تاریخ اجرا:	<del>X</del> W	کد سند:
98/+9/18	شرکت برق منطقهای غرب	مار۱۰
تاریخ بازنگری:	عنوان سند: روش اجرایی	شماره بازنگری:
97/+9/7+	نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات وتأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع	17
نام وامضاي تصويب كننده:	نام و امضاي تأييدكننده:	نام و امضاي تهيه كننده:
عبدالعزيز كريمي	على طالبيانفر	سیامک محمدیحسینی

# جدول بازنگری

شرح بازنگری	تاريخ	شماره
سرح باربخري	بازنگر <i>ی</i>	بازنگری
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 خواهدکرد.لذا سه رو ش اجرایی فوق	٧٨/۵/١	١
الذكر تحت عنوان روش اجرایی نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات و تاسیسات پستها و خطوط انتقال و		
فوق توزیع تدوین شده است.		
اصلاح فلوچارتهای پیوست	VA/11/YF	۲
اصلاح متن روش صفحه ۵ پاراگراف ۴	٧٩/٠۵/٠٢	٣
اصلاح متن روش صفحه ۵ پاراگراف ۵	۸۰/۰۷/۰۱	k
حذف چک لیست های نگهداری و تعمیرات پست ها از کد فرم شماره ( م ا ف ۴۶۰۱ ) الی (م ا ف ۸۵۰۱ ) از		
روش اجرایی و همچنین اضافه شدن چک لیست های نگهداری وتعمیـرات پست ها از کد فرم شماره(م ا ف ۸۹۰۱	۸۱/۰۷/۰۶	۵
)الـــى كـد فرم (م ا ف ۱۴۸۰۱ )به روش اجرايي براساس درخواست اقدام اصلاحي وپيشگيرانه شماره :١پ ٨١		
اصلاح روش بر اساس درخواست تغییرهای شماره:		
۵۳۲۲۵۸۶۶۰۶۸۰۷۰۶۸۲۷۰۹۸۲۷۰۹۸۲۰۵۸۶۲۰۵۸۸۶۰۹۸۷۶۰۹۸۶۶۰۹۸۶۵۰۳۸۲۰۵۸		
۱۳۵۵۵۵۳۱ ۱۱۹۵۸۹۴۰۹۸۹۹۰۹۸۹۹۰۹۸۹۰۹۸۰۹۰۹۸۱۹۰۹۸۰۹۱۹۵۸۱۹۱۵۸۰۷۲۵۸۱۹۱۹۸۸۱۹۸۸۱۹۸۸۱۹۸۸۱۹۸۸		
فرمهای:کد فرم:م اف۱۴۹۰۱ الی کد فرم:م ا ف ۱۵۷۰۱) و اصلاح کلیه فرمها و حذف فرم های باکد فرم های	18/11/10	۶
: م اف ۲۰۱۰،م اف ۲۶۰۱،م اف ۴۰۰۱،م اف ۴۱۰۱،م اف ۴۲۰۱،م اف ۴۳۰۱،م اف ۸۷۰۱،م اف ۸۷۰۱،		
اف ۱۴۵۰۱ اصلاح فلوچارت ها و ایجاد فلوچارت: گردش کار نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر خطوط انتقال		
وفوق توزيع		

تاریخ اجرا:	<del>X</del> W	کد سند:
98/+9/18	شرکت برق منطقهای غرب	م ۱ ر ۱۰
تاریخ بازنگری:	عنوان سند: روش اجرایی	شماره بازنگری:
97/+9/7+	نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات وتأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع	17
نام وامضاى تصويب كننده:	نام و امضاي تأييدكننده:	نام و امضاي تهيه كننده:
عبدالعزيز كريمي	على طالبيانفر	سیامک محمدیحسینی

