مجری:
لوازم مورد نیاز:	تاریخ رفع اشکال:
امور نگهداری و تعمیرات شرکت پیمانکار	
مرحله ۵ بررسی دستگاه نظارت	
موارد فوق بررسی شد نیازها به شرح زیر مورد تأیید می‌باشد:	
لوازم مورد نیاز:	دستگاه نظارت
قطعی مورد نیاز:	
مرحله ۶ نتیجه اقدامات انجام شده	
تأیید می‌گردد که در تاریخ اکیپ تعمیراتی خط به سرپرستی آقای	
نسبت به رفع عیوب فوق الذکر اقدام نموده‌اند.	
دستگاه نظارت	

فرم گزارش حادثه خطوط انتقال و فوق توزیع

نام خط	تعداد مدار	نام مداراتصالی	کد دیسپاچینگ	پست مبدأ	پست مقصد
طول مدار (Km)	تعداد تاور	تاریخ آخرین تعمیرات الکتریکی	تاریخ آخرین بازدید خط		
تاریخ قطع خط	ساعت قطع	تاریخ وصل	ساعت وصل	وضعیت جوی	
عملکرد پست مبدأ	فاصله از پست مبدأ	پیش بینی شماره دکل محل حادثه از اطلاعات رله پست مبدأ			
عملکرد پست مقصد	فاصله از پست مقصد	پیش بینی شماره دکل محل حادثه از اطلاعات رله پست مقصد			
شماره دکل محل واقعی حادثه	فاصله محل واقعی حادثه از پست مبدأ	فاصله محل واقعی حادثه از پست مقصد			
موقعیت جغرافیایی محل حادثه:	درصد خطای رله پست مبدأ	درصد خطای رله پست مقصد			
تاریخ و ساعت حضور گروه در محل حادثه و نحوه جستجو:					
آثار مشاهده شده در محل حادثه :					
علت ثانویه بروز حادثه	علت اولیه بروز حادثه		مقاومت زمین تاور محل اتصالی		
حوادث مشابه قبلی	تاریخ حادثه	عملکرد رله	علت حادثه		شماره دکل

مستندات لازم شامل پیوست گردید

امور تعمیرات شرکت پیمانکار - امضاء - تاریخ

ناظر خط - امضاء - تاریخ

کد فرم: م ۱ ف ۱۶۰۱

ترتيب لك :

سال دوره

خط کیلو وولت.

[illegible]

نام و امضای مدیر شرکت تعمیراتی

تایید دستگاه نظارت

کد فرم: م اف ۱۷۹۰۱

ترتیب فاز :

گزارش اشکالات الکتریکی

خط کیلوولتمدار..... کد دیسپاچینگ.....

[illegible]

تایید دستگاه نظارت

نام و امضای مدیر شرکت تعمیراتی

.....

کد فرم: م اف ۱۸۰۰۱

بسم الله الرحمن الرحيم

مجموعه چک لیستهای نگهداری و تعمیرات پستها

مربوط به روش اجرایی:

نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات
و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای ۲۰ کیلو ولت خلأ و گاز Sf6

کمپانی سازنده بریکر:

شماره سریال بریکر:

نام پست:

تیپ بریکر:

نام و شماره فیدر:

شماره سلول:

۱- بررسی سلول:

۱-۱	ریل کف سلول:	0 تمیز	0 کثیف	0 سالم	0 ناسالم
۱-۲	صفحه کف سلول:	0 تمیز	0 کثیف	0 سالم	0 ناسالم
۱-۳	دیواره‌های سلول:	0 تمیز	0 کثیف	0 سالم	0 ناسالم
۱-۴	دریچه‌های شیشه‌های سلول:	0 سالم	0 ناسالم		
۱-۵	چگونگی ورود و خروج بریکر در سلول:	0 تمیز	0 کثیف	0 سالم	0 ناسالم
۱-۶	عایقهای دیواره سلول:	0 تمیز	0 کثیف	0 سالم	0 ناسالم
۱-۷	کنتاکت‌های ثابت روی شیشه‌های سلول:	0 تمیز	0 کثیف	0 سالم	0 ناسالم
۱-۸	فواصل کنتاکتهای ثابت روی شیشه‌های سلول:	0 درست	0 نادرست	0 اصلاح شد	
۱-۹	درجه ترموستات () ترموستات و هیتر:	0 سالم	0 ناسالم		

۲- بررسی سرکابل و سکسیونر ارت سلول:

۲-۱	باز و بسته شدن سکسیونر ارت سلول:	0 سالم	0 ناسالم		
۲-۲	کنتاکت‌های ثابت و متحرک سکسیونر ارت:	0 تمیز	0 کثیف	0 سالم	0 ناسالم
۲-۳	وضعیت تماس کنتاکت‌ها:	0 مناسب	0 نامناسب		
۲-۴	اینتر لاک مکانیکی سکسیونر ارت با بریکر:	0 سالم	0 ناسالم		
۲-۵	اینتر لاک الکتریکی سکسیونر ارت با بریکر:	0 سالم	0 ناسالم		
۲-۶	وضعیت سر کابل‌های خروجی:	0 تمیز	0 کثیف	0 سالم	0 ناسالم
۲-۷	شیشه‌های اتصال به سر کابل:	0 تمیز	0 کثیف	0 سالم	0 ناسالم
۲-۸	وضعیت آب‌بندی کف سلول:	0 سالم	0 ناسالم		
۲-۹	نظافت و در صورت نیاز گریسکاری کنتاکت‌ها و مکانیزم سکسیونر:	0 انجام شد	0 انجام نشد		

شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل:

نام و امضا ناظر:

امضاء:

تاریخ:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱ ف ۸۹۰۱۰

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای ۲۰ کیلو ولت خلأ و گاز Sf6

نام پست: شماره سریال بریکر: کمپانی سازنده بریکر:
نام و شماره فیدر: تیپ بریکر:

۳- بررسی مکانیزم بریکر:

		۰ ناسالم	۰ سالم	عملکرد موتور شارژ فنر:	۳-۱
				مدت زمانت شارژ موتوری فنر (ثانیه):	۳-۲
		۰ ناسالم	۰ سالم	عملکرد شارژدستی فنر:	۳-۳
		۰ ناسالم	۰ سالم	اینترلاک شارژدستی و موتوری:	۳-۴
۰ ناسالم	۰ سالم	۰ نانتظیم	۰ تنظیم	میکرو سویچ خاموش کننده موتور شارژ:	۳-۵
		۰ ناسالم	۰ سالم	عملکرد قطع و وصل مکانیکی بریکر:	۳-۶
		۰ ناسالم	۰ سالم	عملکرد قطع و وصل الکتریکی بریکر:	۳-۷
۰ ناسالم	۰ سالم	۰ نانتظیم	۰ تنظیم	نشان دهنده های حالت قطع و وصل بریکر:	۳-۸
		۰ ناسالم	۰ سالم	نشان دهنده شارژ فنر:	۳-۹
		۰ ناسالم	۰ سالم	عملکرد نمراتور بریکر: شماره نمراتور بریکر:	۳-۱۰
۰ ناسالم	۰ سالم	کثیف ۰	تمیز ۰	چرخ دنده های مکانیزم:	۳-۱۱
		انجام نشد ۰	انجام شد ۰	گریسکاری مکانیزم:	۳-۱۲
۰ ناسالم	۰ سالم	کثیف ۰	تمیز ۰	سایر اتصالات و قسمتهای مکانیزم:	۳-۱۳

۴- بررسی ارابه بریکر:

۰ ناسالم	۰ سالم	۰ گریس ندارد	۰ گریس دارد	کنتاکت های متحرک بازوی ارابه بریکر:	۴-۱
	اصلاح شد ۰	۰ نادرست	۰ درست	فواصل کنتاکت های بازوهای ارابه بریکر:	۴-۲
۰ ناسالم	۰ سالم	۰ کثیف	۰ تمیز	وضعیت ظاهری پلها و عایقهای نگهدارنده و عایق بین فازها	۴-۳
۰ ناسالم	۰ سالم	۰ نانتظیم	۰ تنظیم	عملکرد میکرو سوئیچ های نشان دهنده وضعیت بریکر در سلول	۴-۴
۰ ناسالم	۰ سالم	۰ نانتظیم	۰ تنظیم	عملکرد سوئیچ های کمکی بریکر:	۴-۵
		۰ ناسالم	۰ سالم	وضعیت میله های انتقال نیروی مکانیزم به پلها:	۴-۶

شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: امضاء: تاریخ: نام و امضا ناظر:

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای ۲۰ کیلو ولت خلأ و گاز Sf6

نام پست: شماره سریال بریکر: کمپانی سازنده بریکر:
نام و شماره فیدر: تیپ بریکر:

۴-۷	اینترلاک عمل وصل نگرفتن بریکر در حالت جا زدن در سلول:	0 سالم	0 ناسالم
۴-۸	اینتر لاک بیرون نیامدن و داخل نرفتن در حالت وصل بریکر:	0 سالم	0 ناسالم
۴-۹	اینترلاک جا نرفتن بریکر در حالت وصل سکسیونر ارت سلول:	0 سالم	0 ناسالم
۴-۱۰	وضعیت کلی بریکر:	0 سالم	0 ناسالم

۱۱- ۴ تست مقاومت کنتاکت پلهای بریکر (میکرو اهم) سالیانه:

فاز T	فاز S	فاز R
-------------	-------------	-------------

۱۲- ۴ تست عایق بریکر (خلأ یا گاز Sf6)

نتیجه تست	جریان تست	مدت زمان تست	ولتاژ تست	مشخصه
Y/N	(A)	(Sec)	(KV)	فاز
.....	R
.....	S
.....	T

شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل:

آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده‌اند؟

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: امضاء: تاریخ: نام و امضا ناظر:

تست شیت سرویس ویژه (اورهال) بریکرهای ۲۰ کیلو ولت خلأ و گاز Sf6

نام پست: شماره سریال بریکر: کمپانی سازنده بریکر:
نام و شماره فیدر: تیپ بریکر:

۱-	بررسی و تکمیل آیتمهای ذکر شده در سرویس دوره‌ای:	0 انجام شد	0 انجام نشد	
۲-	فواصل کنتاکت‌های ثابت متصل به شینه‌های ۲۰ کیلو ولت سلول:	0 نادرست	0 اصلاح شد	0 اصلاح نشد
۳-	فواصل کنتاکت‌های متحرک متصل به ارا به بریکر:	0 درست	0 نادرست	0 اصلاح شد
۴-	کنتاکت‌های ثابت متصل به شینه‌های ۲۰ کیلو ولت سلول:	0 درست	0 ناسالم	0 تعویض شد
۵-	وضعیت تمامی عایق‌های داخلی سلول:	0 سالم	0 ناسالم	0 تعویض شد

بازدید سایر قسمتهای داخلی پلهای بریکر (در صورت نیاز در بریکرهای نوع Sf6 که بازدید امکان پذیر باشد).

۱-	کنتاکتهای ثابت	0 سالم	0 ناسالم	0 تعویض شد	0 تعویض نشد
۲-	کنتاکتهای متحرک	0 سالم	0 ناسالم	0 تعویض شد	0 تعویض نشد
۳-	عایقهای داخل پل	0 سالم	0 ناسالم	0 تعویض شد	0 تعویض نشد
۴-	اجزاء مکانیزم و سایر قسمتهای دیگر	0 سالم	0 ناسالم	0 تعویض شد	0 تعویض نشد

۵- فشار گاز تزریق شده (برحسب باز) در نوع گاز Sf6

۶-	تعویض مجموعه پلهای محفظه قطع بریکر (بریکرهای خلأ) در صورت نیاز	0 انجام شد	0 انجام نشد
----	--	------------	-------------

علت تعویض شرح داده شود:

آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده‌اند؟

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: امضاء: تاریخ: نام و امضا ناظر:

کد فرم: م ۱ ف ۹۰۰۱

تست شیت سرویس ویژه (اورهال) بریکرهای ۲۰ کیلو ولت خلاً و گاز Sf6

نام پست:

شماره سریال بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

۷- شستشو و یا تمیز نمودن سایر قسمتهای سلول

۸- شستشو و یا تمیز نمودن سایر قسمتهای مکانیزم

۹- تمیز نمودن سایر قسمتهای ارا به بریکر

۱۰- بررسی ذغال و کلکتور موتور شارژ فنر

۱۱- تست و اندازه گیری جریان شارژ فنر (آمپر)

۱۲- آچار کشی سایر اتصالات داخل سلول

۱۳- آچار کشی سایر اتصالات ارا به بریکر

۱۴- آچار کشی سایر اتصالات مکانیزم

نتایج تست زمانی عملکردهای بریکر (در صورت نیاز)

نتیجه	اختلاف زمانی (ms)	C(ms)	B(ms)	A(ms)	بهبود مشخصات
					زمان باز شدن
					زمان بسته شدن
					زمان باز و بسته شدن (۰۰۰۰):

آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده اند؟

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای ۲۰ کیلو ولت روغنی

کمپانی سازنده بریکر:

شماره سریال بریکر:

نام پست:

تیپ بریکر:

نام و شماره فیدر:

۱	بررسی سلول:	شماره سلول:			
۱-۱	ریل کف سلول	تمیز <input type="checkbox"/>	کثیف <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۲-۱	صفحه کف سلول	تمیز <input type="checkbox"/>	کثیف <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۳-۱	دیواره‌های سلول	تمیز <input type="checkbox"/>	کثیف <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۴-۱	دریچه‌های شینه‌های سلول	تمیز <input type="checkbox"/>	کثیف <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۵-۱	چگونگی ورود و خروج بریکر در سلول	مناسب <input type="checkbox"/>	نامناسب <input type="checkbox"/>		
۶-۱	عایق‌های دیواره سلول	تمیز <input type="checkbox"/>	کثیف <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۷-۱	کنتاکت‌های ثابت روی شینه‌های سلول	تمیز <input type="checkbox"/>	کثیف <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۸-۱	فواصل کنتاکت‌های ثابت روی شینه‌های سلول	درست <input type="checkbox"/>	نادرست <input type="checkbox"/>	اصلاح شد <input type="checkbox"/>	اصلاح نشد <input type="checkbox"/>
۹-۱	درجه ترموستات و هیتر سلول			سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۲	بررسی سر کابل و سکسیونر ارت سلول				
۱-۲	باز و بسته شدن سکسیونر ارت			سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۲-۲	کنتاکت‌های ثابت و متحرک سکسیونر ارت	تمیز <input type="checkbox"/>	کثیف <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۳-۲	وضعیت تماس کنتاکتها	مناسب <input type="checkbox"/>	نامناسب <input type="checkbox"/>		
۴-۲	اینتر لاک مکانیکی سکسیونر ارت با بریکر			سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۵-۲	اینتر لاک الکتریکی سکسیونر ارت با بریکر			سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۶-۲	وضعیت سر کابل‌های خروجی	تمیز <input type="checkbox"/>	کثیف <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۷-۲	شینه‌های اتصال به سر کابل	تمیز <input type="checkbox"/>	کثیف <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۸-۲	وضعیت آبیندی کف سلول			سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۹-۲	نظافت و در صورت نیاز گریسکاری کنتاکتها و مکانیزم سکسیونر	انجام شد <input type="checkbox"/>	انجام نشد <input type="checkbox"/>		

شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل:

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

تست شیث بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای ۲۰ کیلو ولت روغنی

نام پست:

شماره سریال بریکر:

کمپانی سازنده بریکر:

تیپ بریکر:

نام و شماره فیدر:

۳	بررسی مکانیزم بریکر:				
۱-۳	عملکرد موتور شارژ فتر	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۲-۳	مدت زمان شارژ موتوری فتر (ثانیه)				
۳-۳	عملکرد شارژ دستی فتر	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۴-۳	ایترلاک شارژ دستی و موتوری	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۵-۳	میکرو سویچ خاموش کننده موتور شارژ	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۶-۳	عملکرد قطع و وصل مکانیکی بریکر	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۷-۳	عملکرد قطع و وصل الکتریکی بریکر	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۸-۳	نشان دهنده‌های حالت قطع و وصل بریکر	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۹-۳	نشان دهنده حالت شارژ فتر	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۱۰-۳	عملکرد نمراتور بریکر	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۱۱-۳	شماره نمراتور	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۱۲-۳	چرخ دنده‌های مکانیزم	تمیز <input type="checkbox"/>	کثیف <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۱۳-۳	گریسکاری مکانیزم	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۱۴-۳	سایر اتصالات و قسمتهای مکانیزم	تمیز <input type="checkbox"/>	کثیف <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۴	بررسی ارابه بریکر				
۱-۴	کنتاکتهای متحرک بازوهای ارابه بریکر	گریس دارد <input type="checkbox"/>	گریس ندارد <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۲-۴	فواصل کنتاکتهای بازوهای ارابه بریکر	درست <input type="checkbox"/>		اصلاح شد <input type="checkbox"/>	اصلاح نشد <input type="checkbox"/>
۳-۴	وضعیت ظاهری پلها و عایقهای نگهدارنده و عایقهای بین فاز	تمیز <input type="checkbox"/>	کثیف <input type="checkbox"/>	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۴-۴	عملکرد میکرو سویچ‌های وضعیت بریکر در سلول	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۵-۴	عملکرد سویچ‌های کمکی بریکر	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		
۶-۴	وضعیت میله‌های انتقال نیروی مکانیزم به پلها	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>		

شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل:

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای ۲۰ کیلو ولت روغنی

نام پست:

شماره سریال بریکر:

کمپانی سازنده بریکر:

تیپ بریکر:

نام و شماره فیدر:

۷-۴	اینتر لاک عمل وصل نگرفتن بریکر در حالت جا زدن بریکر در سلول	<input type="checkbox"/> سالم	<input type="checkbox"/> ناسالم	
۸-۴	اینتر لاک بیرون نیامدن و داخل نرفتن در حالت وصل بریکر	<input type="checkbox"/> سالم	<input type="checkbox"/> ناسالم	
۹-۴	اینتر لاک جا نرفتن بریکر در حالت وصل سکسیونر ارت	<input type="checkbox"/> سالم	<input type="checkbox"/> ناسالم	
۱۰-۴	وضعیت کلی بریکر	<input type="checkbox"/> سالم	<input type="checkbox"/> ناسالم	
۱۱-۴	<p>مقادیر تست مقاومت کنتاکت پلهای بریکر (میکرو اهم) سالیانه</p> <p style="text-align: center;"> <input type="text"/> فاز T <input type="text"/> فاز S <input type="text"/> فاز R </p>			
۵	بررسی روغن بریکر			
۱-۵	رنگ روغن پلهای بریکر	<input type="checkbox"/> شفاف	<input type="checkbox"/> کدر	
۲-۵	شیشه نشان دهنده روغن	<input type="checkbox"/> شفاف	<input type="checkbox"/> کدر	
۳-۵	نشت روغن	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	
۴-۵	سطح روغن	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> اصلاح شد
۵-۵	تعویض روغن	<input type="checkbox"/> انجام شد	<input type="checkbox"/> انجام نشد	
۶-۵	در صورت تعویض نتیجه تست عایقی روغن تعویض شده (میانگین ولتاژ شکست KV) <input type="text"/>			

شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل:

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است ؟

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱ ف ۹۱۰۱

تست شیت بازدید و سرویس ویژه اورهال بریکرهای ۲۰ کیلو ولت روغنی

نام پست:

شماره سریال بریکر:

کمپانی سازنده بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

- بررسی آیتم های ذکر شده در سرویس دوره‌ای:	انجام شد <input type="checkbox"/>	انجام نشد <input type="checkbox"/>		
- بازدید کنتاکت های ثابت روی شینه‌های سلول:	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>	تعویض شد <input type="checkbox"/>	تعویض نشد <input type="checkbox"/>
- فواصل کنتاکتهای ثابت روی شینه های سلول:	درست <input type="checkbox"/>	نادرست <input type="checkbox"/>	اصلاح شد <input type="checkbox"/>	اصلاح نشد <input type="checkbox"/>
- فواصل کنتاکتهای متحرک متصل به ارايه بریکر	درست <input type="checkbox"/>	نادرست <input type="checkbox"/>	اصلاح شد <input type="checkbox"/>	اصلاح نشد <input type="checkbox"/>
- بازدید کلیه عایقهای داخل سلول	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>	تعویض شد <input type="checkbox"/>	تعویض نشد <input type="checkbox"/>
بازدید سایر قسمت‌های داخل پلهای بریکر :				
کنتاکت ثابت:	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>	تعویض شد <input type="checkbox"/>	تعویض نشد <input type="checkbox"/>
کنتاکتهای متحرک:	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>	تعویض شد <input type="checkbox"/>	تعویض نشد <input type="checkbox"/>
عایقهای داخل پلهای:	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>	تعویض شد <input type="checkbox"/>	تعویض نشد <input type="checkbox"/>
اجزا مکانیزم و سایر قسمت‌های دیگر:	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>	تعویض شد <input type="checkbox"/>	تعویض نشد <input type="checkbox"/>
زغال و کلکتور موتور شارژ مکانیزم بریکر:	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>	تعویض شد <input type="checkbox"/>	تعویض نشد <input type="checkbox"/>
- شستشو و یا تمیز نمودن سایر قسمت‌های سلول <input type="checkbox"/>	آچار کشی سایر اتصالات داخل سلول <input type="checkbox"/>			
- شستشو و یا تمیز نمودن سایر قسمت‌های مکانیزم <input type="checkbox"/>	آچار کشی سایر اتصالات ارايه بریکر <input type="checkbox"/>			
- تمیز نمودن سایر قسمت‌های ارايه بریکر <input type="checkbox"/>	آچار کشی سایر اتصالات مکانیزم <input type="checkbox"/>			
نتایج تست عایقی پلهای بریکر (ولتاژ میگر):				
Y/N نتیجه	مدت زمان تست (Sec)	(KV) ولتاژ تست	مشخصه فاز	
			R	
			S	
			T	
جریان کار موتور شارژ فتر: (آمپر)				
نتایج تست زمانی قطع و وصل بریکر (در صورت نیاز)				
پلهای	A(ms)	B(ms)	C(ms)	اختلاف زمانی (ms)
نتیجه				
مشخصات				
زمان باز شدن				
زمان بسته شدن				
زمان باز و بسته شدن				

ملاحظات:

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

امضاء:

تاریخ:

نام و امضا ناظر:

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای روغنی با مکانیزم شارژ فنر {63kv,132 kv}

نام پست:

شماره سریال بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

۱- سرویس عمومی (inspection interval)

۱-۱ نظافت و کنترل سالم بودن (No damage and Clearing)

وضعیت نظافت			وضعیت کارکرد سالم بودن اجزاء			نام قسمت
مناسب	نامناسب	تمیز گردید	مناسب	نامناسب	اصلاح گردید	
						ایزولاتورهای چینی
						پایه و استراکچرها
						تابلو کنترل و مکانیزم
						اجزاء ظاهری و متعلقات مکانیزم شامل فنر، چرخ دنده‌ها و غلطک‌ها و غیره
						لوله‌ها و میله‌های ارتباطی
						نشان دهنده‌ها
						سایر قسمتهای دیگر

در صورت اشکال در هر یک از مراحل فوق اقدامات انجام شده جهت اصلاح آنها را شرح دهید:

۲-۱ چک محکم بودن اتصالات (Tightness check)

نام قسمت	محکم	بست	آچارکشی شد
اتصالات مکانیکی پلها و مکانیزم			
اتصالات مکانیکی پایه و استراکچر			
اتصالات H.V و کلمپ‌ها			
اتصالات ارت			
میله‌ها و لوله‌های ارتباطی			
سایر اتصالات دیگر			

۳-۱ گریسکاری قسمتهای مورد نیاز Lubrication

(یاتاقان، بلبرینگ، چرخ دنده‌ها و زنجیرهای چرخ دنده‌ها و ...)

نظافت و گریسکاری انجام شد □ گریس سالم دارد انجام نشد □

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

امضاء:

تاریخ:

نام و امضا ناظر:

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای روغنی با مکانیزم شارژ فنر { 63,132kv }

نام پست:

شماره سریال بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

۴-۱- بررسی نشت روغن (NO Leakage)			
نشت روغن ضربه گیر (dash pot)		دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input type="checkbox"/>
نشت روغن پلهای بریکر		دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input type="checkbox"/>
۵-۱- تابلوهای کنترل و مکانیزم بریکر			
وضعیت روشنایی:	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>	ندارد <input type="checkbox"/>
وضعیت هیترها:	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>	ندارد <input type="checkbox"/>
ترموستات:	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>	ندارد <input type="checkbox"/>
مقدار درجه ترموستات:			
وضعیت آبندی درب تابلو و کف تابلوها:			
میکروسوئیچ روشنایی	سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>	ندارد <input type="checkbox"/>
سوکت 220v	دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input type="checkbox"/>	
۶-۱- بررسی روغن پلهای بریکر:			
سطح روغن:	مناسب <input type="checkbox"/>	نامناسب <input type="checkbox"/>	اصلاح شد <input type="checkbox"/>
رنگ روغن:		شفاف <input type="checkbox"/>	کدر <input type="checkbox"/>
شیشه نشان دهنده:		شفاف <input type="checkbox"/>	کدر <input type="checkbox"/>
تعویض روغن:		انجام نشد <input type="checkbox"/>	انجام شد <input type="checkbox"/>
در صورت تعویض تعداد پلهای:			
۲- بررسی سایر عملکردهای مکانیزم و بریکر:			
۱-۲ عملکرد شارژ موتوری فنرها		سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۲-۲ عملکرد شارژ دستی فنرها		سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۳-۲ اینتر لاک شارژ دستی و موتوری		سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۴-۲ میکرو سوئیچ قطع کننده موتور شارژ سالم		سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۵-۲ عملکرد قطع و وصل مکانیکی بریکر		سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۶-۲ عملکرد قطع و وصل الکتریکی بریکر		سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۷-۲ عملکرد قطع اضطراری بریکر		سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۸-۲ نشان دهنده قطع و وصل بریکر		سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>
۹-۲ نشان دهنده شارژ فنر		سالم <input type="checkbox"/>	ناسالم <input type="checkbox"/>

در صورت اشکال در هر یک از مراحل فوق اقدامات انجام شده جهت اصلاح آنها را شرح دهید:

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل و پر شده است؟

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

امضاء:

تاریخ:

نام و امضا ناظر:

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای روغنی با مکانیزم شارژ فنر { 63,132kv }

نام پست:

شماره سریال بریکر:

کمپانی سازنده بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

۱۰- عملکرد سایر میکرو سوئیچ و سوئیچ های کمکی		سالم □	ناسالم □
۱۱- عملکرد نمراتور های بریکر		سالم □	ناسالم □
۱۲- شماره نمراتور <input type="text"/>			
۳- بررسی موتور شارژ			
۱-۳ مدت زمان شارژ موتوری فنر مکانیزم (ثانیه)			
۲-۳ صدای کارکرد موتور		عادی □	غیر عادی □
۳-۳ زغال و کلکتور موتور		سالم □	ناسالم □
۴-۳ جریان موتور در هنگام شارژ فنر (آمپر)		تمیز □	کثیف □
۴- اندازه گیری مقاومت کنتاکت			
جریان اعمال شده: (A-DC) دمای محیط C .			
پل ها	A Mohm	B Mohm	C Mohm
بدون کلمپ			
با کلمپ			
۵- تست عایقی پلهای بریکر با استفاده از میگر (ویژه) Insulation tests with megger			
ولتاژ تست kv	پل ها	A Mohm	B Mohm
	سمت راست (با دو محفظه قطع)		
	سمت چپ (با دو محفظه قطع)		
	مستقیم (با یک محفظه قطع)		
۶- تست زمانی بریکر (ویژه) Timing Tests			
مشخصه / پلها	A (ms)	B (ms)	C (ms)
	زمان باز شدن بریکر		
	زمان بسته شدن بریکر		
	زمان بسته و باز شدن بریکر		
نتیجه	اختلاف زمانی پلها (ms)		

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

امضاء:

تاریخ:

نام و امضا ناظر:

کد فرم: م ۱ ف ۹۳۰۱

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای روغنی با مکانیزم شارژ فنر { 63,132kv }

نام پست:

شماره سریال بریکر:

تیپ بریکر:

نام و شماره فیدر:

تاریخ نمونه‌گیری روغن:				۷- تست عایقی بریکر:
تاریخ انجام تست:				
نتیجه	C	B	A	نام فاز
				متوسط ولتاژ شکست kv

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱ ف ۹۳۰۱

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای روغنی با مکانیزم شارژ فنر { 63,132kv }

نام پست:

شماره سریال بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

شرح و علت و منظور از انجام اورهال:

بررسی و انجام آیتم‌های ذکر شده در سرویس دوره‌ای پس از انجام اورهال: ☐ انجام شد ☐ انجام نشد

شرح عملیات	فاز A	فاز B	فاز C	ملاحظات
تخلیه روغن پلها				
بازدید چشمی کنتاکت‌های ثابت				
بازدید چشمی و اندازه‌گیری ابعاد کنتاکت‌های متحرک				
تعویض کنتاکت‌های ثابت در صورت نیاز				
تعویض کنتاکت‌های متحرک در صورت نیاز				
تعویض اورینگ‌ها و واشرهای آببندی روغن پلها در صورت نیاز				
تنظیم فاصله کنتاکت‌ها				
شستشوی داخلی پلها با روغن				
تعویض روغن پلها در صورت نیاز				
تعویض روغن ضربه‌گیر (dash pot) در صورت نیاز				
بازدید میله انتقال نیرو و متعلقات مربوطه				
پیاپی نمودن اجزاء مکانیزم و نظافت و گریسکاری قسمت-های متحرک و تعویض آنها در صورت نیاز				

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل و پر شده است؟

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱ ف ۱ ۰۹۴۰۱

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم فنر هیدرولیک

نام پست:

شماره سریال بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

۱- سرویس عمومی
۱-۱- نظافت و کنترل سالم بودن
NODAMAGE AND CLEANING

نام قسمت	وضعیت نظافت			وضعیت کارکرد سالم بودن اجزاء		
	مناسب	نامناسب	تمیز گردید	مناسب	نامناسب	اصلاح گردید
ایزولاتورهای چینی						
پایه و استراکچرها						
تابلو کنترل و مکانیزم						
اجزاء ظاهری و متعلقات مکانیزم شامل اجزاء فنر چرخ دنده‌ها و هیدرولیک و غیره						
میله‌های ارتباطی و لوله‌ها						
نشان دهنده‌ها						
سایر قسمتهای دیگر						

۲-۱ چک محکم بودن اتصالات (Tightness check)

نام قسمت	محکم	سست	آچار کشی شد	شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل
اتصالات مکانیکی پلها				
اتصالات پایه و استراکچر				
اتصالات H.V و کلمپ‌ها				
اتصالات ارت				
اتصالات ارتباطات گاز SF6				
اتصالات مکانیزم هیدرولیک				
اتصالات میله‌های ارتباطی پلها				
سایر اتصالات دیگر				

۳-۱ گریسکاری قسمتهای مورد نیاز LUBRICATION

نظافت و گریسکاری انجام شد <input type="checkbox"/> گریس سالم دارد انجام نشد <input type="checkbox"/>
--

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱۵۰۱۰۹۵

تست شیت بازديد و سرويس دوره‌ای بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم فنر هیدرولیک

نام پست:

شماره سریال بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

۱-۴	بررسی گاز SF6 پلهای بریکر	۲	بررسی سایر عملکرد های مکانیزم بریکر OPERATION SWITCHYOR INDICATION
	فشار گاز SF6: BAR درجه حرارت محیط: C نشت گاز SF6: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد		عملکرد موتور شارژ: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم عملکرد پمپ روغن و شارژ کامل فنرها: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم میکرو سویچ خاموش کننده موتور: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
۱-۵	تابلوهای کنترل و مکانیزم بریکر		عملکرد قطع و وصل مکانیکی بریکر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	روشنایی	<input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> سالم	عملکرد قطع و وصل الکتریکی بریکر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	هیترها	<input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> سالم	نشان دهنده قطع و وصل بریکر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	ترموستات	<input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> سالم	نشان دهنده شارژ فنر بریکر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	میکرو سویچ	<input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> سالم	عملکرد سایر میکرو سویچ و سویچ های کمکی: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	سوکت ۲۲۰ ولت	<input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> دارد	عملکرد شیر فشار شکن داخلی: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	درجه ترموستات C	<input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> دارد	عملکرد نمراتور های بریکر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
۱-۶	بررسی روغن هیدرولیک		عملکرد نمراتورهای شارژ مکانیکی: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	سطح روغن هیدرولیک	<input type="checkbox"/> مناسب <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم	شماره نمراتور عملکرد بریکر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	نشت خارجی روغن	<input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد	شماره نمراتور شارژ مکانیزم: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	روغن هیدرولیک	<input type="checkbox"/> تعویض شد <input type="checkbox"/> تعویض نشد	
	سرریز روغن هیدرولیک	<input type="checkbox"/> انجام شد <input type="checkbox"/> انجام نشد	

۳	بررسی موتور پمپ روغن هیدرولیک	اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل
۳-۱	مدت زمان شارژ فنر هیدرولیک	ثانیه
۳-۲	صدای کارکرد موتور	عادی <input type="checkbox"/> غیر عادی <input type="checkbox"/>
۳-۳	زغال و کلکتور موتور	سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> تمیز <input type="checkbox"/> کثیف <input type="checkbox"/>
۳-۴	جریان موتور در هنگام شارژ فنر هیدرولیک	آمبر
۳-۵	میانگین تعداد کارکرد موتور در روز	طی دو ماه گذشته
۳-۶	حفاظت جریانی موتور	مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب <input type="checkbox"/> آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده اند ؟

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱ ف ۹۵۰۱

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم فنر هیدرولیک

نام پست:

شماره سریال بریکر:

کمپانی سازنده بریکر:

تیپ بریکر:

نام و شماره فیدر:

CONTACT RESISTANCE MEASUREMENT					اندازه گیری مقاومت کنتاکت:		۴
					جریان تست A:		
					دمای محیط C:		
نتیجه	C (μOHM)	B (μOHM)	A (μOHM)	پل ها			
				بدون کلمپ			
				با کلمپ			
INSULATION TESTS WITH MEGGER (ویژه)							۵
نتیجه	C (MOHM)	B (MOHM)	A (MOHM)	پل ها	ولتاژ تست kv		
				سمت راست (دو محفظه قطع)			
				سمت چپ (دو محفظه قطع)			
				مستقیم (یک محفظه قطع)			
TIMING TESTS (ویژه)							۶
نتیجه	اختلاف زمانی عملکرد پلها (MS)	C (MS)	B (MS)	A (MS)	پلها	مشخصه	
						زمان باز شدن بریکر	
						زمان بسته شدن بریکر	
						زمان باز و بسته شدن بریکر	
اندازه گیری رطوبت گاز SF6 (ویژه)		۸	۷ کنترل و تست کلید فشاری گاز SF6 (ویژه)				
- درجه حرارت محیط C			- درجه حرارت محیط C				
- میزان رطوبت گاز PPM:			- فشار گاز بریکر BAR				
- نقطه شبنم:			- فشار ظاهر شدن آلارم افت فشار گاز BAR				
- نتیجه			- فشار برطرف شدن آلارم افت فشار گاز BAR				
			- فشار قفل شدن فرمان بریکر: BAR				
			- فشار رفع قفل شدن فرمان بریکر: BAR				
			- نتیجه:				
آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده‌اند؟							

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

تست شیت اورهال بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم فنر هیدرولیک

نام پست:

شماره سریال بریکر:

نام و شماره فیدر:

کمپانی سازنده بریکر:

شرح و علت و منظور از انجام اورهال :

بررسی و انجام آیت‌های ذکر شده در سرویس دوره‌ی پس از اورهال: ☐ انجام شد ☐ انجام نشد

شرح	فاز A	فاز B	فاز C	شرح اقدامات انجام شده در هر یک از مراحل
تخلیه گاز SF6 با دستگاه				
تست عملکرد کنتاکتهای کلید فشاری گاز SF6 در هنگام تخلیه گاز و تزریق مجدد گاز				
بازدید چشمی مجموعه کنتاکت‌ای ثابت				
بازدید چشمی کنتاکت‌های متحرک و اندازه‌گیری ابعاد آنها				
تعویض اجزاء کنتاکت‌های ثابت (در صورت نیاز)				
تعویض اجزاء کنتاکت‌های متحرک (در صورت نیاز)				
بازدید اورینگها و واشرهای آب بندی گاز SF6				
تعویض اورینگها و واشرهای و استفاده از گریس مناسب جهت آببندی				
تنظیم فاصله کنتاکت‌ها				
تمیز نمودن سایر قسمتهای داخلی پلها و مکانیزم طبق دستورالعمل‌های مربوطه				
تعویض فیلترها و خشک‌کن‌های گاز SF6				
وکیوم نمودن پلها قبل از تزریق گاز SF6 و اطمینان از آب-بندی آنها				
تصفیه گاز SF6 هنگام تزریق و تنظیم فشار گاز و تعیین نقطه شبنم				
تعویض روغن هیدرولیک و در صورت نیاز تعویض شیرهای هیدرولیک و سایر اجزا و قسمتهای دیگر				

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای گاز SF6 با مکانیزم شارژ فنر ۶۳، ۱۳۲، ۲۳۰ و ۴۰۰ kv

نام چیست:

شماره سریال بریکر:

کمپانی سازنده بریکر:

نام و شماره فیدر:

قیب بریکر:

۱- سرویس عمومی						
۱-۱ نظافت و کنترل سالم بودن						
وضعیت کارکرد سالم بودن اجزاء			وضعیت نظافت			نام قسمت
اصلاح گردید	نامناسب	مناسب	تمیز گردید	نامناسب	مناسب	
						ایزو لاتورهای چینی
						پایه و استراکچرها
						تابلو کنترل و مکانیزم
						اجزاء ظاهری و متعلقات مکانیزم شامل فنر، چرخ دنده‌ها و...
						لوله‌ها و میله‌های ارتباطی گاز SF6
						نشان دهنده‌ها
						سایر قسمت‌های دیگر

Tightness check ۱-۲ چک محکم بودن اتصالات				
نام قسمت	محکم	سست	آچار کشی شد	شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل
اتصالات مکانیکی پلها				
اتصالات مکانیکی پایه و استراکچر				
اتصالات H.V و کلمپ ها				
اتصالات ارت				
اتصالات ارتباطات گاز SF6				
اتصالات مکانیزم				
اتصالات میله ها ارتباطی پلها				
سایر اتصالات دیگر				
۱-۳ گریسکاری LUBRICATION				
یا تاقان، بلبرینگ، چرخ دنده ها و زنجیرهای چرخ دنده ها و ...				
نظافت و گریسکاری انجام شد:				
گریس سالم دارد انجام نشد:				

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

امضاء:

تاریخ:

نام و امضا ناظر:

کد فرم: م ۱ ف ۹۷۰۱

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای گاز SF6 با مکانیزم شارژ فنر ۶۳، ۲۳۰، ۱۳۲ و ۴۰۰kv

نام پست:

شماره سریال بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

۱-۴	بررسی گاز SF6 پلهای بریکر	۲-	بررسی سایر عملکردهای مکانیزم بریکر OPERATION SWITCHYOR INDICATION
	فشار گاز SF6: BAR درجه حرارت محیط: C نشت گاز SF6: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد		عملکرد شارژ موتوری فنرها: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم عملکرد شارژ دستی فنرها: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم ایتنر لاک شارژدستی و موتوری: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم میکرو سویچ قطع کننده موتور: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
۱-۵	تابلوهای کنترل و مکانیزم بریکر		عملکرد قطع و وصل مکانیکی بریکر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	روشنایی	<input type="checkbox"/> ندارد	عملکرد قطع و وصل الکتریکی بریکر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	هیترها	<input type="checkbox"/> ندارد	عملکرد قطع اضطراری بریکر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	ترموستات	<input type="checkbox"/> ندارد	نشان دهنده قطع و وصل بریکر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	میکروسویچ	<input type="checkbox"/> ندارد	نشان دهنده شارژ فنر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	سوکت ۲۲۰ ولت	<input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد	عملکرد سایر میکرو سویچ و سویچ های کمکی: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	درجه ترموستات C		عملکرد نمراتورهای بریکر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
۱-۶	وضعیت ضربه گیرها:		شماره نمراتور بریکر: <input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم
	سطح روغن هیدرولیک	<input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم	
	نشت روغن	<input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد	
	وضعیت مقاومتها و یا خازن- های پیش وصل محفظه های قطع و اندازه گیری مقادیر ظرفیت آنها	<input type="checkbox"/> مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب	

۳	بررسی موقعیت شارژ	شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل
۳-۱	مدت زمان شارژ موتوری فنر مکانیزم ثانیه	
۳-۲	صدای کارکرد موتور	عادی <input type="checkbox"/> غیر عادی <input type="checkbox"/>
۳-۳	ذغال و کلکتور موتور	سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> تمیز <input type="checkbox"/> کثیف <input type="checkbox"/>
۳-۴	جریان موتور در هنگام شارژ فنر	آمبر
۳-۵	حفاظت جریانی موتور	مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب <input type="checkbox"/> آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده اند ؟

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

امضاء:

تاریخ:

نام و امضا ناظر:

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای گاز SF6 با مکانیزم شارژ فنر ۴۰۰kv و ۳۲،۳۰،۲۳۰

نام پست:

شماره سریال بریکر:

کمپانی سازنده بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

CONTACT RESISTANCE MEASUREMENT					اندازه‌گیری مقاومت کنتاکت:		۴
					جریان تست: A		
					دمای محیط: C		
نتیجه	C (μ OHM)	B (μ OHM)	A (μ OHM)	پل‌ها			
				بدون کلمپ			
				با کلمپ			
INSULATION TESTS WITH MEGGER (ویژه)							۵
نتیجه	C (MOHM)	B (MOHM)	A (MOHM)	پل‌ها	ولتاژ تست kv		
				سمت راست (دو محفظه قطع)			
				سمت چپ (دو محفظه قطع)			
				مستقیم (یک محفظه قطع)			
TIMING TESTS (ویژه)							۶
نتیجه	اختلاف زمانی عملکرد پل‌ها (MS)	C (MS)	B (MS)	A (MS)	پل‌ها	مشخصه	
						- زمان باز شدن بریکر	
						- زمان بسته شدن بریکر	
						- زمان باز و بسته شدن بریکر	
اندازه‌گیری رطوبت گاز SF6 (ویژه)		۸	کنترل و تست کلید فشاری گاز SF6 (ویژه)				
- درجه حرارت محیط C			- درجه حرارت محیط C				
- میزان رطوبت گاز: PPM			- فشار گاز بریکر BAR				
- نقطه شبنم:			- فشار ظاهر شدن آلارم افت فشار گاز BAR				
- نتیجه			- فشار بر طرف شدن آلارم افت فشار گاز BAR				
			- فشار قفل شدن فرمان بریکر: BAR				
			- فشار رفع قفل شدن فرمان بریکر: BAR				
			- نتیجه:				
آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده‌اند؟							

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

امضاء:

تاریخ:

نام و امضا ناظر:

کد فرم: م ۱ ف ۹۷۰۱

تست شیت اورهال بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم شارژ فتر

کمپانی سازنده بریکر:

شماره سریال بریکر:

نام پست:

تیپ بریکر:

نام و شماره فیدر:

شرح و علت و منظور از انجام اورهال:

بررسی و انجام آیتمهای ذکر شده در سرویس دوره‌ای پس از انجام اورهال: ☐ انجام شد ☐ انجام نشد

شرح عملیات	فاز A	فاز B	فاز C	شرح اقدامات انجام شده در هر یک از مراحل
تخلیه گاز SF6 پلها با دستگاه				
تست عملکرد کنتاکتهای کلید فشاری گاز SF6 در هنگام تخلیه گاز و تزریق مجدد گاز				
بازدید چشمی مجموعه کنتاکتهای ثابت				
بازدید چشمی مجموعه کنتاکتهای متحرک				
تعویض اجزاء کنتاکتهای ثابت (در صورت نیاز)				
تعویض اجزاء کنتاکتهای متحرک (در صورت نیاز)				
بازدید اورینگها و واشرهای آببندی گاز SF6				
تعویض اورینگها و واشرهای و استفاده از گریس مناسب جهت آببندی				
تنظیم فاصله کنتاکتها				
تمیز نمودن سایر قسمت‌های داخلی پلها و مکانیزم طبق دستورالعمل‌های مربوطه				
تعویض فیلترها و خشک کن‌های گاز SF6				
وکیوم نمودن پلها قبل از تزریق گاز SF6 و اطمینان از آب-بندی آنها				
تصفیه گاز SF6 هنگام تزریق و تنظیم فشار گاز و تعیین نقطه شبنم				
بازدید میله‌های ارتباطی و نظافت اجزا مکانیزم و در صورت نیاز تعویض آنها و سایر اجزا و قسمت‌های دیگر				

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱ ف ۹۸۰۱

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای روغنی با مکانیزم هیدرولیک (۱۳۲، ۶۳)

نام پست:

شماره سریال بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

INSPECTION INTERAL						۱-سرویس عمومی
NODAMAGE AND CLEANING						۱-۱ نظافت و کنترل سالم بودن
وضعیت کارکرد سالم بودن اجزاء			وضعیت نظافت			نام قسمت
اصلاح شد	نامناسب	مناسب	تمیز گردید	نامناسب	مناسب	
						ایزولاتورهای چینی
						پایه و استراکچرها
						تابلو کنترل و مکانیزم
						اجزاء ظاهری مکانیزم و...
						میله‌های ارتباطی و لوله‌ها
						نشان دهنده‌ها
						سایر قسمت‌های دیگر

TIGHTNESS CHECK				۲-۱ چک محکم بودن اتصالات
نام قسمت	محکم	سست	آچار کشی شد	اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل
اتصالات مکانیکی پلها				
اتصالات پایه و استراکچر				
اتصالات H.V و کلمپ‌ها				
اتصالات ارت استراکچر				
اتصالات مکانیزم هیدرولیک				
اتصالات میله‌ها و لوله‌های ارتباطی				
سایر اتصالات دیگر				

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱ ف ۹۹۰۱

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای روغنی با مکانیزم هیدرولیک (۱۳۲، ۶۳)

نام پست:

شماره سریال بریکر:

کمپانی سازنده بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

۱-۳	بررسی روغن هیدرولیک	۲	بررسی سایر عملکرد های مکانیزم بریکر OPERATION SWITCHYOR INDICATION
	سطح روغن هیدرولیک	مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب <input type="checkbox"/>	عملکرد پمپ روغن هیدرولیک: سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/>
	نشت خارجی روغن	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	عملکرد موتور پمپ روغن: سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/>
	روغن هیدرولیک	تعویض شد <input type="checkbox"/> تعویض نشد <input type="checkbox"/>	میکرو سوئیچ خاموش کننده موتور: سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/>
	سرریز روغن هیدرولیک	انجام شد <input type="checkbox"/> انجام نشد <input type="checkbox"/>	عملکرد قطع و وصل مکانیکی بریکر: سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/>
۱-۴	بررسی روغن پلهای بریکر		عملکرد قطع و وصل الکتریکی بریکر: سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/>
	سطح روغن	مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب <input type="checkbox"/>	عملکرد قطع اضطراری بریکر: سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/>
	رنگ روغن	شفاف <input type="checkbox"/> کدر <input type="checkbox"/>	نشان دهنده قطع و وصل بریکر: سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/>
	شیشه نشان دهنده	شفاف <input type="checkbox"/> کدر <input type="checkbox"/>	عملکرد سایر میکرو سوئیچها و سوئیچهای کمکی: سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/>
	تعویض روغن	انجام شد <input type="checkbox"/> انجام نشد <input type="checkbox"/>	اینترلاکهای مکانیکی و هیدرولیک: سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/>
۱-۵	تابلوهای کنترل و مکانیزم بریکر		عملکرد نمراتورهای بریکر: سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/>
	روشنایی	سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	عملکرد نمراتورهای شارژ مکانیزم: سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/>
	هیترها	سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	شماره نمراتور: سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/>
	ترموستات	سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	
	میکرو سوئیچ	سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	
	وضعیت آبیندی درب تابلو و کف تابلوها	مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب <input type="checkbox"/>	
	سوکت ۲۲۰ ولت	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	

۳	بررسی موتور پمپ روغن هیدرولیک	شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل
۳-۱	مدت زمان شارژ روغن از لحظه استارت تا شارژ کامل ثانیه فشار روغن هیدرولیک در زمان شارژ: فشار روغن هیدرولیک در زمان دشارژ:	
۳-۲	صدای کارکرد موتور	غیر عادی <input type="checkbox"/> عادی <input type="checkbox"/>
۳-۳	زغال و کلکتور موتور پمپ	تمیز <input type="checkbox"/> کثیف <input type="checkbox"/>
۳-۴	جریان موتور پمپ در هنگام شارژ روغن بر حسب آمپر	مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب <input type="checkbox"/>

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱ ف ۰۹۹۰۱

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای روغنی با مکانیزم هیدرولیک (۱۳۲، ۶۳)

نام پست:

شماره سریال بریکر:

کمپانی سازنده بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

CONTACT RESISTANCE MEASUREMENT					اندازه‌گیری مقاومت کنتاکت:		۴
					جریان تست: A		
					دمای محیط: C		
نتیجه	C (MOHM)	B (MOHM)	A (MOHM)	پل‌ها			
				بدون کلمپ			
				با کلمپ			
INSULATION TESTS WITH MEGGER (ویژه)							۵
نتیجه	C (MOHM)	B (MOHM)	A (MOHM)	پل‌ها	ولتاژ تست kv		
				سمت راست (دو محفظه قطع)			
				سمت چپ (دو محفظه قطع)			
				مستقیم (یک محفظه قطع)			
TIMING TESTS (ویژه)							۶
نتیجه	اختلاف زمانی عملکرد پل‌ها (MS)	C (MS)	B (MS)	A (MS)	پل‌ها		
					مشخصه		
					زمان باز شدن بریکر		
					زمان بسته شدن بریکر		
					زمان باز و بسته شدن بریکر		
۷ - تست عایقی روغن بریکر:							
دمای محیط تست:							
تاریخ انجام تست:							
نتیجه	C	B	A	نام فاز			
				متوسط ولتاژ شکست kv			
آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده‌اند؟							

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱۴۰۱۰۹۹۰۱

صفحه: ۳ از ۳

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای روغنی با مکانیزم هیدرولیک (۱۳۲، ۶۳)

نام پست:

شماره سریال بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

شرح و علت و منظور از انجام اورهال :

بررسی و انجام آیتم های ذکر شده در سرویس دوره ای پس از انجام اورهال : ☐ انجام شد ☐ انجام نشد

شرح عملیات	فاز A	فاز B	فاز C	شرح اقدامات انجام شده در هر یک از مراحل
تخلیه روغن پلها				
بازدید چشمی مجموعه کنتاکت های ثابت				
بازدید چشمی و اندازه گیری ابعاد کنتاکت های متحرک				
تعویض کنتاکت های ثابت (در صورت نیاز)				
تعویض کنتاکت های متحرک (در صورت نیاز)				
تعویض اورینگ ها و واشرهای آببندی				
تنظیم و در صورت نیاز تعمیر و یا تعویض نشان دهنده های قطع و وصل				
تنظیم فاصله کنتاکتها				
شستشوی داخل پلها با روغن				
تعویض کپسول فشار بالای نیتروژن (در صورت نیاز)				
تعویض اجزاء هیدرولیک شامل اتصالات بویین ها، شیرها و ... (در صورت نیاز)				
کنترل و در صورت نیاز تعمیر و یا تعویض سایر قسمتهای دیگر مطابق دستورالعمل				
آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل و پر شده اند؟				