# جدول بازنگری

شرح بازنگری	تاريخ	شماره
سرح بارتگری	بازنگری	بازنگری
اصلاح روش اجرایی با توجه به درخواست های تغییر شماره ۸۷۰۶۳ ۸۷۰۷۹ واصلاح فرمهای باکدفرم:م ا		
ف ۱۳۹۱، كدفرم:م اف ۱۳۸۰، كدفرم:م ا ف ۱۳۹۰، كدفرم:م ا ف ۱۳۹۰، كدفرم:م ا ف ۱۵۰۰۱، كدفرم:م ا		
ف ۱۵۵۰۱ وحذف فرمهای با کدفرم:م ا ف ۴۵۰۱ ،کدفرم: م اف ۱۸۶۰۱ و کدفرم:م ا ف ۱۵۶۰۱ وایجاد فرم های با	AA/+Y/1Y	٧
کدفرم :م ا ف۱۵۸۰۱ وکدفرم :م اف۱۵۹۰۱ وکدفرم :م ا ف ۱۶۰۰۱باتوجه به درخواست های تغییر شماره ۸۶۲۶۴		
،۱۰۰۱، ۹۸۰۰۴ و ۷۰۰۲۸		
اصلاح روش با توجه به درخواست تغییر شماره ۸۸۰۴۷ ، و ایجاد فرم با کدفرم م اف ۱۶۱۰۱ با توجه به درخواست	۸٩/۰۴/٣٠	٨
تغییر شماره ۸۹۰۰۵ واصلاح فرم با کدفرم:م ا ف ۱۴۹۰۱با توجه به درخواست تغییرشماره ۸۹۰۰۶	7 (7 1 7 1 7	
ایجاد فرم با کدفرم: م ا ف ۱۶۲۰۱ 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	9./.۵/19	٩
تغییر شماره ۸۹۱۲۶		
ایجاد فرم با کدفرم: م ا ف ۱۶۴۰۱ با توجه به درخواست تغییر ۹۰۰۴۷ و ایجاد فرم با کدفرم: ۱۶۳۰۱ با توجه به	9./17/1.	1.
درخواست تغییر ۹۰۰۴۸ و تغییر در فرم با کدفرم:م ا ف ۱۶۰۰۱با توجه به درخواست تغییر ۹۰۰۲۲	(1)	, ,
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 كدفرم: م ا ف ۲۰۴۰۱ با توجه به درخواست تغيير شماره ۹۱/۲۹۱۰۲ و اصلاح روش با توجه به درخواست تغيير	۹۲/۰۸/۱۵	11
شماره ۹۱/۲۹۱۰۱		
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 ۱۰۱ و اضافه نمودن فرم های : کدفرم :م ا ف ۱۷۹۰۱ و		
كدفرم: م ا ف ۱۸۰۰۱ با توجه به پیشنهاد شماره ۵۷۷۵ آقای ناصر امیری.	94/18/41	١٢
اصلاح روش با توجه به پیشنهادهای 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: عبداله بهرامی		

صفحه: ۱	شماره بازنگری :	شرکت برق منطقه ای غرب	تاریخ بازنگری:	کد سند:
از: ۵	۱۲		<b>۹۳/۰۶/۳۰</b>	مارا٠

# فهرست

۱- هدف

۲-دامنه کاربرد

٣-تعاريف

۴-مراجع

۵–روش

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

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

8/3- معرفي پيمانكار

8/4- معرفي ناظرين

۵/۵ - انجام نظارت بر اجرای قرارداد

8- اسناد مرتبط

۷- اجراکنندگان روش

۸- پیوست ها

صفحه: ۲	شماره بازنگري :		تاریخ بازنگری:	کد سند:
از: ۵	14	شرکت برق منطقه ای غرب	97/+9/7+	مارا٠

#### - 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 قـرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و خطـوط انتقال و فوق توزیع شرکت برق منطقهای غرب است.

#### ٣- تعاريف:

- 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).
    - ۵ ) نگهداری و تعمیر تجهیزات مخابراتی و تلهمتری.
      - به پیمانکار واگذار گردیده است.
- پیمانکار: به شرکتی اطلاق میگردد که قـرارداد به او واگذر شده و در واقـع کـار نگهداری و تعمیر تأسیسات و تجهیزات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع را انجام میدهد.
- دستگاه نظارت: دستگاهی ازمعاونت بهرهبرداری میباشد که برحسن انجام قراردادنظارت میکند.وظیفه نظارت برتعمیرو نگهداری خطوط ویستها درهریک ازاستانهای کرمانشاه،کردستان وایلام بعهده اموربهرهبرداری همان استان ودفتر فنی انتقال میباشد.
- سرویس و تعمیرات دورهای: سرویس و تعمیراتی که بر طبق برنامه تدوین شده در ابتدای هر سال پیشبینی 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 حـد فـاصل زمـانی بین دو برنامه بازدید و تعمیرات دورهای متوالـی ضـرورت آن آشکار میشود.
- تعمیرات اضطراری: درصورتیکه برای یک تجهیز اشکالی بوجود آید که عدم رفع آن خطر بالقوهای 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.

#### ٤- مراجع:

" وجـود نــدارد "

صفحه: ٣	شماره بازنگری:		تاریخ بازنگری:	کد سند :
از: ۵	17	شرکت برق منطقه ای غرب	97/+9/7+	مار1•

#### ۵- روش:

شرکت برق منطقهای غرب کار نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و خطوط انتقال و فوق توزیع ر ا 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 می باشد:

- 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 وکنترلی 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 پیش بینی شده بازدید، سرویس و تعمیر و نگهداری تأسیسات و تجهیزات در چهار دسته فوق تنظیم می گردد 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 می گردد و در صورت نیاز به تغییر در برنامه زمانبندی سرویس و تعمیرات دورهای ماه آینده، تغییرات اعمال و صورتجلسه می گردد. صورتجلسه این تغییرات از طرف امور دیسپاچینگ به کلیه امورهای ذینفع ابلاغ خواهد شد. و در حالتی که بعلل عوامل خارج از اختیار پیمانکار، تغییری در برنامههای زمانبندی ایجاد شود، بوسیله دیسپاچینگ و با هماهنگی دستگاه نظارت و پیمانکار تاریخ جدید تعیین می شود.