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱ ف ۱۰۰۰۱

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم پنوماتیک

نام پست: _____ شماره سریال بریکر: _____
 نام و شماره فیدر: _____ تیپ بریکر: _____
 کمپانی سازنده بریکر: _____

۱- سرویس عمومی						
۱-۱ نظافت و کنترل سالم بودن						
NODAMAGE AND CLEANING						
وضعیت نظافت			وضعیت کارکرد سالم بودن اجزاء			نام قسمت
مناسب	نامناسب	تمیز گردید	مناسب	نامناسب	اصلاح شد	
						ایزولاتورهای چینی
						پایه و استراکچرها
						تابلو کنترل و مکانیزم
						لوله‌های گاز SF6
						لوله‌های هوا
						اجزا ظاهری و متعلقات مکانیزم پنوماتیک
						نشان دهنده‌ها
						سایر قسمتهای دیگر

۲-۱ چک محکم بودن اتصالات				
TIGHTNESS CHECK				
نام قسمت	محکم	سست	آچار کشی شد	شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل
اتصالات مکانیکی پلها				
اتصالات پایه و استراکچر				
اتصالات H.V و کلمپ‌ها				
اتصالات ارت				
اتصالات ارتباطات گاز SF6				
اتصالات ارتباطات پنوماتیک				
اتصالات ساپورت‌های کمپرسور				
اتصالات میله‌های ارتباطی پلها				
سایر اتصالات دیگر				

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: _____ امضاء: _____ تاریخ: _____ نام و امضا ناظر: _____

کد فرم: م ۱ ف ۱۰۱۰۱

تست شیت بازديد و سرويس دوره‌ای بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم پنوماتیک

نام پست:

شماره سریال بریکر:

تیپ بریکر:

نام و شماره فیدر:

۱-۳		بررسی گاز SF6 بریکر		۲		بررسی سایر عملکردهای مکانیزم بریکر OPERATION SWITCHYOR INDICATION	
		فشار گاز SF6: BAR درجه حرارت محیط: C نشت گاز SF6: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد				عملکرد کمپرسور هوا:	
						عملکرد قطع و وصل الکتریکی بریکر:	
						عملکرد قطع و وصل اضطراری بریکر:	
						نشان‌دهنده قطع و وصل بریکر:	
۱-۴		تابلوهای کنترل و مکانیزم بریکر				عملکرد میکرو سویچ کمکی و کلیدهای فشاری:	
		روشنایی		<input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> ندارد		عملکرد نمراتورهای بریکر:	
		هیترها		<input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> ندارد		عملکرد کنتور کارکرد کمپرسور:	
		ترموستات		<input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> ندارد		شماره نمراتور بریکر:	
		میکرو سویچ		<input type="checkbox"/> سالم <input type="checkbox"/> ناسالم <input type="checkbox"/> ندارد		شماره نمراتور کمپرسور:	
		سوکت ۲۲۰ ولت		<input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد		۳	
		درجه ترموستات C					
						وضعیت مقاومتها و یا خازنهای پیش وصل محفظه‌های قطع و اندازه‌گیری مقادیر ظرفیت آنها: <input type="checkbox"/> مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب	

آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده‌اند؟

شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل

نام و امضاء ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱۰۱ ف ۱۰۱۰۱

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم پنوماتیک

نام پست:

شماره سریال بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

CONTACT RESISTANCE MEASUREMENT					اندازه‌گیری مقاومت کنتاکت:		۴	
					جریان تست: A			
					دمای محیط: C			
نتیجه	C (MOHM)	B (MOHM)	A (MOHM)	پل‌ها				
				بدون کلمپ				
				با کلمپ				
INSULATION TESTS WITH					تست عایقی پلهای بریکر با استفاده از میگر (ویژه)		۵	
					MEGGER			
نتیجه	C (MOHM)	B (MOHM)	A (MOHM)	پل‌ها	ولتاژ تست kv			
				سمت راست (دو محفظه قطع)				
				سمت چپ (دو محفظه قطع)				
				مستقیم (یک محفظه قطع)				
TIMING TESTS (ویژه)					تست زمانی بریکر (ویژه)		۶	
نتیجه	اختلاف زمانی عملکرد پلها (MS)	C (MS)	B (MS)	A (MS)	پلها			
					مشخصه			
					زمان باز شدن بریکر			
					زمان بسته شدن بریکر			
					زمان باز و بسته شدن بریکر			
اندازه‌گیری رطوبت گاز SF6 (ویژه)		۸	کنترل و تست کلید فشاری گاز SF6 (ویژه)					۷
- درجه حرارت محیط C			درجه حرارت محیط C					
- میزان رطوبت گاز: PPM			فشار گاز بریکر					
- نقطه شبنم:			فشار ظاهر شدن آلارم افت فشار گاز					
- نتیجه:			فشار قفل شدن فرمان بریکر:					
			فشار رفع قفل شدن فرمان بریکر:					
			نتیجه:					
آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده‌اند؟								

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱۰۱ ف ۱۰۱۰۱

تست شیت بازدید و سرویس دوره‌ای بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم پنوماتیک

تنظیم و چک عملکرد کنتاکتهای کلید فشاری هوا				۹
فشار عملکرد از کار افتادن کمپرسور:	BAR	<input type="checkbox"/> مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> تنظیم شد <input type="checkbox"/> تنظیم نشد	
فشار عملکرد به کار افتادن کمپرسور:	BAR	<input type="checkbox"/> مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> تنظیم شد <input type="checkbox"/> تنظیم نشد	
فشار عملکرد ظاهر شدن آلارم افت فشار هوا:	BAR	<input type="checkbox"/> مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> تنظیم شد <input type="checkbox"/> تنظیم نشد	
فشار عملکرد برطرف شدن آلارم افت فشار هوا:	BAR	<input type="checkbox"/> مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> تنظیم شد <input type="checkbox"/> تنظیم نشد	
فشار عملکرد ظاهر شدن قفل فرمان بریکر:	BAR	<input type="checkbox"/> مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> تنظیم شد <input type="checkbox"/> تنظیم نشد	
فشار عملکرد برطرف شدن قفل فرمان بریکر:	BAR	<input type="checkbox"/> مناسب <input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> تنظیم شد <input type="checkbox"/> تنظیم نشد	
کنترل شیر اطمینان هوا: فشار نامی شیر اطمینان: فشار عملکرد شیر اطمینان:				۱۰
عملکرد بریکر	فشار قبل از عملکرد (بار)	فشار بعد از عملکرد (بار)	مصرف (بار)	۱۱
قطع				
وصل				
آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده‌اند؟				
نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: امضاء: تاریخ: نام و امضا ناظر:				

کد فرم: م ۱ ف ۱۰۱

تست شیت اورهال بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم پنوماتیک

نام پست: _____ شماره سریال بریکر: _____
نام و شماره فیدر: _____ تیپ بریکر: _____

شرح و علت و منظور از انجام اورهال:

بررسی و انجام آیتمهای ذکر شده در سرویس دوره‌ای پس از اورهال: ☐ انجام شد ☐ انجام نشد

ردیف	شرح	فاز A	فاز B	فاز C	شرح اقدامات انجام شده در هر یک از مراحل
۱	تخلیه کامل هوای مکانیزم و منبع ذخیره				
۲	تخلیه کامل گاز SF6 با دستگاه				
۳	سرویس و در صورت نیاز تعویض مجموعه شیرهای سولونوئیدی و الکترووالوها				
۴	سرویس و در صورت نیاز تعویض اولین شیر راهنما و تعویض اورینگ‌های آب‌بندی مربوط به آن				
۵	سرویس و در صورت نیاز تعویض دومین شیر راهنما و تعویض اورینگ‌های آب‌بندی مربوط به آن				
۶	سرویس و نظافت و در صورت نیاز تعویض توری‌ها و فیلترها				
۷	کنترل و در صورت نیاز تعویض مجموعه اورینگها و واشرهای آب‌بندی هر پل کلید				
۸	کنترل و در صورت نیاز تعویض واشرهای آنتی کروآل				
۹	سرویس و در صورت نیاز تعویض دیسکها و دمپرهای مربوط به قطع و وصل				
۱۰	سرویس و در صورت نیاز تعویض یاتاقانها				
۱۱	سرویس و کنترل رادارها عملکرد کلید				
۱۲	سرویس و کنترل مجموعه فنرها				
۱۳	سرویس و در صورت نیاز تعویض خازنهای تریپ اضطراری				
۱۴	سرویس و کنترل خازنها و یا مقاومت‌های پیش وصل کلید				

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده‌اند؟

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: _____ امضاء: _____ تاریخ: _____ نام و امضا ناظر: _____

تست شیت اورهال بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم پنوماتیک

نام پست:

شماره سریال بریکر:

نام و شماره فیدر:

تیپ بریکر:

بررسی و انجام آیتم‌های ذکر شده در سرویس دوره‌ای پس از اورهال: ☐ انجام شد ☐ انجام نشد

ردیف	شرح	فاز A	فاز B	فاز C	شرح اقدامات انجام شده در هر یک از مراحل
۱۵	سرویس و در صورت نیاز تعویض کنتاکت‌های ثابت و متحرک				
۱۶	سرویس و در صورت نیاز تعویض آرکینگ کنتاکت‌ها				
۱۷	سرویس و کنترل سیلندرها و محفظه‌های قطع				
۱۸	سرویس و کنترل پیستون‌های اصلی کلید				
۱۹	کنترل و سرویس و در صورت نیاز تعویض نازل‌ها				
۲۰	کنترل و سرویس مانومترهای گاز SP6 و آداپتورها و اتصالات مربوطه				
۲۱	نظافت و سرویس محفظه‌ها و پاکسازی گرده‌های ناشی از گاز SP6 مطابق دستورالعمل				
۲۲	سرویس و کنترل مکانیزم عملکرد پنوماتیک و کمپرسور مطابق دستورالعمل و تست فرمها				
۲۳	سرویس و نظافت سوییچ‌های فشاری گاز SP6 و هوا و در صورت نیاز تنظیم آنها				
۲۴	سرویس و کنترل سوییچ‌های کمکی و میکروسوییچ‌ها و در صورت نیاز تعویض آنها				
۲۵	آب‌بندی اتصالات پس از مونتاژ و استفاده از گریس مخصوص آبیندی جهت اورینگها و واشرها				
۲۶	وکیوم کلید و تصفیه و تزریق مجدد گاز SP6 و تنظیم فشار و تعیین نقطه شبنم				

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده‌اند؟

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

تست شیت اورهال كمپرسورهای هوا نوع روغنی

كمپانی سازنده بریكر:

شماره سریال بریكر:

نام پست:

تیپ بریكر:

نام و شماره فیدر:

شرح و علت و منظور از انجام اورهال:

بررسی و انجام آیتمهای ذكر شده در سرویس دوره‌ای پس از اورهال: ☐ انجام شد ☐ انجام نشد

شرح	بررسی و نظافت شد	تعویض شد	شرح اقدامات انجام شده در هر يك از مراحل
پایه‌های لرزه گیر كمپرسور			
فیلتر هوای ورودی			
شیر یکطرفه ورودی تانك هوا و شیر برقی			
شیر اطمینان هوا			
میکروفیلتر، رطوبت و روغن گیر			
پروانه و رادیاتورهای خنك كن كمپرسور			
شیرهای صفحه‌ای سیلندرها			
شیرهای اطمینان سیلندرها			
سیلندرهاي شار كمپرسور			
مجموعه رینگ‌های پیستون			
پیستون‌ها			
بلبرینگها			
روغن كمپرسور			
مخزن ذخیره هوای فشرده			
شیر تخلیه هوای مخزن			
اورینگها و واشرهای آببندی			
سایر اتصالات و لوله‌های هوا			
هیترها			

آیا كارت سرویس و شناسنامه تجهیز تكمیل شده‌اند؟

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

كد فرم: م ۱ ف ۱۰۳۰۱

صفحه: ۱ از ۱

تست شیت اورهال كمپرسورهای خشك نوع بدون روغن

كمپانی سازنده بریكر:

شماره سریال بریكر:

نام پست:

تیپ بریكر:

نام و شماره فیدر:

شرح و علت و منظور از انجام اورهال:

بررسی و انجام آیتمهای ذكر شده در سرویس دوره‌ای پس از اورهال: ☐ انجام شد ☐ انجام نشد

شرح	بررسی و نظافت شد	تعویض شد	شرح اقدامات انجام شده در هر يك از مراحل
پایه‌های لرزه گیر كمپرسور			
فیلتر هوای ورودی و رطوبت گیر			
شیر یكطرفه و اطمینان			
اورینگها و واشرهای آبیندی			
موتور كمپرسور و اتصالات مربوطه			
پروانه خنك كن كمپرسور و تسمه و اتصالات مربوطه			
شیرهای صفحه‌ای داخل سیلندرها			
سیلندرها كمپرسور			
رینگ‌های تفلونی پیستونها			
پیستونها كمپرسور			
بلیزینگها			
مخزن ذخیره هوای فشرده			
شیر تخلیه هوای مخزن			
سایر اتصالات و لوله‌های هوا			
هیترها			

آیا كارت سرویس و شناسنامه تجهیز تكمیل شده‌اند؟

نام و امضا ناظر:

تاریخ:

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

كد فرم: م ۱ ف ۱۰۴۰۱

بسمه تعالی
(فرم سرویس دوره‌ای ترانسفورماتور)

پست فشار قوی:

مدل ترانسفورماتور:

شماره سریال:

نسبت تبدیل ترانسفورماتور:

شماره ترانسفورماتور:

قدرت ترانسفورماتور:

کارخانه سازنده:

نشتی روغن:

موضوع	تانک	کنسراتور	رادیاتورها	شیر فلکه-ها	لوله‌های رابط	رله بوخه‌لنس	بوشینگها	اتصالات و شفت‌تپ چنجر	پمپها	ترمینالهای CT بوشینگ
محل نشتی										

در صورتی که نشتی روغن مربوط به محل دیگری غیر از موارد فوق است ذکر کنید.
در صورتی که نشتی روغن وجود دارد آیا نشتی رفع گردیده است؟
اگر جواب منفی است علت عدم رفع نشتی را بنویسید.

سطح روغن:

موضوع	تانک اصلی	تانک دایورتروییج	رله بوخه‌لنس	بوشینگها	گیربکس‌تپ چنجر
سطح روغن					

آیا سطح روغن در تانک اصلی با توجه به دمای محیط نرمال است؟
اگر جواب منفی است مقدار روغن سر ریز شده، نوع روغن و لثاژ شکست روغن سر ریزه شده را بنویسید.

آیا سطح روغن در تانک دایورتروییج با توجه به دمای محیط نرمال است؟
ریز شده، نوع روغن و لثاژ شکست آن را بنویسید.

بررسی محفظه سیلیکاژل:

بررسی وضعیت سیلیکاژل تانک اصلی:

مناسب است ☐ نامناسب است ☐

در صورت تعویض سیلیکاژل، مقدار تعویض شده را بنویسید:

آیا سیلیکاژل تعویض شده قبلاً احیا شده بود یا از سیلیکاژل نو استفاده شده است؟

کد فرم: م ۱۰۵۰۱

بررسی پیاله روغن زیر محفظه سیلیکاژل و تمیز نمودن آن و تعویض روغن داخل آن:

بررسی سیلیکاژل تانک دایورتور سویچ:

مناسب است □ نامناسب است □

در صورت تعویض سیلیکاژل مقدار تعویض شده را بنویسید:

آیا سیلیکاژل تعویض شده قبلاً احیا شده بود یا از سیلیکاژل نو استفاده شده است؟

بررسی پیاله روغن زیر محفظه سیلیکاژل و تمیز کردن آن و تعویض روغن داخل آن:

سیستم‌های خنک کننده:

استارت فن‌های ترانس بصورت دستی:

استارت فن‌های ترانس بصورت اتوماتیک:

در هر کدام از موارد فوق که جواب منفی است علت را بنویسید:

کنترل فن‌ها از نظر گریس کاری بلبرینگ‌ها:

کنترل فن‌ها از نظر پایه نگهدارنده:

کنترل فن‌ها از نظر سالم بودن پروانه آنها:

کنترل سالم بودن الکتروموتور فن‌ها:

اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال:

مدت یک چهارم ساعت فن‌ها بصورت آزمایشی کار کنند. در مدت کارکرد صدا، لرزش و جهت صحیح گردش فن‌ها را کنترل کنید. اگر اشکالی مشاهده گردید ضمن ذکر آن اقدام صورت گرفته جهت رفع عیب را بنویسید:

مدت یک چهارم ساعت پمپ روغن بصورت آزمایشی کار کند کارکرد و جهت صحیح پمپاژ را کنترل و در صورت وجود عیب نحوه رفع عیب و اقدامات صورت گرفته را بنویسید:

کنترل خوردگی و زنگ زدگی رادیاتورها و رنگ آمیزی در صورت نیاز:

کنترل وضعیت صحیح شیرهای پروانه‌ای رادیاتورها:

کنترل و تمیز کردن و هواگیری رادیاتورها:

تپ چنجر:

شماره کنتور تپ چنجر:

۱- تست الکتریکی:

افزایش و کاهش تپ (حداقل سه بار) از تپ اول تا تپ آخر و بر عکس:

کنترل صحت یکسان بودن شماره تپ در اتاق فرمان و نشان دهنده مکانیزم:

کنترل قفل الکتریکی تپ آخر در صورت افزایش تپ:

کنترل قفل الکتریکی تپ اول در صورت کاهش تپ:

۱- تست دستی :

افزایش و کاهش دو تپ بصورت دستی:

کنترل قفل فرمان الکتریکی افزایش و کاهش تپ در صورت استفاده از هندل:

کنترل عدم نشی روغن در داخل مکانیزم تپ چنجر:

در صورت نشی ضمن رفع، علت نشی را ذکر نموده و داخل مکانیزم را تمیز کنید:

روغن کاری قسمت های گردنده:

کنترل سطح روغن یا گریس در داخل گیربکس تپ چنجر و تنظیم آن در صورت نیاز:

تابلوی مکانیزم تپ چنجر:

وضعیت روشنایی داخل تابلوی مکانیزم تپ چنجر:

وضعیت هیتر داخل تابلوی مکانیزم تپ چنجر:

وضعیت ترموستات داخل تابلو و تنظیم آن در ۲۰ درجه سانتی گراد:

وضعیت داخل تابلو و ترمینال ها و اتصالات از نظر تمیز بودن:

وضعیت درب تابلو از نظر آب بندی بودن و عدم ورود آب یا گرد و خاک:

وضعیت تابلو از نظر رنگ و قفل:

پس از پایان تست مکانیزم تپ چنجر سلکتور سویچ LOCAL / REMOTE را بحالت REMOTE برگردانید.