#### 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 قراردادها در شرکت جهت انجام مناقصه ارسال میگردد.

#### 8/2- معرفي پيمانكار:

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

#### 8/4- معرفي ناظرين:

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

#### 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 می گیرد. 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 می شود و برای کارهایی که ناظر مستقیماً نتوانسته در کارگاه حضور یابد پس از ارائه مستندات در قالب گزارش کارها و

صفحه: ۴	شماره بازنگري :		تاریخ بازنگری:	کد سند:
از: ۵	14	شرکت برق منطقه ای غرب	94/+6/4+	مارا٠

تست فرمها توسط پیمانکار، کار نظارت بصورت کنترل موردی تجهیزات مربوطه صورت میپذیرد. در مورد کارهای اقتضایی و اضطراری نیز مطابق فلوچارتهای پیوست، گردشکار نظارت بر قرارداد ارائه شده است.بطورکلی مجموعه چک لیستهای تعمیرات خط، تعمیرات پست، حفاظت، کنترل، مخابرات و تلهمتری و تسویه حساب جنسی و اسقاط و گزارشهای عملکرد ماهیانه بعلاوه گزارش تعمیرات اضطراری و اقتضایی مبنای بررسی صورت وضعیتهای پیمانکار خواهد بود.

نکته: در صورت تست فانکشنهای مختلف رله توسط دستگاههای تست جدید بصورت کامل و ثبت نتایج مربوطه در پرینتهای دریافتی از دستگاه تست، نیازی به تکمیل فرمهای مجزای فانکشن با کدفرم: م ا ف ۱۹۰۱، کدفرم: م ا ف ۱۳۰۱، کدفرم: م ا ف ۳۳۰۱ و کدفرم: م ا ف ۳۳۰۱ نمی باشد.

#### لازم به توضيح اينكه:

- تست شیت های تکمیل شده مربوط به تعمیرات دورهای 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.

#### ٦- اسناد مر تبط:

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

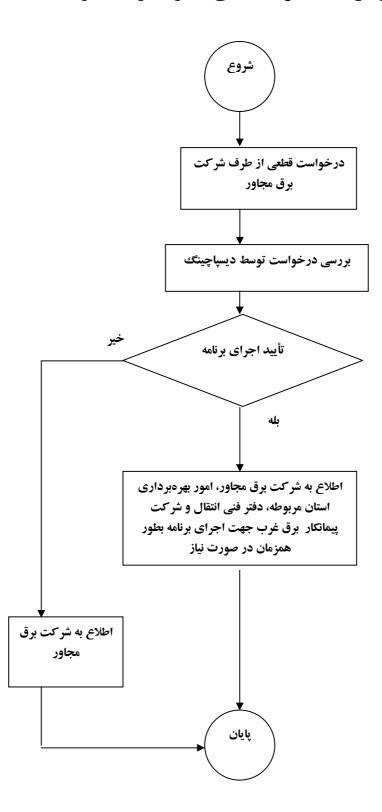
#### ۷-اجراکنندگان روش:

- امورهای بهرهبرداری (کرمانشاه، کردستان و ایلام)
  - دفتر فني انتقال
  - امور دیسپاچینگ

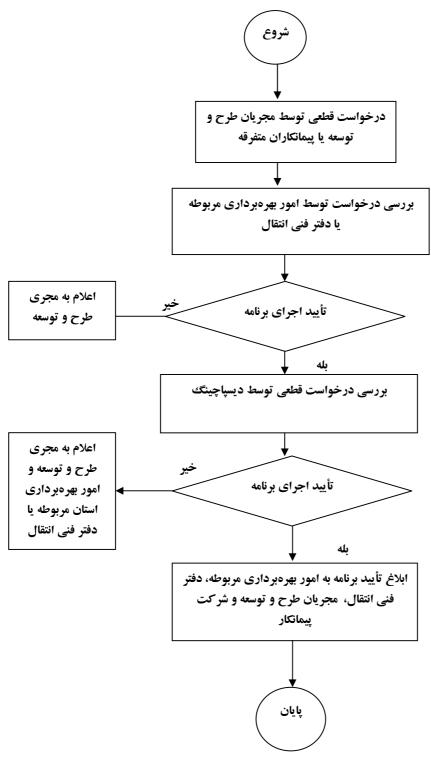
صفحه: ۵	شماره بازنگری:		تاریخ بازنگری:	کد سند :
از: ۵	۱۲	شرکت برق منطقه ای غرب	94/+6/4+	مارا٠

<b>پیوست ها</b> ردش کار نظارت بر قرارداد نگهداری و تعمیر تجهیزات و تأسیسات پستها و	کد فرم: م ا د ۱۰۱۰
	عد فرم . م ۱ د ۱ ۱ ۱ ۱
طـوط انتقال و فوق توزیع	
	كدفرم: م ا ف ۲۰۱۰۱
	كدفرم: م اف ۰۰۳۰۱
جموعه چک لیستهای سرویس و تعمیر تجهیزات حفاظت و کنترل مدار	کدفرم م ا ف ۲۰۲۰۱ الی کدفرم: م ا ف ۲۰۲۵۰۱
	كدفرم: م اف ۲۷۰۱ الى كدفرم: م اف ۳۷۰۱
	كدفرم: م اف ۱۵۸۰۱ و كدفرم: م اف ۱۵۹۰۱
	(م اف ۱۳۸۰۱ و م اف ۱۳۹۰۱ وم اف ۴۴۰۱)
جموعه چک لیستهای بازدید و تعمیرات خطوط	(م ا ف ۱۴۹۰۱ الى م اف ۱۵۷۰۱) و كد فرم: م ا ف
	۱۶۰۰۱، کد فرم :م اف ۱۷۹۰۱ ، کد فرم : م اف ۱۸۰۰۱
م م ک این	(كدفرم:م اف ۱۸۹۰۱ الى كدفرم: م اف
جموعه چک لیستهای نگهداری و تعمیرات پستها	۱۴۸۰۱ ) و کدفرم: م ا ف ۱۶۱۰۱
م گزارش تعویض قطعات و تجهیزات پست	کد فرم: م ا ف ۱۶۲۰۱
م گزارش لیست سرقالبهایی که نیاز به بازسازی و مرمت دارند	کد فرم: م ا ف ۱۶۳۰۱
م گزارش اندازه گیری مقاومت زمین برجهای خطوط	کد فرم: م ا ف ۱۶۴۰۱
م کارت سرویس تجهیزات پست	کد فرم:م ا ف ۱۶۵۰۱ الی کدفرم: م ا ف ۱۷۸۰۱

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

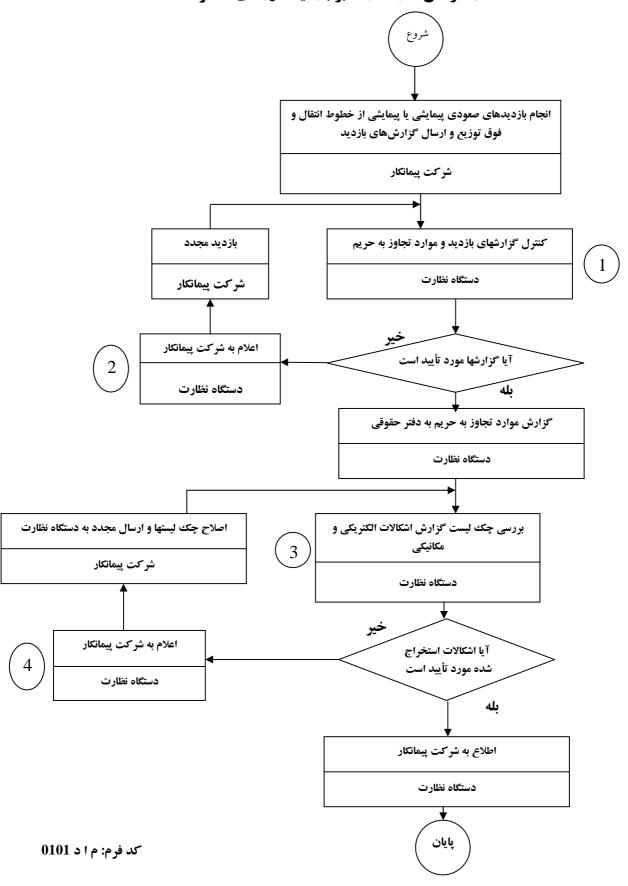


#### « گردش کار درخواست قطعی از طرف مجریان طرح و توسعه یا پیمانکاران متفرقه»



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 صور تجلسهای را مبنی بر شناسایی قسمت مذکور توسط پیمانکار امضاء می کنند. در روزهای بعد با استناد به صور تجلسه 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 می شود 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