تست رله جانسون (بوخهلتس تپ چنجر)

- آلامر تست:

- تریپ تست:

کنترل سطح روغن در رله و جهت آن که از محفظه ترانس به کنسرواتور باشد:

کنترل وجود حباب های گاز در رله:

تست رله بوخهلتس ترانس:

- آلامر تست:

- تریپ تست:

- انجام تست واقعی رله بوخهلتس با ابزار مخصوص:

- کنترل سطح روغن در رله و جهت آن که از محفظه ترانس به کنسرواتور باشد:

- کنترل وجود حباب های گاز در رله:

- بررسی تنظیم بودن فاصله شاخک های حفاظتی (ROD-GAP)

- بوشینگ های فشار قوی HV:

- فاصله: R = S =

T =

- بوشینگ های فشار متوسط MV:

- فاصله: R = S = T =

- بوشینگ های فشار قوی LV:

- فاصله: R = S = T =

وضعیت رنگ آمیزی:

- در صورت نیاز به رنگ آمیزی جزئی توسط اکپ انجام گیرد.

- آیا ترانسفورماتور قدرت نیاز به رنگ آمیزی دارد:

بله ☐ خیر ☐

- آیا خارهای ضد صعود حیوانات ترانسفورماتور نیاز به رنگ آمیزی دارد:

بله ☐ خیر ☐

- آیا رادیاتورها، کسرواتورها و سایر متعلقات ترانسفورماتور نیاز به رنگ آمیزی دارند:

بله ☐ خیر ☐

- بررسی سکسیونر نوترال:

- تمیز نمودن سکسیونر و آچار کشی اتصالات آن:

- بررسی کنتاکتهای نری و مادگی سکسیونر و تعویض آن در صورت نیاز:

- کنترل اتصالات ارت نوترال به زمین و آچار کشی آنها:

- روغنکاری مکانیزم سکسیونر:

- باز و بسته نمودن سکسیونر جهت آزمایش عملکرد آن (دوبار) :

نظافت ترانسفورماتورها:

الف) تنظیف و شستشوی بدنه ترانس:

ب) نظافت و شستشوی رادیاتورها:

ج) نظافت و شستشوی سیستمهای خنک کننده:

د) نظافت و شستشوی بوشینگهای HV و LV:

ر) نظافت و شستشوی تابلوهای کنترل ترانس و مکانیزم تپ چنجر:

ز) نظافت کابلها و بررسی محل های اتصال آنها از نظر آب بندی:

و) نظافت و شستشوی کامل فلنچها و محل های نمونه گیری روغن:

ه) نظافت و شستشوی کامل خارهای ضد صعود حیوانات:

نظافت و شستشوی کامل شیشه های نشان دهنده سطح روغن تانک اصلی و تپ چنجر:

بررسی بار مصرفی ترانسفورماتور :

عنوان	در زمان پیک بار	در زمان تعمیرات
جریان (A)		
توان اکتیو (MW)		
توان راکتیو (MVAR)		

تابلوی کنترل ترانس:

وضعیت روشنایی داخل تابلو:

وضعیت هیتر داخل تابلو:

وضعیت ترموستات داخل تابلو (در صورت نیاز به تنظیم روی ۲۰ تنظیم شود):

وضعیت کلیدهای اتوماتیک و کنتاکتورها از نظر سالم بودن:

وضعیت واشر و لاستیک درب تابلو:

آب بندی درب تابلو:

وضعیت تابلو از نظر رنگ و فل درب آن:

نام و امضاء ناظر:

تاریخ:

نام و امضاء سرپرست گروه:

کد فرم: م ۱ ف ۱۰۵۰۱

بسمه تعالی

تست شیت کالیبراسیون ترمومترها و تنظیم فرمان‌های فن‌ها و آلارم و تریپ

((سرویس دوره‌ای))

نام پست:

تیپ ترمومتر:

تریپ		آلارم		پمپ گروه اول				فن گروه سوم				فن گروه دوم				فن گروه اول				دمای ترمومتر سیم بیج LV	دمای ترمومتر سیم بیج MV	دمای ترمومتر سیم بیج HV	دمای ترمومتر روشن	دمای ترمومتر مرجع	ردیف		
آزمایش تنظیمی	آزمایش	تنظیمی	آزمایش	پمپ در آزمایش دمای استپ	دمای تنظیم استپ پمپ	دمای استارت پمپ درآزمایش	دمای تنظیم استارت پمپ	در آزمایش دمای استپ فن	دمای تنظیم استپ فن	فن در آزمایش دمای استارت	دمای تنظیم استارت فن	در آزمایش دمای استپ فن	دمای تنظیم استپ فن	فن در آزمایش دمای استارت	دمای تنظیم استپ فن	دمای استارت پمپ درآزمایش	دمای تنظیم استپ پمپ	دمای استارت پمپ درآزمایش	دمای تنظیم استپ پمپ	دمای استارت پمپ درآزمایش	دمای تنظیم استپ پمپ	دمای استارت پمپ درآزمایش	دمای تنظیم استپ پمپ	دمای استارت پمپ درآزمایش	دمای تنظیم استپ پمپ	دمای استارت پمپ درآزمایش	دمای تنظیم استپ پمپ
																									۳۰	۱	
																									۵۰	۲	
																									۷۰	۳	
																									۹۰	۴	
																									۱۱۰	۵	
ملاحظات و پیشنهادات:																											
حداکثر خطای مشاهده شده در هر یک از مراحل تست:																											
با توجه به خطای محاسبه شده و همچنین مقایسه تنظیمات با نتایج تست در صورت نیاز ترمومترها را تنظیم کنید؟																											
آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟																											
تاریخ سرویس: نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: امضاء: نام و امضاء ناظر:																											

کد فرم: م ۱ ف ۱۰۶۰۱

(سرویس دوره‌ای ترانسفورماتور)											
آزمایش استقامت الکتریکی روغن (مطابق استاندارد ۲-۱۵۶ IEC)											
مشخصات دستگاه تست:											
الف) تست عایقی روغن ترانس قدرت:											
شماره سریال: قدرت ترانس: کد ترانس: تاریخ نمونه‌گیری:											
ملاحظات		رنگ روغن	دمای روغن	میاتگین	۶	۵	۴	۳	۲	۱	شماره تست و موارد بازدید
ولتاژ شکست (kv)	نمونه‌برداری از بالای ترانس										
	نمونه‌برداری از پائین ترانس										
	تپ چنجر										

ب : تست عایقی روغن ترانس زمین:

ترانسفورماتور شماره: کد ترانسفورماتور: شماره سریال: تاریخ نمونه‌گیری:											
ملاحظات		رنگ روغن	دمای روغن	میاتگین	۶	۵	۴	۳	۲	۱	شماره تست و موارد بازدید
ولتاژ شکست (kv)											

ج : تست عایقی روغن ترانس مصرف داخلی:

ترانسفورماتور شماره: کد ترانسفورماتور: شماره سریال: تاریخ نمونه‌گیری:											
ملاحظات		رنگ روغن	دمای روغن	میاتگین	۶	۵	۴	۳	۲	۱	شماره تست و موارد بازدید
ولتاژ شکست (kv)											

د : تست عایقی روغن ترانسفورماتور کمپکت:

ترانسفورماتور شماره: کد ترانسفورماتور: شماره سریال: تاریخ نمونه‌گیری:											
ملاحظات		رنگ روغن	دمای روغن	میاتگین	۶	۵	۴	۳	۲	۱	شماره تست و موارد بازدید
ولتاژ شکست (kv)											

چنانچه دستگاه مجهز به پریتر می‌باشد نتایج تست را ضمیمه نمایید.

آیا شناسنامه و کارت سرویس تجهیز تکمیل شده است؟

اقدامات انجام شده در صورت پایین بودن ولتاژ شکست:

بررسی وضعیت اتصال زمین:

- کنترل سالم بودن سیم مسی ارتباطی از نقطه صفر ترانس تا خروجی CT های حلقوی:
- کنترل عدم اتصال زمین سیم مسی فوق قبل از ورود به CT ها:
- آچارکشی نقطه اتصال به ارت:
- کنترل چرخ‌های ترانس و گریسکاری آنها و عامل نگهدارنده چرخ‌ها:
- کنترل وضعیت ریل و فوندانسیون از نظر ترک، شکستگی و یا نشست:
- کنترل تراز بودن ترانس:
- کنترل صدا و لرزش ترانس:
- آچارکشی کلبه اتصالات و کلمپ‌های ترانس:
- کنترل اشکالات ترمویوژن ترانس و رفع آنها:

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیزات تکمیل شده است؟

اقدامات انجام شده جهت رفع معایب باقی مانده:

ملاحظات و پیشنهادات:

تاریخ سرویس:	نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ:	امضاء:	نام و امضاء ناظر:
--------------	--------------------------------	--------	-------------------

نام پست:						مدل ترانسفورماتور:		شماره ترانسفورماتور:	
شماره سریال:						کد ترانس:			
ردیف	ملاحظات و توضیحات تکمیلی	نتیجه بررسی				موارد بازدید و شرح آیتها			
		دارد	ندارد	رفع شد	رفع نشد				
۱						نشت روغن از قسمت فلنج‌ها		نشتی روغن	
						نشت روغن از رادیاتورها			
						نشت روغن از بدنه ترانس			
						نشت روغن از بوشینگ‌ها			
						نشت روغن از شیر و واشرها			
۲						تمیز کردن گرد و خاک و هواگیری رادیاتورها			
۳						تمیز کردن پیاله زنگی شکل زیر محفظه سیلیکاژل			
۴	مقدار سیلیکاژل تعویض شده					بررسی سیلیکاژل ترانس و تعویض در صورت نیاز			
۵						کنترل وضعیت صحیح شیرهای پروانه‌ای			
۶						کنترل چرخهای ترانس و گریسکاری در صورت نیاز			
۷						کنترل عامل نگهدارنده چرخ‌ها			
۸						کنترل سیم اتصال زمین از لحاظ شل شدگی، فرسودگی و پارگی			
۹						تست ترمومترها و ثبت نتایج تست در فرم ویژه آن			
۱۰						کنترل سطح روغن بوشینگ‌ها و هواگیری در صورت نیاز			
۱۱						کنترل سطح روغن کنسرواتور و تمیز نمودن نشان دهنده سطح روغن			
۱۲						تمیز نمودن مقره و شیشه نشان دهنده سطح روغن بوشینگ‌ها			
۱۳						کنترل ترمینالهای بوشینگ‌ها و آچارکشی آنها در صورت نیاز			
۱۴						کنترل درب تابلوی ترانس از نظر رنگ، قفل و آب‌بندی			
۱۵						بررسی صحت روشنایی، هیتر، ترموستات و رفع عیبهای احتمالی			
۱۶						تمیز کردن داخل تابلو و ترمینال‌ها و اتصالات			
۱۷						برطرف کردن اشکالات ترموویژن			
۱۸					آلارم <input type="checkbox"/> تریپ <input type="checkbox"/>	بازدید از رله بوخه‌لنس و تست بصورت مکانیکی و یا ابزار ویژه			
۱۹						بازدید اتصال زمین، تانک، ترمینال زمین و قسمت‌های فلزی			
۲۰						نمونه‌گیری روغن جهت تست عایقی و ثبت آن در فرم ویژه			
۲۱						آزمایش تست عایقی با میگر و ثبت آن در فرم ویژه			
اقدامات انجام شده جهت رفع معایب باقیمانده:									
آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟									
تاریخ سرویس:		نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ:		امضاء:		نام و امضاء ناظر:			

((سرویس دوره‌ای))

تست شیت بازدید و سرویس سکسیونرهای با سطح ولتاژ:

نام پست :

مقاومت اهمی در جریان ۱۰۰A			آچار کشی				بررسی مکانیزم													رگلاژ وضعیت تماس کنتاکتها	سرویس تیغه واگشتی ها	بازدید کنتاکتهای نری و مادگی	تیپ	شماره سریال	کد دیسپاچینگ سکسیونر	نام فیدر			
T	S	R	بولتها، پینها و فیرها	میله‌های رابط مکانیزم	پایه نگهدارنده سکسیونر	فلج‌ها و ارتباطات	ترمینال ورودی و خروجی			ایترلاکی	در ب		روشنایی میکروسویچ	هیتر	بررسی وضعیت کنتاکتهای کمکی	صدای موتور	عملکرد		بررسی چرخ دنده‌ها و گریسکاری								سالمی و نظافت ایزولاتورها		
							R	S	T		آب بندی	قفل					الکتریکی	دستی									T	S	R
اتصالات ارت را از نظر شل شدگی یا فرسودگی و پارگی کنترل کنید و اگر عیبی وجود دارد آن را برطرف نمایید.																													
اقدامات انجام شده جهت رفع معایب باقی مانده:																													
آیا شناسنامه تجهیز و کارت سرویس تکمیل شده است؟																													
<div> <div>تاریخ بازدید یا سرویس:</div> <div>نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ:</div> <div>امضاء:</div> <div>نام و امضاء ناظر:</div> </div>																													

((سرویس دوره‌ای))

تست شیت بازدید و سرویس باسبار و مقره‌های اتکایی و فیدرها:

سطح و لتاژ:

نام پست:

[illegible]

اقدامات انجام شده جهت رفع معایب باقی مانده:

آیا شناسنامه تجهیز و کارت سرویس تکمیل شده است؟

تاریخ بازدید و سرویس:

نام سرپرست اکیپ تعمیرات پست:

امضاء :

نام و امضاء ناظر:

بسمه تعالی

((سرویس دوره‌ای))

تست شیت بازدید و سرویس لاین تراپ:

نام پست:

نام فیدر	سطح و لئاژ	تاریخ	نظافت	آچارکشی ترمینال ورودی و خروجی	توری بالا	توری پائین	شبکه جانبی و سیم پیچ‌ها	آچارکشی اتصالات به CVT و یا خازن کوپلاژ	تکمیل کارت سرویس و تعمیرات	سایر اشکالات و توضیحات
اقدامات انجام شده جهت رفع معایب باقی مانده:										
ملاحظات و پیشنهادات:										
آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟										
تاریخ بازدید و سرویس:			نام و نام خانوادگی سرپرست اکیپ تعمیرات:			امضاء:		نام و امضاء ناظر:		

کد فرم: م ۱ ف ۱۱۱۰۱

بسمه تعالی
« سرویس ویژه ترانسفورماتور »

شماره ترانسفورماتور:

قدرت ترانسفورماتور:

کارخانه سازنده:

پست فشار قوی:

مدل ترانسفورماتور:

شماره سریال:

نسبت تبدیل ترانسفورماتور:

ردیف	نام قسمت یا تجهیز	موارد بازدید و سرویس ویژه	نتیجه کار یا آزمایش	ملاحظات و توضیحات تکمیلی در صورت نیاز		
۱	تانک ترانسفورماتور	تخلیه روغن و بازدید از داخل تانک				
		بازدید از قسمت اکتیو پارت و صفحه آلکترومگنتیک				
		بازدید از اتصال زمین هسته و اتصالات زیر پوشینگ به سیم پیچ				
		لجن زدایی و تمیز نمودن قسمت های مختلف هسته				
		آچار کشی سرسیم های سلکتور و نگهدارنده اکتیو پارت				
		تعویض اورینگ ها و واشر آلات				
		قرار دادن مجدد هسته و سیم پیچ در داخل تانک				
		قراردادن مجدد درپوش بالایی تانک ترانسفورماتور				
		تمیز کردن کنسرواتور از آب و لجن				
		بررسی بالشتک لاستیک داخل کنسرواتور				
		کنترل گیج روغن	عدم شکستگی شیشه نمایش			
			کثیف نبودن شیشه نمایش			
			کالیبره نمودن و تنظیم کردن آن با توجه به سطح روغن و دمای محیط			
			شناور			
			کنتاکت های الکتریکی			
			اهرم - مکانیکی یا مغناطیسی			
			رنگ آمیزی کنسرواتور در صورت نیاز			
		قراردادن مجدد کنسرواتور در بالای تانک اصلی				
		پیشنهادهای و ملاحظات:				
		تاریخ سرویس ویژه: نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ: امضاء: نام و امضاء ناظر:				