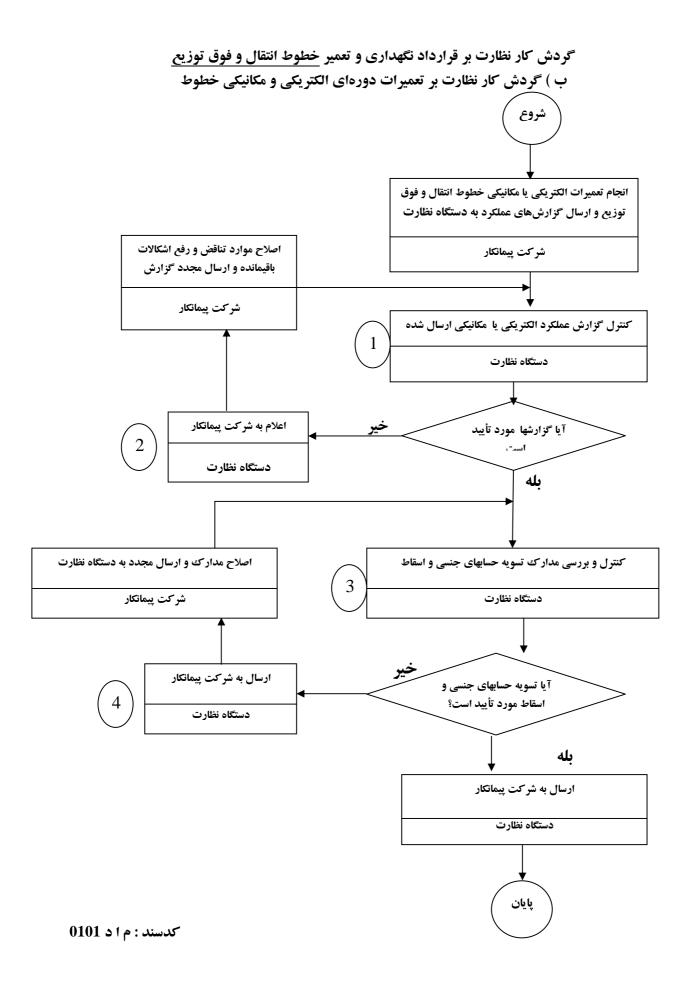
تبصره 1 - ناظر می تواند همزمان با بازدید گروههای تعمیرات نسبت به رندم چک تاورها و اسپنهای خط اقدام نموده و پس از ارسال گزارش آن را با مشاهدات خود مطابقت دهد.

تبصره 2 – به منظور کنترل نفرات 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.



#### 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

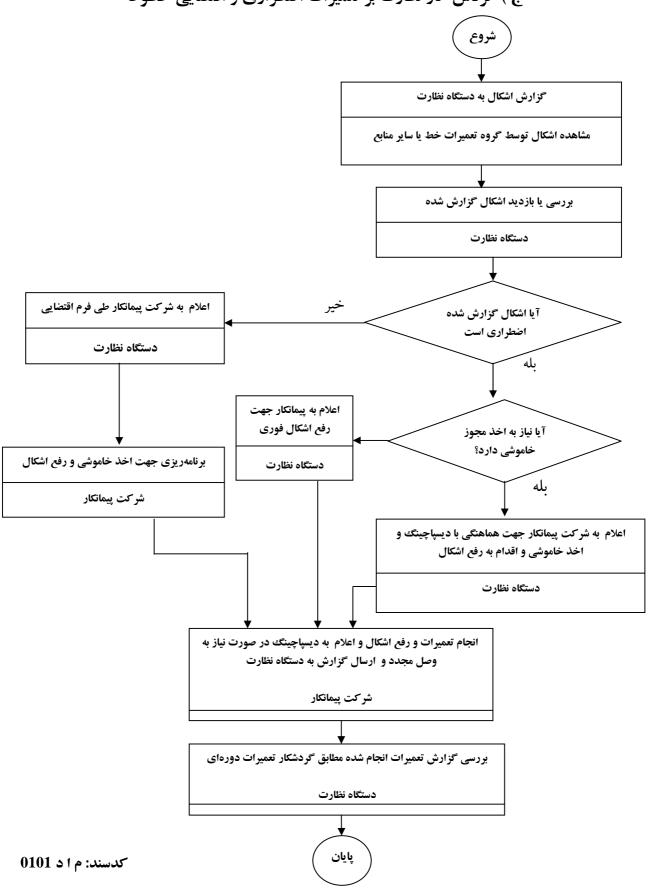
- در بررسی و کنترل تعمیرات در حال انجام لیست اشکالات باقیمانده از قبل نیز بایستی مد نظر قرار گیرد

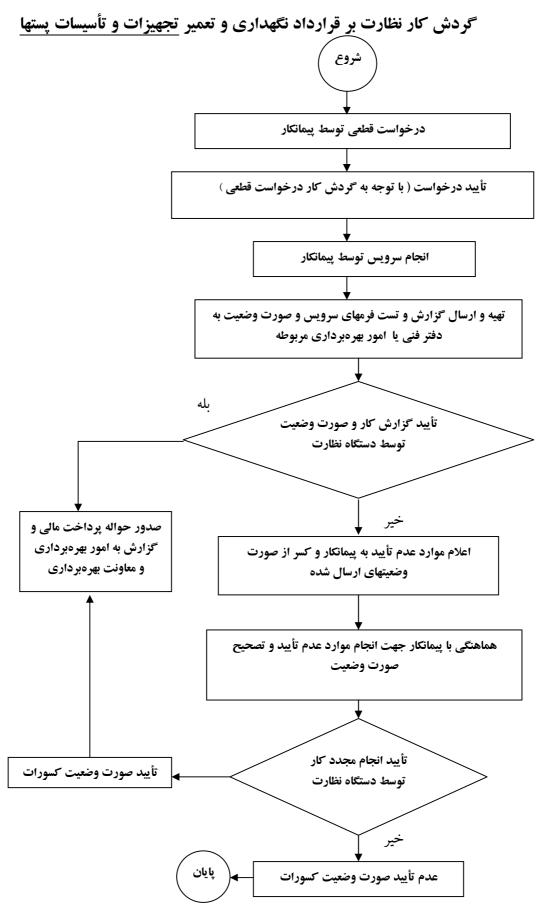
2- در صورت عدم تأیید گزارشهای عملکرد تعمیرات الکتریکی و مکانیکی ناظر تعمیرات خط مراتب عدم تأیید گزارش را با ذکر موارد مغایرت به شرکت پیمانکار اعلام مینماید.

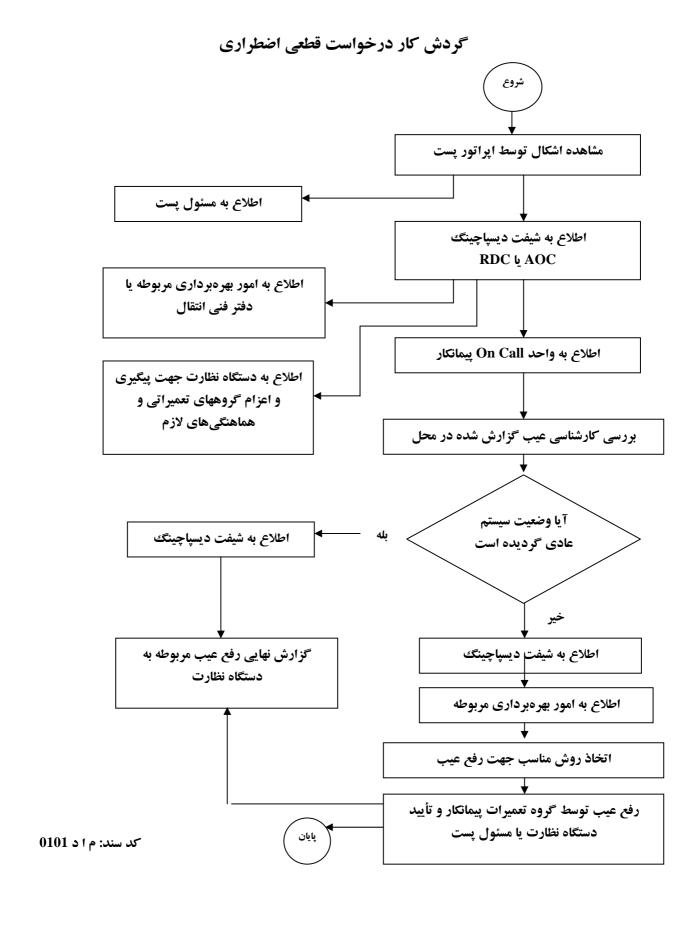
3- ناظر تعمیرات خط بایستی لیست اقلام مندرج در فرم تسویه حساب جنسی و اسقاط را با موارد تعمیر شده مطابقت دهد.

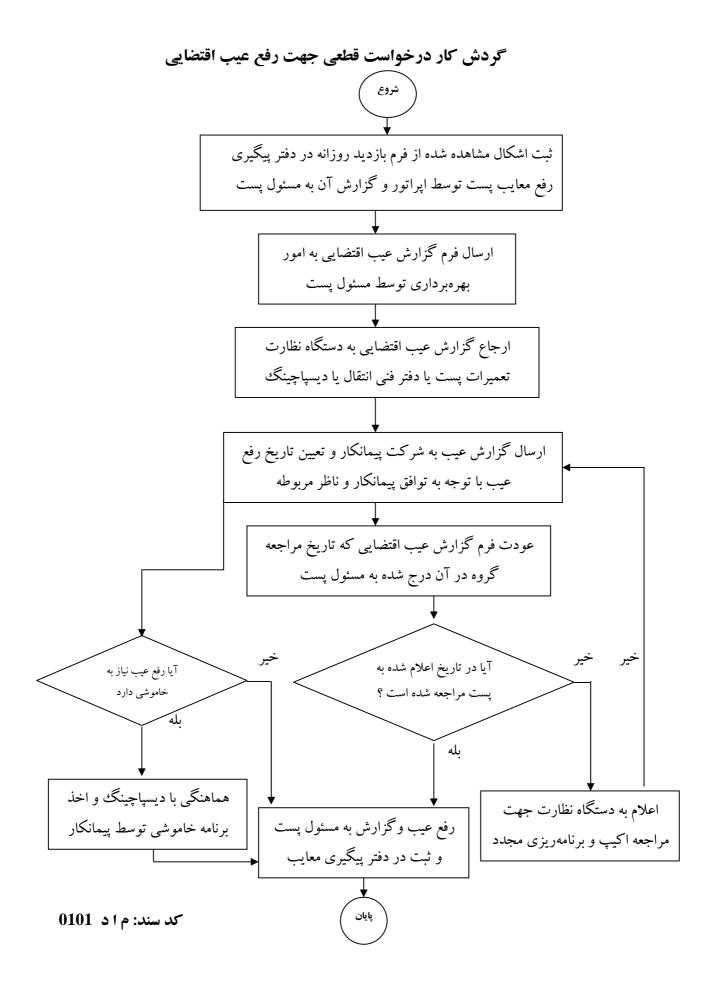
4- در صورت عدم تأیید تسویه حسابهای جنسی و اسقاط ناظر تعمیرات خط مراتب عدم تأیید را با ذکر موارد مغایرت و تناقض به شرکت پیمانکار اعلام و ارسال مینماید.