کد فرم: م ۱ ف ۱۱۲۰۱

« سرویس ویژه ترانسفورماتور »

ردیف	نام قسمت یا تجهیز	موارد بازدید و سرویس ویژه	نتیجه کار یا آزمایش	ملاحظات و توضیحات تکمیلی در صورت نیاز
۱	تانک ترانسفورماتور و هسته ترانس	وکیوم نمودن تانک ترانس به مدت مورد نیاز		
		تصفیه روغن و گرم کردن در داخل تانک مجزا		
		تزریق روغن به ترانس و هواگیری		
		تصفیه روغن جهت رطوبت زدایی به مدت موردنیاز		
۲	کنترل شیرها	شیرهای پروانه‌ای رادیاتورها		
		شیر پمپ روغن		
		شیر رابط کنسرواتور به تانک اصلی		
		شیر رابط تپ چنجر به کنسرواتور		
		شیر رله بوخه‌لنس		
	شیرهای معمولاً باز	شیر تخلیه روغن تانک اصلی		
		شیر تخلیه زیر کنسرواتور		
		شیر تزریق روغن به تانک اصلی		
		شیر نمونه‌گیری روغن تانک اصلی		
		شیر نمونه‌گیری از محفظه تپ چنجر		
		شیر نمونه‌گیری گاز از رله بوخه‌لنس		
		شیرهای معمولاً بسته	شیر تخلیه روغن تانک اصلی	
	شیر تخلیه زیر کنسرواتور			
	شیر تزریق روغن به تانک اصلی			
شیر نمونه‌گیری روغن تانک اصلی				
شیر نمونه‌گیری از محفظه تپ چنجر				
۳	چرخ‌ها و اتصالات	بازدید و کنترل چرخ‌ها از نظر لقی و عامل نگهدارنده		
		گریس کاری در صورت لزوم		
		کنترل و تمیز نمودن اتصال زمین تانک		
		کنترل ترمینال زمین و قسمت های فلزی		
		کنترل و تمیز نمودن اتصال زمین موتورها		
۴	محفظه‌های سیلیکاژل تانک اصلی و تپ چنجر	تمیز بودن شیشه ها		
		کنترل سطح روغن پیاله ها		
		تمیز بودن روغن پیاله و تعویض آن در صورت نیاز		
		رنگ سیلیکاژل و تعویض آن در صورت لزوم		
ملاحظات و پیشنهادات:				
آیا شناسنامه و کارت سرویس تجهیز تکمیل شده است؟				
تاریخ سرویس ویژه: نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ: امضاء: نام و امضاء ناظر:				

کد فرم: م ۱ ف ۱۱۲۰۱

« سرویس ویژه ترانسفورماتور »

ردیف	نام قسمت یا تجهیز	موارد بازدید و سرویس ویژه	نتیجه کار یا آزمایش	ملاحظات و توضیحات تکمیلی در صورت نیاز		
۵	سیستم‌های خنک کننده	آزمایش کابل‌های ارتباطی فن‌ها با میکرو ۵۰۰ ولت				
		کنترل جریان راه‌اندازی فن‌ها	T S R			
		کنترل فیوزها و جافیوزها				
		کنترل فن‌ها و پمپ‌ها از نظر چرخش و سالم بودن و تقارن پره‌ها و گریس کاری در صورت لزوم				
		کنترل هیتر و روشنایی				
		محکم بودن پایه‌های نگهدارنده فن‌ها				
		کنترل میزان لرزش، صدا، حرارت غیر عادی فن‌ها و پمپ‌ها				
		آزمایش فن‌ها و پمپ‌ها بصورت دستی و اتوماتیک				
		هواگیری رادیاتورها				
		آچارکشی ترمینال‌ها و سیم‌های ارت				
		آب‌بندی و نظافت کامل مارشلینگ باکس				
		۶	آزمون‌ها	آزمایش مقاومت عایقی سیم پیچ‌ها مطابق فرم ویژه		
				آزمایش مقاومت اهمی سیم پیچ‌ها در تپ‌های مختلف مطابق فرم ویژه		
				آزمایش ضریب تلفات عایقی (تانژانت دلتا) و ثبت نتایج در تست فرم ویژه آن		
آزمایش تست پیوستگی تپ چنجر در کلیه تپ‌ها						
آزمایش کامل روغن	الکتریکی شیمیایی فیزیکی					
تست کالیبراسیون ترمومترها مطابق فرم ویژه						
ملاحظات و پیشنهادات:						
تاریخ سرویس ویژه: نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ: امضاء: نام و امضاء ناظر:						

کد فرم: م ۱ ف ۱۱۲۰۱

« سرویس ویژه تپ چنجر »

نام پست:

سریال تپ چنجر:

شماره ترانسفورماتور:

تپ تپ چنجر:

سریال ترانسفورماتور:

ردیف	موارد بازدید و سرویس	نتیجه	سایر اقدامات انجام شده
۱	تمیز کردن دایورتروسیج با فشار روغن و فرچه مناسب		
۲	تمیز کردن سطح کنتاکتهای اصلی و کمکی و کنترل پیچ و مهره های مربوطه		
۳	اندازه گیری قطر کنتاکتهای اصلی و فرعی و تعویض آنها در صورت نیاز		
۴	تمیز نمودن مقاومتها و کنترل پیچ و مهره و واشرهای مربوطه		
۵	شستشوی کلیه قطعات و محفظه دایورتروسیج و لجن زدایی آن با روغن		
۶	بازدید و بررسی کامل متعلقات بصورت چشمی و آزمایش مقاومت اهمی آنها		
۷	عمل و کیوم و اطمینان از مقدار مجاز دی الکتریک روغن و تزریق آن به مخزن دایورتروسیج		
۸	افزایش و کاهش تپ بصورت دستی		
۹	کنترل صحت یکسان بودن تپ در نشان دهنده داخل مکانیزم و نشان دهنده سر تپ چنجر		
۱۰	بازدید رله جانشین و تست تریپ آن با ابزار ویژه		
۱۱	کنترل والوهای مربوطه		
۱۲	تست عایقی روغن تپ چنجر و ثبت نتایج در تست فرم ویژه آن		
۱۳	تست پیوستگی تپ چنجر برای تک تک فازها و در کلیه تپها		
مکانیزم تپ چنجر			
۱۴	کنترل واشر درب و گلندهای مربوطه		
۱۵	کنترل سطح روغن جعبه دنده و تزریق گریس به محل مربوطه		
۱۶	کنترل هیتر و روشنایی داخل مکانیزم		
۱۷	کنترل سالم بودن نمراتور تپ چنجر		شماره نمراتور:
۱۸	کنترل محفظه رطوبت گیر (رنگ سیلیکاژل ، نظافت شیشه و پیاله روغن و تعویض روغن داخل پیاله)		
۱۹	کنترل اینترلاک الکتریکی تپ اول و آخر		
۲۰	کنترل جریان سه فاز موتور	R S T	
۲۱	کنترل صدای موتور		
آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟			
ملاحظات:			
تاریخ تست: نام و نام خانوادگی مسئول اکیب: امضاء: نام و امضاء ناظر:			

کد فرم: م ۱ ف ۱۱۳۰۱

نام پست:

ترانسفورماتور شماره:

تاریخ آزمون:

آزمون اندازه گیری مقاومت اهمی سیم پیچ

جریان تزریقی:

نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ:

درجه حرارت روغن:

امضاء:

TAP	HV(OHM)												ملاحظات
	1U-N				1V-N					1W-N			
	I	V	R	R	I	V	R	R	I	V	R	R	
۱													
۲													
۳													
۴													
۵													
۶													
۷													
۸													
۹													
۱۰													
۱۱													
۱۲													
۱۳													
۱۴													
۱۵													
۱۶													
۱۷													
۱۸													
۱۹													
LV WINDING	LV(OHM)												
	2U-N				2V-N					2W-N			
	I	V	R	R	I	V	R	R	I	V	R	R	
TV WINDING	TV(OHM)												آیا شناسنامه و کارت سرویس تجهیزات تکمیل شده است؟
	3U-N				3V-N					3W-N			
	I	V	R	R	I	V	R	R	I	V	R	R	

کد فرم: م ۱ ف ۱۱۴۰۱

آزمون ترانسفورماتور قدرت کمکی و زمین

آزمون نسبت تبدیل و پیوستگی تپ چنجر
 نام پست: شماره ترانسفورماتور: «سرویس ویژه ترانسفورماتور»

TAP	HV (ولت)			LV (ولت)			نسبت تبدیل			ملاحظات
	1U-N	1V-N	1W-N	2U-N	2V-N	2W-N	1U-N/2U-N	1V-N/2V-N	1W-N/2W-N	
۱										
۲										
۳										
۴										
۵										
۶										
۷										
۸										
۹										
۱۰										
۱۱										
۱۲										
۱۳										
۱۴										
۱۵										
۱۶										
۱۷										
۱۸										
	1U-N	1V-N	1W-N	3(W-U)	3(U-V)	3(W-V)	U-N/3(U-W)	V-N/3(U-V)	W-N/3(W-V)	
تست پیوستگی تپ چنجر در کلیه تپ‌ها و نتیجه:										
آیا شناسنامه تجهیز و کارت سرویس تکمیل شده است؟										

نام و امضاء ناظر:

امضاء:

تاریخ:

نام و نام خانوادگی مسئول اکیب:

کد فرم: م ۱ ف ۱۱۵۰۱

صفحه: ۱ از ۱

(سرویس ویژه ترانسفورماتور)

شماره ترانس:

نسبت تبدیل:

قدرت ترانس:

نقطه اعمال شده		مقدار ولتاژ اعمال شده : V			ملاحظات
		جریان اندازه گیری شده فاز R I ₀ (MA)	جریان اندازه گیری شده فاز S I ₀ (MA)	جریان اندازه گیری شده فاز T I ₀ (MA)	
HV-N (ولت)					
TV (ولت)					
TAP	LV-N(ولت)				
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					
۱۱					
۱۲					
۱۳					
۱۴					
۱۵					
۱۶					
۱۷					
۱۸					
۱۹					

ملاحظات و پیشنهادات:

آیا کارت سرویس و بازدید و شناسنامه ترانسفورماتور تکمیل شده است؟

نام و نام خانوادگی تست کننده:

نام و امضاء ناظر:

کد فرم: م ۱ ف ۱۱۶۰۱

مشخصات دستگاه تست:

درجه حرارت روغن:

درجه حرارت محیط:

شماره تست	نوع تست عایقی	مد تست	ولتاژ تست	PF CAPACITANCE	DF DISSIPATION FACTOR	میلی وات / وات
۱	CHL					
۲	CHL+CHG					
۳	CHG					
۴	CLH					
۵	CHL+ CLG					
۶	CLG					
۷	CHG+ CLG					
۸	بوشینگهای HV	R				
		S				
		T				
۹	بوشینگهای LV	R				
		S				
		T				
۱۰	بوشینگهای TV	R				
		S				
		T				
۱۱	تست روغن					

آیا شناسنامه و کارت سرویس تجهیز تکمیل شده است؟

تاریخ آزمایش:

نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ:

امضاء:

نام و امضاء ناظر:

<p align="center">((آزمون‌های ترانسفورماتور قدرت و کمکی))</p> <p align="center">(سرویس ویژه ترانس)</p>					
نام پست:		تاریخ آزمون:			
مدل ترانس:		ترانسفورماتور شماره:			
کارخانه سازنده:		شماره سریال:			
قدرت ترانس:		سال بهره‌برداری:			
گروه برداری:		ولتاژ:			
<p align="center">۱- تست مقاومت عایقی</p> <p align="center">درجه حرارت روغن (° C):</p> <p align="center">درجه حرارت محیط (° C):</p> <p align="center">ولتاژ تست (KV):</p> <p align="center">دستگاه تست:</p>					
شماره تست	نوع اتصال	مقاومت (MΩ)		$\frac{R_{10}}{R_1}$	اظهار نظر کارشناسی با توجه به نسبت
		۱ دقیقه	۱۰ دقیقه		
۱	HV-LV				
۲	HV-TV				
۳	LV-TV				
۴	HV-N				
۵	LV-N				
۶	TV-N				
<p align="right">ملاحظات و پیشنهادات:</p> <p align="right">آیا شناسنامه و کارت سرویس تجهیز تکمیل شده است؟</p>					
تاریخ آزمایش:		نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ:		امضاء:	
				نام و امضاء ناظر:	

کد فرم: م ۱ ف ۱۱۸۰۱

تست شیت کالیبراسیون ترمومترها و تنظیم فرمان‌های فن‌ها و آلارم و تریپ

((سرویس ویژه))

نام پست:

تیپ ترمومتر:

ردیف	دمای ترمومتر مرجع	دمای ترمومتر سیم پیچ HV	دمای ترمومتر سیم پیچ MV	دمای ترمومتر	فن گروه اول				فن گروه دوم				فن گروه سوم				پمپ گروه اول				آلارم	تریپ
					دمای تنظیم استارت فن	دمای تنظیم استپ فن	دمای تنظیم استارت فن	دمای تنظیم استپ فن	دمای تنظیم استارت فن	دمای تنظیم استپ فن	دمای تنظیم استارت فن	دمای تنظیم استپ فن	دمای تنظیم استارت پمپ	دمای تنظیم استپ پمپ	دمای استارت پمپ در آزمایش	دمای تنظیم استپ پمپ						
۱	۳۰																					
۲	۵۰																					
۳	۷۰																					
۴	۹۰																					
۵	۱۱۰																					
ملاحظات و پیشنهادات:																						
حداکثر خطای مشاهده شده در هر یک از مراحل تست:																						
با توجه به خطای محاسبه شده و همچنین مقایسه تنظیمات با نتایج تست در صورت نیاز ترمومترها را تنظیم کنید؟																						
آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟																						
نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: تاریخ سرویس: امضاء: نام و امضاء ناظر:																						

<p align="center">(آزمون‌های ترانسفورماتور قدرت و کمکی))</p> <p align="center">(سرویس ویژه ترانسفورماتور)</p>		
<p align="center">نام پست: ترانسفورماتور شماره:</p> <p align="center">آزمون گروه‌برداری: شماره تپ:</p>		
TERMINAL	(ولت) نتایج	ملاحظات
U1-V1		
V1-W1		
U1-W1		
U1-V2		
U1-W2		
V1-V2		
V1-W2		
W1-V2		
W1-W2		
گروه برداری حاصل از تست		

تذکر :

این فرم برای اتصال U1 به U2 تهیه شده است و در صورت اتصال فازهای دیگر به هم ترمینال‌ها تغییر خواهند کرد که بستگی به نظر تست کننده دارد.