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

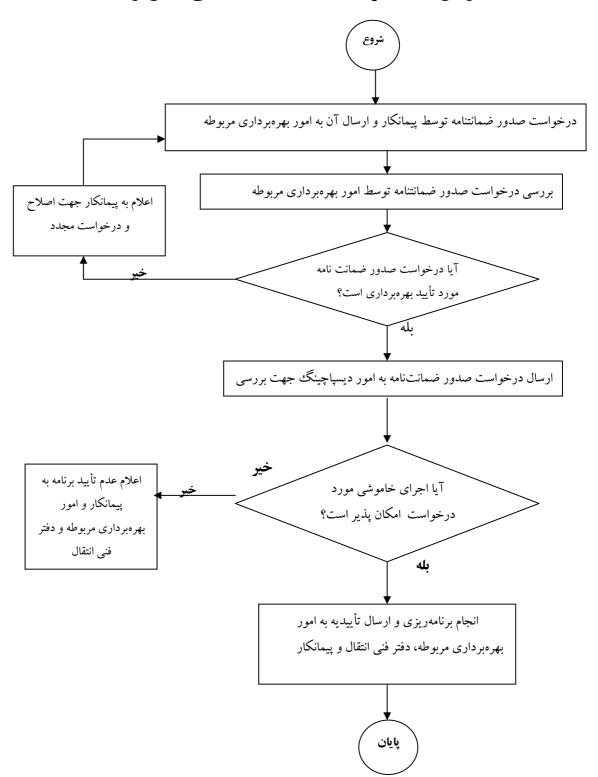








#### گردش کار درخواست صدور ضمانتنامه (قطعی ) طبق برنامه زمانبندی



# 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		FEEDER		
RELA100EDOC	EL 100/DEL 7100			
Distance protection type RI Settings (continuation):	EL 100/KELZ100			
Mode Baszone		Mode Altzone(IF used)		
Mode Baszone		Mode Anzone(1r used)		Zone1
X1	$\Omega/ph$	X1	$\Omega/\mathrm{ph}$	Zonei
R1	$\Omega/\mathrm{ph}$	R1	$\Omega/\mathrm{Ph}$	
KN1	<b>F</b>	KN1		
RN1	<b>Ω/1</b> ∞ <b>p</b>	PN1	$\Omega/1\infty p$	
T1	Ω/ms	T1	$\Omega/Ms$	
Zone2				
X2	$\Omega/\mathrm{ph}$	X1	$\Omega/\mathrm{ph}$	
R2	Ω/ph	R1	Ω/Ph	
KN2	•	KN1		
RN2	<b>Ω</b> /1∞ <b>p</b>	PN1	$\Omega/1\infty p$	
T2	$\Omega/\mathrm{s}$	T1	$\Omega/\mathrm{s}$	
Zone3(Reverse zone reache	s are identical to the zone 3 fo	rvard reaches)		
X3	$\Omega/\mathrm{ph}$	X3	$\Omega$ /ph	
R3	Ω/ph	R3	$\Omega/\mathrm{ph}$	
KN3	•	KN3	•	
RN3	<b>Ω</b> /1∞p	RN3	$\Omega/1\infty p$	
Т3	$\mathbf{S}$	Т3	s	
T3R	S	T3R	S	
Option 1 (if applicable 310	and 3UO settings only applica	ble in isolated or compenxate	d networks)	
X4	$\Omega/\mathrm{ph}$	X4	Ω/ph	
R4	$\Omega$ /ph	R4	$\Omega/\mathrm{ph}$	
KN4	Ω/1∞p	KN4	$\Omega/1\infty p$	
RN4	$\Omega/1\infty p$	RN4	$\Omega/1\infty p$	
310>	%IN	310>	%IN	
3U0>	%UN	3U0>	%UN	
1>	%IN	1>	%IN	
U>	%UN	U>	%UN	
FILT □1.75 □1.25		FILT □1.75 □1.25		
	setting only if EF WEL=ON,a			
310	%IN	310	%IN	
IMIN	%310	IMIN	%310	
<b>3</b> U0	%UN	<b>3</b> U0	%UN	
310D	%IN	310D	%IN	
T1	s	T1	S	
K		K		
TMin	s	TMin	S	
		Client:		