ملاحظات و پیشنهادات:			
آیا کارت سرویس و بازدید و شناسنامه ترانسفورماتور تکمیل شده است؟			
تاریخ آزمون:	نام و نام خانوادگی تست کننده:	امضاء:	نام و امضاء ناظر:

کد فرم: م ۱ ف ۱۲۰۰۱

تست فرم سرویس ترانسفورماتور کمکی - زمین (سرویس ویژه ترانس)

نام پست:		مدل ترانسفورماتور:		شماره ترانسفورماتور:		شماره سریال:	
ردیف	موارد بازدید و شرح آیتمها	نتیجه بررسی				ملاحظات و توضیحات تکمیلی	
		دارد	ندارد	رفع شد	رفع نشد		
۱	نشتی روغن						
	نشت روغن از قسمت فلنجها						
	نشت روغن از رادیاتورها						
	نشت روغن از بدنه ترانس						
	نشت روغن از بوشینگها						
	نشت روغن از شیر و واشرها						
۲	تمیز کردن گرد و خاک و هواگیری رادیاتورها						
۳	تمیز کردن پیاله زنگی شکل زیر محفظه سیلیکاژل						
۴	بررسی سیلیکاژل ترانس و تعویض در صورت نیاز					مقدار سیلیکاژل تعویض شده	
۵	کنترل وضعیت صحیح شیرهای پروانه‌ای						
۶	کنترل چرخهای ترانس و گریسکاری در صورت نیاز						
۷	کنترل عامل نگهدارنده چرخها						
۸	کنترل سیم اتصال زمین از لحاظ شل شدگی، فرسودگی و بارگی						
۹	تست ترمومترها و ثبت نتایج تست در فرم ویژه آن						
۱۰	کنترل سطح روغن بوشینگها و هواگیری در صورت نیاز						
۱۱	کنترل سطح روغن کنسرواتور و تمیز نمودن نشان دهنده سطح روغن						
۱۲	تمیز نمودن مقره و شیشه نشان دهنده سطح روغن بوشینگها						
۱۳	کنترل ترمینالهای بوشینگها و آچار کشی آنها در صورت نیاز						
۱۴	کنترل درب تابلوی ترانس از نظر رنگ، قفل و آب بندی						
۱۵	بررسی صحت روشنایی، هبتر، ترموستات و رفع عیبهای احتمالی						
۱۶	تمیز کردن داخل تابلو و ترمینالها و اتصالات						
۱۷	بر طرف کردن اشکالات ترموویژن						
۱۸	بازدید از رله بوخهلتس و تست بصورت مکانیکی و یا ابزار ویژه					آلارم: تریپ:	
۱۹	بازدید اتصال زمین، تانک، ترمینال زمین و قسمت‌های فلزی						
۲۰	نمونه‌گیری روغن جهت تست عایقی						
	آزمایش نسبت تبدیل مطابق فرم ویژه						
	آزمایش گروه برداری مطابق فرم ویژه						
	آزمایش مقاومت اهمی سیم‌پیچ مطابق فرم ویژه						
۲۱	آزمایش تست عایقی با میگر و ثبت آن در فرم ویژه						
	آزمایش جریان بی باری ترانسفورماتور و ثبت نتایج در فرم ویژه						
ملاحظات:							
آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟							
تاریخ سرویس:		نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ:		امضاء:		نام و امضاء ناظر:	

آزمون ترانسفورماتور قدرت، کمکی، زمین و کمپکت (سرویس ویژه ترانسفورماتور))

آزمایش استقامت الکتریکی روغن (مطابق استاندارد ۲-۱۵۶ - IEC)

مشخصات دستگاه تست:

الف) تست عایقی روغن ترانس قدرت و تپ چنجر:

شماره سریال: قدرت ترانس: کد ترانس: تاریخ نمونه گیری:

شماره تست و موارد بازدید			۱	۲	۳	۴	۵	۶	میانگین	دمای روغن	رنگ روغن	ملاحظات
ولتاژ شکست (kv)	نمونه برداری از بالای ترانس											
	نمونه برداری از پائین ترانس											
	تپ چنجر											

ب : تست عایقی روغن ترانس زمین:

ترانسفورماتور شماره: کد ترانسفورماتور: شماره سریال: تاریخ نمونه گیری:

شماره تست و موارد بازدید			۱	۲	۳	۴	۵	۶	میانگین	دمای روغن	رنگ روغن	ملاحظات
ولتاژ شکست (kv)												

ج : تست عایقی روغن ترانسفورماتور کمپکت :

ترانسفورماتور شماره: کد ترانسفورماتور: شماره سریال: تاریخ نمونه گیری :

شماره تست و موارد بازدید			۱	۲	۳	۴	۵	۶	میانگین	دمای روغن	رنگ روغن	ملاحظات
ولتاژ شکست (kv)												

چنانچه دستگاه مجهز به پریتر می باشد نتایج تست را ضمیمه نماید.

آیا شناسنامه و کارت سرویس تجهیز تکمیل شده است؟

اقدامات انجام شده در صورت پایین بودن ولتاژ شکست:

تاریخ تست: نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ: امضاء: نام و امضاء ناظر:

کد فرم: م ۱ ف ۱۲۲۰۱

تست شیت بازدید و سرویس سکسیونرهای با سطح ولتاژ: ((سرویس ویژه))

نام پست :

مقاومت اهمی در جریان ۱۰۰A			آچار کشی					بررسی مکانیزم											رگلاژ وضعیت تماس کنتاکتها	سرویس تیغه ها واگشتی ها	بازدید کنتاکتهای نری و مادگی	تیپ	شماره سریال	کد دیسپاچینگ سکسیونر	نام فیدر							
T	S	R	بولتها، پینها و فنر ها	میله های رابط مکانیزم	پایه نگهدارنده سکسیونر	فلنج ها و ارتباطات	ترمینال ورودی و خروجی			اینتر لاک	درب		روشنایی میکروسویچ	هیتز	بررسی وضعیت کنتاکتهای کمکی	صدای موتور	عملکرد									بررسی چرخ دنده ها و گریسکاری	سالمی و نظافت ایزولاتورها					
							R	S	T			آب بندی					قفل					الکتریکی	دستی		T		S	R				
اتصالات ارت را از نظر شل شدگی یا فرسودگی و بارگی کنترل کنید و اگر عیبی وجود دارد آن را برطرف نمایید.																																
اقدامات انجام شده جهت رفع معایب باقی مانده:																																
آیا شناسنامه تجهیز و کارت سرویس تکمیل شده است؟																																
تاریخ بازدید یا سرویس:																																
نام و امضاء ناظر:											امضاء:											نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ:										

((سرویس ویژه))

تست شیت بازدید و سرویس باسبار و مقره‌های اتکایی و فیدرها:

سطح و لتاژ:

نام پست:

[illegible]

بِسْمِہِ تَعَالٰی

تست فرم بازدید و سرویس ترانس جریان و ولتاژ و ولتاژ خازنی

((سرویس ویژه))

نام پست:

[illegible]

بِسْمِہِ تَعَالٰی

تست فرم بازدید و سرویس ترانس جریان و ولتاژ و ولتاژ خازنی

((سرویس دوره‌ای))

نام پست :

[illegible]

بِسْمِہِ تَعَالٰی

تست شیت بازدید و سرویس تابلوهای AC و DC

نام پست و سطح و لتاژ:

[illegible]

کد فرم: م ۱ ف ۱۲۷۰۱

بسمه تعالی

تست فرم بازدید و سرویس برقگیر

تیپ آمپر متر چنگکی:

نام پست و سطح ولتاژ:

جریان نشی برقگیر (MA)			وضعیت اتصالات، ارت و آچار کشی			وضعیت نظافت			وضعیت ایزولاتورها			وضعیت کنتور و شماره کنتور برقگیر			شماره سریال			سطح ولتاژ	تیپ برقگیر	نام فیدر							
R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T										
اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل بازدید و سرویس:																											
ملاحظات:																											
آیا کارتهای بازدید و سرویس و شناسنامه تکمیل و پر شده اند؟																											
نام و امضاء ناظر:							امضاء:							تاریخ بازدید و سرویس:							نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:						

بسمه تعالی

گزارش بازدید ترموویژنی پستها

نام پست و سطح و لتاژ :

تجهيزات معيوب							نتايج بازدید کلیه فیدرها					
ملاحظات	درجه حرارت بخش معيوب	محل دقیق عيب	تاریخ گزارش عيب به تعمیرات	محل های بازدید در تجهیز	ولتاژ	نام تجهیز	نتیجه			نام قسمت	تاریخ	ردیف
							R	S	T			

نام و امضاء ناظر:

امضاء

تاریخ:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه ترموویژن:

کد فرم: م ۱ ف ۱۳۰۰۱

صفحه: ۱ از ۱

بسمه تعالی

گزارش رفع اشکال ترموویژنی پستها

نام پست و سطح ولتاژ:

تجهیزات معیوب					تجهیزات معیوب					
ملاحظات	تاریخ ارسال گزارش رفع به گروه ترموویژن	تاریخ رفع عیب	گروه تعمیراتی	اقدامات انجام شده جهت رفع عیب	درجه حرارت بخش معیوب	محل دقیق عیب	تاریخ گزارش عیب به تعمیرات	ولتاژ	نام تجهیز	ردیف

نام و امضاء ناظر:

کد فرم: م ۱ ف ۱۳۱۰۱

امضاء:

صفحه ۱ از ۱

تاریخ:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه تعمیرات:

فرم تسویه حساب جنسی اقتضائی یا اضطراری

نام و سطح و لتاز پست:

[illegible]

نسخه دوم □ دستگاه نظارت

نسخه اول □ حسابداری انتقال

نسخه چهارم □ مسئول اکیپ

نسخه سوم □ امور مالی پیمانغرب

گواہی مسئول اکیپ

گواهی دستگاه نظارت

بررسی امور:

۱- بررسی شد قلم خوردگی در هر چهار نسخه وجود ندارد و هر چهار نسخه امضاء اصلی دارد □

۲- بررسی شد در مواردیکه اسقاط دارد برگ صورتجلسه اسقاط دستگاه نظارت پیوست است ☐

۳- افراد گواهی کننده دارای امضاء مجاز می باشند □

امور:

کد فرم: م ۱ ف ۱۳۲۰۱

بسمه تعالی

تست شیت بازدید و سرویس سر کابل و کابل

نام پست و سطح و لتاژ:

نام فیدر کابل ترانسفورماتور یا خازن	نام فاز	سر کابل														وضعیت نظافت		شماره گذاری کابل		سایر اشکالات
		نظافت	کنترل صدا	ارت	کنترل اتصالات و ارت	کنترل ایزولاتورها	سر کابلها تورم و آرک زدگی		سر کابلهای قیری		شینه	ارت	تکیه گاه کابل	کابل	محوطه کابل	دارد	ندارد			
							دارد	ندارد	دارد	ندارد										
بیرونی (OUT DOOR)	R1																			
	R2																			
	S1																			
	S2																			
	T1																			
	T2																			
درونی (IN DOOR)	R1																			
	R2																			
	S1																			
	S2																			
	T1																			
	T2																			
اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل بازدید و سرویس:																				
ملاحظات:																				
آیا کارتهای بازدید و سرویس و شناسنامه تکمیل و پر شده اند؟																				
تاریخ بازدید و سرویس:				نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:				امضاء:				نام و امضاء ناظر:								

تست فرم بازدید و سرویس دوره‌ای کمپرسور بریکرهای ۶۳، ۲۳۰ و ۴۰۰ کیلو ولت

نام پست و سطح ولتاژ:		نام فیدر:	نام و کد کلید قدرت:	تیپ کمپرسور:
سازنده کمپرسور:		شماره سریال کمپرسور:		
ردیف	شرح بازدید و سرویس	نتیجه	اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل بازدید و سرویس	
۱	کنترل وضعیت کارکرد موتور و محورهاى مرتبط			
۲	کنترل وضعیت صدا و کارکرد محفظه کمپرس هوا			
۳	کنترل وضعیت تسمه‌ها و پروانه			
۴	کنترل وضعیت گیج‌های نشان دهنده فشار			
۵	کنترل عملکرد سوئیچ‌های فشاری			
۶	کنترل وضعیت مخزن ذخیره هوا و لوله‌های ارتباطی و اتصالات			
۷	کنترل وضعیت کمپرس هوا با توجه به مدت زمان شارژ و در صورت نیاز انجام سرویس اساسی			
۸	کنترل وضعیت عملکرد شیرهای یکطرفه، اطمینان و برقی			
۹	کنترل فیلتر هوا و در صورت نیاز نظافت آن			
۱۰	کنترل فیلتر روغن و مسیرهای مرتبط با آن و در صورت نیاز نظافت آنها			
۱۱	کنترل شیرهای صفحه‌ای و در صورت نیاز نظافت آنها			
۱۲	کنترل هیترها و آب‌بندی محفظه پوششی کمپرسور			
۱۳	کنترل سطح، رنگ و ویسکوزیته روغن و در صورت نیاز تعویض و یا اصلاح آن			
۱۴	کنترل وضعیت تجمع ذرات آب و یا روغن با خروج هوا از پیچ تخلیه منبع			
۱۵	کنترل نشتی هوا از کلیه اتصالات شیرها، جک، سوئیچ فشاری و...			
	کنترل وضعیت مقادیر زمانی و کارکردها	مقادیر		
۱۶	فشار شروع به کار (بار)			
۱۷	فشار توقف کمپرسور (بار)			
۱۸	مدت زمان شارژ (ثانیه)			
۱۹	شماره کارکرد کمپرسور در دوره قبلی			
۲۰	شماره کارکرد کمپرسور در حال حاضر			
۲۱	شماره عملکرد نمراتور بریکر در دوره قبلی			
۲۲	شماره عملکرد نمراتور بریکر در حال حاضر			
ملاحظات:				
آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده است؟				
تاریخ بازدید و سرویس:		نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:		امضاء:
				نام و امضاء ناظر:

تست فرم بازدید و سرویس دوره‌ای دیزل ژنراتور اضطراری

نام پست:		تیپ دیزل ژنراتور:		کشور سازنده:		شماره سریال:	
قدرت دیزل: KW		ولتاژ: V		فرکانس:		شماره کنتور کارکرد:	

ردیف	شرح بازدید و سرویس	نتیجه	اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل بازدید و سرویس
۱	کنترل روغن دیزل ژنراتور شامل سطح، رنگ، مقدار کارکرد و نشی		
۲	کنترل وضعیت رادیاتورها و شیلنگها و لوله‌های ارتباطی		
۳	کنترل استارت دستی و اتوماتیک و شارژ دیزل		
۴	کنترل کلبه اتصالات مکانیکی و آچار کشی و گریسکاری مفاصل		
۵	کنترل کلبه هیترها، ترموستاتها و مدارات نشان دهنده حرارت و الکترودهای حرارتی		
۶	کنترل روشنایی، تهویه و نظافت دیزل و محوطه		
۷	کنترل و در صورت نیاز تعویض فیلترهای روغن سوخت و هوا		
۸	کنترل فشارسنج‌های آب، روغن و گازوئیل		
۹	کنترل و در صورت نیاز تنظیم دریچه‌های کنترل سوخت و هوا		
۱۰	کنترل و در صورت نیاز تنظیم شیرهای سوخت، آب و روغن		
۱۱	کنترل و در صورت نیاز تنظیم یا تعمیر دینام‌ها و پمپ‌های سوخت، آب و روغن و اتصالات مربوطه		
۱۲	کنترل و سرویس ذغال، کموتاتور و کلکتور ژنراتور		
۱۳	کنترل و سرویس تابلو کنترل و حفاظت ژنراتور و نشان دهنده		
۱۴	کنترل و سرویس موتور استارت		
۱۵	کنترل و در صورت نیاز تنظیم جریان تحریک ژنراتور		
۱۶	کنترل و در صورت نیاز تنظیم گاورنر		
۱۷	کنترل و سرویس باطری‌ها و اتصالات مربوطه	و تاز	غلظ ت
		سطح	
۱۸	کنترل و سرویس شارژ و عملکرد آن و اتصالات مربوطه		
۱۹	کنترل و تست حرارتی و امپدانسی باطری‌های دیزل		
۲۰	تکمیل و پر نمودن کارت سرویس و شناسنامه دیزل ژنراتور		

ملاحظات:

آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده است؟

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:	امضاء:	تاریخ بازدید و سرویس:
نام و امضاء ناظر:		

نتیجه و شماره کنتور						مقدار مقاومت MΩ عایقی	شماره سریال			سطح ولتاژ	تیب برقگیر	نام فیدر	ردیف
فعلی			قبلی				R	S	T				
R	S	T	R	S	T								
اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هریک از مراحل تست:													
ملاحظات:													
آیا کارتهای سرویس و شناسنامه تجهیزات تکمیل و پر شده اند؟													
تاریخ تست:			نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:			امضاء:			نام و امضاء ناظر:				

بسمه تعالی « تست فرم تعمیر اقتضایی »			
نام پست و سطح و لتاژ:	نام تجهیز:	تاریخ و ساعت اطلاع به گروه:	
شماره سریال:	تیپ تجهیز:	ساعت حضور در محل:	ساعت ترک محل:
۱- موقعیت و مشخصات تجهیز در پست:			
۲- اشکالات موجود در تجهیز طبق گزارش ارسال شده به گروه:			
۳- تحلیل اشکال و علت آن از نظر گروه:			
۴- اقدامات انجام شده جهت رفع اشکال:			
۵- اشکالاتی که باقی مانده و می باید توسط همین گروه رفع شود:			
۶- اشکالاتی که باقی مانده و باید به گروه های عملیاتی دیگر اطلاع داده شود (چگونگی اطلاع رسانی، ساعت اطلاع و نتیجه اقدامات ذکر گردد).			
۷- قطعات تعویض شده و مصرف شده:			
۸- قطعات تعمیر شده:			
۹- آیا عیب موجود رفع گردیده است:	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر	
۱۰- آیا دستگاه بطور کامل تست گردید.	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر	
۱۱- آیا دستگاه کاملاً سالم می باشد.	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر	
۱۲- آیا دستگاه می تواند مورد بهره برداری قرار گیرد .	<input type="checkbox"/> بله	<input type="checkbox"/> خیر	
ملاحظات:			
آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟			
نام و نام خانوادگی سرپرست گروه	امضاء:	تاریخ:	نام و امضاء ناظر:
اسامی افراد گروه:			

کد فرم: م ۱ ف ۱۳۸۰۱

بسمه تعالی
« تست فرم تعمیر اضطراری »

نام پست و سطح و لتاژ :	نام تجهیز:	تاریخ و ساعت اطلاع به گروه:
شماره سریال:	تیپ تجهیز:	ساعت حضور در محل:
ساعت ترک محل:		

۱- موقعیت و مشخصات تجهیز پست:

۲- اشکالات موجود در تجهیز طبق گزارش ارسال شده به گروه:

۳- تحلیل اشکال و علت آن از نظر گروه:

۴- اقدامات انجام شده جهت رفع اشکال:

۵- اشکالاتی که باقی مانده و می باید توسط همین گروه رفع شود:

۶- اشکالاتی که باقی مانده و باید به گروه های عملیاتی دیگر اطلاع داده شود (چگونگی اطلاع رسانی، ساعت اطلاع و نتیجه اقدامات ذکر گردد).

۷- قطعات تعویض شده و مصرف شده:

۸- قطعات تعمیر شده:

۹- آیا عیب موجود رفع گردیده است.

بله ☐ خیر ☐

۱۰- آیا دستگاه بطور کامل تست گردید.

بله ☐ خیر ☐

۱۱- آیا دستگاه کاملاً سالم می باشد.

بله ☐ خیر ☐

۱۲- آیا دستگاه می تواند مورد بهره برداری قرار گیرد.

بله ☐ خیر ☐

ملاحظات:

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:	امضاء :	تاریخ:	نام و امضاء ناظر:
اسامی افراد گروه:			

شماره:

نام و سطح و لتاز پست:

[illegible]

نسخه اول □ انبار اسقاط

نسخه دوم □ دستگاه نظارت

نسخه سوم □ حسابداری انتقال

نسخه چهارم □ تحویل دهنده

نسخه پنجم □ امور مالی پیمانغرب

گواهی تحویل دهنده

گواهی تحویل گیرنده انبار اسقاط

مهر انبار اسقاط

دستگاه نظارت

امور

کد فرم: م ۱ ف ۱۴۰۰۱

تاریخ:

کد:

فرم تسویه حساب جنسی

اسقاط		تاریخ حواله	شماره حواله	تاریخ مصرف	محل مصرف	تعداد یا مقدار	واحد	شرح کالا	کد کالا	ردیف
ندارد	دارد									

گواهی مسئول اکیپ

بررسی امور:

۱- بررسی شد قلم خوردگی در هر چهار نسخه وجود ندارد و هر چهار نسخه امضاء اصلی دارد ☐

۲- بررسی شد در مواردیکه اسقاط دارد برگ صورتجلسه اسقاط دستگاه نظارت پیوست است ☐

۳- افراد گواهی کننده دارای امضاء مجاز می باشند ☐

۴- اقتضایی ☐ اضطراری ☐ دوره ای ☐ نسخه سفید: برق غرب (حسابداری) نسخه زرد: مالی پیمانغرب نسخه آبی: دستگاه نظارت نسخه صورتی: اکیپ

امور:

کد فرم: م ۱ ف ۱۴۱۰۱

بسمه تعالی

فرم تسویه حساب اسقاط اقتضایی یا اضطراری

نام و سطح و لتاژ پست:

[illegible]

نسخه اول □ انبار اسقاط

نسخه سوم □ حسابداری انتقال

گواهی تحویل دهنده

گواهی تحویل گیرنده انبار اسقاط

دستگاه نظارت

مهر انبار اسقاط

صفحه: ۱ از ۱

سطح ولتاژ دستگاه میگر برقی: KV-DC

نام فیدر کابل ترانسفورماتور یا خازن	تجهیز	ولتاژ اعمال شده به کابل قبل از نصب سر کابل KV	مدت زمان اعمال ولتاژ T1(S)	مدت زمان اعمال ولتاژ T2(S)	مقدار مقاومت عایقی RT1(MΩ)	مقدار مقاومت عایقی RT2(MΩ)	ضریب پلاریزاسیون R(T2)/R(T1)	ولتاژ اعمال شده به مجموعه ه سر کابل و کابل (KV)	مدت زمان اعمال ولتاژ T1(S)	مدت زمان اعمال ولتاژ T2(S)	مقدار مقاومت عایقی RT1(MΩ)	مقدار مقاومت عایقی RT2(MΩ)	ضریب پلاریزاسیون R(T2)/R(T1)	ولتاژ اعمال شده به مجموعه ه سر کابل و کابل (KV)	مدت زمان اعمال ولتاژ T1(S)	مدت زمان اعمال ولتاژ T2(S)	مقدار مقاومت عایقی RT1(MΩ)	مقدار مقاومت عایقی RT2(MΩ)	ضریب پلاریزاسیون R(T2)/R(T1)	
	R1																			
	R2																			
	S1																			
	S2																			
	T1																			
	T2																			
	R1																			
	R2																			
	S1																			
	S2																			
	T1																			
	T2																			

اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل تست:

ملاحظات:

ت₁= s

آیا کارتهای سرویس و شناسنامه تکمیل و پر شده اند؟

ت₂= s

تاریخ تست و سرویس: نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: امضاء: نام و امضاء ناظر:

[illegible]

تست فرم بازدید و سرویس باطریها و شارژر

آزمایش سنجش ولتاژ و جریان بار:

۱	مقادیر ولتاژ و جریان قبل از قطع شارژر	ولتاژ کل باطری: V	جریان کل باطری: A		جریان خروجی شارژ: A	
		ولتاژ کل بار: V	جریان کل بار: A		وضعیت شارژ: شناور F □ سریع B □	
۲	مقادیر ولتاژ و جریان بعد از قطع شارژر	زمان (دقیقه)	بلافاصله پس از قطع (صفر)	۳۰	۶۰	۹۰
		ولتاژ کل باطری				
		جریان بار کل باطری (آمپر)				
۳	مقادیر ولتاژ و جریان بعد از وصل شارژر	ولتاژ کل باطری: V	جریان کل باطری: A		جریان خروجی شارژ: A	
		ولتاژ کل بار: V	جریان کل بار: A		وضعیت شارژ: شناور F □ سریع B □	
آیا پس از وصل شارژر از در مدار بودن و عملکرد صحیح آن اطمینان دارید؟						
شرح		نتیجه		اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل		
کنترل لوازم مخصوص بازدید و سرویس باطریها						
کنترل نظافت اتاق باطریخانه						
کنترل سیستم حرارتی و تهویه باطریخانه						
کنترل سیستم ایمنی						
کنترل درجه حرارت باطریها و اتصالات						
تیب و سازنده شارژر	ولتاژ شارژر شناور: V	ولتاژ AC ورودی: V	ولتاژ DC خروجی: V			
	ولتاژ شارژر سریع: V	ولتاژ AC ورودی: A	جریان DC خروجی: A			
شرح		نتیجه		اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل		
کنترل هیتر - روشنایی - درب و قفل شارژ						
کنترل و آچارکشی ترمینالهای مدارات AC و DC						
کنترل کابلها، کابلشوها و ارتهای داخلی						
نظافت داخلی شارژر						
کنترل وضعیت عایقی فازها						
ملاحظات						
آیا کارت بازدید و سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟						
تاریخ بازدید و سرویس:		نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:		امضاء:		نام و امضاء ناظر:

کد فرم: م ۱ ف ۱۴۶۰۱

صفحه: ۱ از ۱

تست و کنترل های مجموعه باطریها قبل و بعد از راه اندازی

ردیف	شرح	نتیجه	ملاحظات
۱	کنترل فریم و صف بندی صحیح باطریها		
۲	کنترل نصب مطابق پلار تیه و علائم روی باطریها		
۳	نظافت		
۴	محکم نمودن اتصالات و آچار کشی و گریس کاری		
۵	کنترل اتصال کابلها به باطریها و شارژ مطابق پلار تیه صحیح		
۶	کنترل پر بودن باطریها از الکترولیت تا سطح تعیین شده		
۷	کنترل عدم نشی کلیه سلهای باطریها		
۸	کنترل پلار تیه تک تک باطریها توسط ولتمتر		
۹	کنترل سلها و اتصالات پس از بار گیری و تست حرارتی آنها		
۱۰	کنترل فیوز باکس و سالم بودن فیوزها		
۱۱	کنترل شماره گذاری صحیح سلهای باطریها		
۱۲	تست و کنترل مقاومت عایقی اتصالات کابلی بین باطریها شارژر و تابلوهای توزیع DC		
ملاحظات:			
آیا شناسنامه و کارت سرویس تکمیل و پر شده است؟			
تاریخ تست:	نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:	امضاء:	نام و امضاء ناظر:

کد فرم: م ۱ ف ۱۴۸۰۱

فرم شناسنامه بهره‌برداری سرکابلهای ۲۰ کیلوولت

[illegible]

کدفرم: م ا ف ۱۶۱۰۱

شماره

شرکت برق منطقه ای غرب

تاریخ

معاونت بهره برداری

لیست سرقالبهایی که نیاز به بازسازی و مرمت دارند

نام خط.....تاریخ بازدید.....صفحه.....از.....

ردیف	شماره تاور	تعداد سرقالب معیوب	ردیف	شماره تاور	تعداد سرقالب معیوب
۱			۴۱		
۲			۴۲		
۳			۴۳		
۴			۴۴		
۵			۴۵		
۶			۴۶		
۷			۴۷		
۸			۴۸		
۹			۴۹		
۱۰			۵۰		
۱۱			۵۱		
۱۲			۵۲		
۱۳			۵۳		
۱۴			۵۴		
۱۵			۵۵		
۱۶			۵۶		
۱۷			۵۷		
۱۸			۵۸		
۱۹			۵۹		
۲۰			۶۰		
۲۱			۶۱		
۲۲			۶۲		
۲۳			۶۳		
۲۴			۶۴		
۲۵			۶۵		
۲۶			۶۶		
۲۷			۶۷		
۲۸			۶۸		
۲۹			۶۹		
۳۰			۷۰		
۳۱			۷۱		
۳۲			۷۲		
۳۳			۷۳		
۳۴			۷۴		
۳۵			۷۵		
۳۶			۷۶		
۳۷			۷۷		
۳۸			۷۸		
۳۹			۷۹		
۴۰			۸۰		
جمع سرقالبهای معیوب این صفحه					

امور تعمیر و نگهداری خطوط شرکت پیمانکار

ناظر خط

نام و نام خانوادگی و امضاء

نام و نام خانوادگی و امضاء

کد فرم: م ۱ ف ۱۶۳۰۱

شماره

شرکت برق منطقه ای غرب

تاریخ

معاونت بهره برداری

فرم گزارش نتایج اندازه گیری مقاومت زمین

نام خط تاریخ اندازه گیری صفحه از

ردیف	شماره تاور	مقدار اندازه گیری شده	ردیف	شماره تاور	مقدار اندازه گیری شده
۱			۳۰		
۲			۳۱		
۳			۳۲		
۴			۳۳		
۵			۳۴		
۶			۳۵		
۷			۳۶		
۸			۳۷		
۹			۳۸		
۱۰			۳۹		
۱۱			۴۰		
۱۲			۴۱		
۱۳			۴۲		
۱۴			۴۳		
۱۵			۴۴		
۱۶			۴۵		
۱۷			۴۶		
۱۸			۴۷		
۱۹			۴۸		
۲۰			۴۹		
۲۱			۵۰		
۲۲			۵۱		
۲۳			۵۲		
۲۴			۵۳		
۲۵			۵۴		
۲۶			۵۵		
۲۷			۵۶		
۲۸			۵۷		
۲۹			۵۸		

امور تعمیر و نگهداری خطوط شرکت پیمانکار

ناظر خط

نام و نام خانوادگی و امضاء

نام و نام خانوادگی و امضاء

کد فرم: م ۱ ف ۱۶۴۰۱

شرکت برق منطقه‌ای غرب

فرم کارت سرویس تجهیزات (خازن)

نام پست : کد دیسپاچینگ : تیپ : ظرفیت نامی : تعداد سل :													
تاریخ بازدید	وضعیت نظافت			آچار کشی			جریان فازهای خازن زیر بار				نشتی روغن	نام و نام خانوادگی بازدید کننده	امضاء
	کابل	سرکابل	محوطه خازن سها و	ارت	تجهیزات	تجهیزات گاه کابل	فاز R	فاز S	فاز T	N			

نام و نام خانوادگی تکمیل کننده فرم:

امضاء:

کد فرم: م اف ۱۶۵۰۱

فرم کارت سرویس تجهیزات (ترانسفورماتور قدرت)

نام پست : کد دیسپاچینگ : تیپ : شماره سریال : سال ساخت :											
تاریخ	تنظیم و چک رنگ	نشتی روغن	سطح روغن	سیلیکاژل	رله بوخه‌تس و رله جانسون	ترمومتر روغن	ترمومتر سیم پیچ	چک اتصالات بوشینگها کلمپها و ارت ها	فنها و پمپها	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	امضاء

کد فرم: م ۱ ف ۱۶۶۰۱

امضاء:

نام و نام خانوادگی تکمیل کننده فرم:

فرم کارت سرویس تجهیزات (باتری)

نام پست :													تعداد باتری:			نوع الکترولیت:			شماره ست باتریخانه :		
تاریخ	نظافت	ولتاژ کل باتریها	الکترولیت			شینه‌های ارتباطی			امضاء	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	آچارکشی	گریسکاری	نظافت								
			غلظت مناسب			سطح مناسب															
			بله	خیر	اصلاح	بله	خیر	اصلاح													

نام و نام خانوادگی تکمیل کننده فرم:

امضاء:

کد فرم: م ۱ ف ۱۶۷۰۱

فرم کارت سرویس تجهیزات (برقگیر)

نام پست :											
نام فیدر :											
کد دیسپاچینگ :											
تیپ :											
شماره سریال :											
سال ساخت :											
تاریخ بازدید	شماره کنتور			ایزولاتورها			نظافت			نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	امضاء
	فاز R	فاز T	فاز S	فاز R	فاز T	فاز S	فاز R	فاز T	فاز S		

شرکت برق منطقه‌ای غرب

فرم کارت سرویس تجهیزات (تاپ چنجر ترانسفورماتور)

[illegible]

کد فرم: م اف ۱۶۹۰۱

فرم کارت سرویس تجهیزات (سکسیونر)

نام پست : نام فیدر : کد دیسپاچینگ : تیپ : شماره سریال : سال ساخت :													
تاریخ بازدید	سرویس مکانیزم	تنظیم شاخکها	روغنکاری	اتصال زمین		موثر	کنتاکتورها	قطبها	وضعیت کلی	آبشارها	نام و نام خانوادگی بازدید کننده	امضاء	
				استراکچر	شاخک ارت								

کد فرم: م اف ۱۷۰۰۱

فرم کارت سرویس تجهیزات (ترانسفورماتور زمین)

[illegible]

فرم کارت سرویس تجهیزات (کلید روغنی با مکانیزم فنری)

نام پست : نام فیدر : کد دیسپاچینگ : تیپ : شماره سریال : سال ساخت :								
تاریخ بازدید	نظافت	هیتر و ترموستات	بازدید و سرویس مکانیزم و روغنکاری	روغن	اتصالات مکانیکی الکتریکی	شماره نمراتور	نام و نام خانوادگی بازدید کننده	امضاء

فرم کارت سرویس تجهیزات (کلید SF6 با مکانیزم هیدرولیک)

نام پست :													
نام فیدر :													
کد دیسپاچینگ :													
تایپ :													
شماره سریال :													
سال ساخت :													
تاریخ بازدید	تفاوت	ه ر ه	روشنایی	چک و سرویس مکانیزم	چک اتصالات	چک مونیتور و آلارمها		چک فشارها / دما			شماره نمراتور	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	امضاء
						هیدرولیک	گاز SF6	دما	هیدرولیک	گاز SF6			

کد فرم: م اف ۱۷۳۰۱

فرم کارت سرویس تجهیزات (کلید ۲۰ کیلوولت)

نام پست :											
نام فیدر :											
کد دیسپاچینگ :											
تیب :											
شماره سریال :											
سال ساخت :											
ملاحظات	سرویس مکانیزم	هیترها	نمراتور	وضعیت پلها		درب فیدر	نظافت	اینترلاکها	وضعیت کلی	نام و نام خانوادگی بازدید کننده	امضاء
				روغنی	وکیوم						

فرم کارت سرویس تجهیزات (ترانسفورماتور و لتاژ)

نام پست :													نام فیدر :		کد دیسپاچینگ :		تایپ :		شماره سریال :		سال ساخت :	
تاریخ بازدید	فاز	سطح روغن	آلودگی	رطوبت	اتصال زمین		ولتاژ	کلاس	جعبه ترمینال	رطوبت	وضعیت کلی	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	امضاء									
					اولیه	ثانویه																

فرم کارت سرویس تجهیزات (کلید SF6 با مکانیزم فنری)

نام پست : کد دیسپاچینگ : تیپ : شماره سریال : سال ساخت :										
تاریخ بازدید	نظافت	هیتر و ترموستات	بازدید و سرویس مکانیزم و روغنکاری	اتصالات مکانیکی الکتریکی	چک مونیتورها و آلارمهای SF6	چک فشارها و دما		شماره نمراتور	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	امضاء
						SF6	دما			

فرم کارت سرویس تجهیزات (دیزل ژنراتور)

نام پست : تیپ : شماره سریال : کشور سازنده : سال ساخت :								
تاریخ	نظافت	روغن	بازدید هیترها	بازدید رادیاتورها و شیلنگهای آب	باطری دیزل	بازدید مکانیکی	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	امضاء

فرم کارت سرویس تجهیزات (ترانسفورماتور جریان)

نام پست : نام فیدر : کد دیسپاچینگ : تیپ : شماره سریال : سال ساخت :										
تاریخ بازدید	فاز	سطح روغن	کلمپها	اتصال زمین		نشتی	جعبه ترمینال	وضعیت کلی	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	امضاء
				اولیه	ثانویه					

فرم کارت سرویس تجهیزات (ترانس کمکی)

[illegible]

فرم کارت سرویس تجهیزات (کلید پنوماتیک)

نام پست :															نام فیدر :															کد دیسپاچینگ :															تیپ :															شماره سریال :															سال ساخت :														
تاریخ بازدید	تفاوت هفت	تفاوت هفت	روشنایی	چک و سرویس مکانیزم	چک اتصالات	چک مونیتور و آلارمها		چک فشارها / دما			نمراطور		نام و نام خانوادگی بازدید کننده	امضاء																																																																											
						پنوماتیک	گاز SF6	پنوماتیک	گاز SF6	دما	کمپرسور	بریکر																																																																													