Signature:

Date:

Signature:

Date:

#### **ABB TEST SHEET**

STATION		FEEDER						
RELA100EDOC								
Distance protection type REL 100/RELZ100								
Settings (continuation)	):							
Reference Mode								
Station NO		X1	$oldsymbol{\Omega}$					
Line NO		R1	$\Omega$					
Unit NO		X0	$\Omega$					
Pat Line NO	(Parallel Line NO)	R0	$\Omega$					
Slave NO	(Parallel Line NO)	XA	$\Omega$					
Freq	HZ	RA	$\Omega$					
Baud Rate		XB	$\Omega$					
Length	Km	RB	$\Omega$					
CT	a	XM	$\Omega$					
VT	kv	RM	$\Omega$					
O / L / MATE	7.0100							
Optional out unit RLI	KG100	170						
K1		К9						
K2		K10						
K3		K11						
K4		K12						
K5		K13						
K6		K14						
K7		K15						
K8		K16						

**Client:** 

#### STATION FEEDER

RELA100EDOC	
Distance protection type	e REL 100/RELZ100

sistence proceeding type real room	TEELIV	
Secondary injection:	□Baszone	□Altzone (to be measured

Secon	dary injection	1:	□Bas	zone		zone (to be me rent Baszone)		only	if
Zone1									
	Nom.val		Measur	ed valua		Nom.val	Me	easured v	valua
		R	S	T			R-S	S-T	T-R
90°					90°				
0°	1)				<b>0</b> °				
1)Nominal value0°(ph-0)=RN1/(1+K0) Set k0 of test XS92a equal to KN of relay Zone2							·		
	NT 1		3.7			NT 1	3.4		

	Nom.val		Measured valua			Nom.val	Measured valua			
		R	S	T			R-S	S-T	T-R	
90°					90°					
Zone3										
	Nom.val	Mea	asured v	alua		Nom.val	Mea	asured v	alua	
		R	S	T			R-S	S-T	T-R	

Zone 3R (Reverse zone)

Ī			Nom.	val	Mea	asured v	alua			Nom.val	Mea	asured v	alua
					R	S	T				R-S	S-T	T-R
Ī	90°								90°				
Ī	<b>T</b> .	•		,		• 4 1		D)					

90°

**Tripping time (measured with phase R)** 

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

**Client:** 

Date: Date: Signature: Signature:

#### بسمه تعالى

```
گزارش کار دورهای رلیاژ
                                                                               مدير محترم امور رلياژ و كنترل مدار
احتراماً در اجرای حکم شماره ......... به پست ...... به پست ...... مراجعه و نسبت به عمليات ذيل
                                                               اقدام گردید ضمناً تست شیتهای مربوطه ایفاد می گردد.
                                                                                       الف - كارهاي انجام شده
                                                   ۱- {۱۱۱۱۱} تست كليه رلههاى حفاظتى پست (الكتريكى - مكانيكى).
                                                       ۲- {۱۱۱۱۱} ALARM TEST کل پست طبق فرمهای مربوطه.
                                                            ۳- TRIP TEST (۱۱۱۱۱) -۳ کل پست طبق فرمهای مربوطه
                                                                                ۴- {ااااا} تست پیوستگی C.T ها
                                                                                ۵- {۱۱۱۱۱} تست کنتورهای ورودی
                                9- ااااا} تغيير Setting – رله هاي Setting – رله هاي - NO Volt - E/F - O/C
                        (O/L
                                                                                                     { | | | | | | | | | |
                                                                                                     { | | | | | | | |
                                                                                                     { | | | | | | | |
                                                                                         ب- اشكالات رفع شده:
                                                                                                           -1
                                                                                                           -۲
                                                                                                           -٣
                                                                                                           -۴
                                                                                                           -\Delta
```

ج – اشكالات باقيمانده:

-1

-۲

-٣

-۴

امضا سريرست گروه

برگه آزمایش ولت متر

نام پست:

ميزان تصحيح	اختلاف به زینه	قرائت KV	ورودی KV	V.T.R	دقت مورد نیاز	کلاس دقت	پهنگی	گستره نامی	گستره نشان دهی	فاز	ТҮРЕ	نام فيدر	رديف
													1
													۲
													٣
													٤
													٥
													٦
													٧
													٨
													٩
													1.

Vs\*V.T.R ورودي

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

كد فرم: م 1 ف 00/01

# برك آزمايش ولت متر

نام پست:

تاريخ:

ملاحظات	خطا (درصد)	Vs (KV)	VP (ولت)	V.T.R	فاز	RANGE	ТҮРЕ	نام فیدر	رديف
									1
									۲
									٣
									٤
									٥
									۲
									Y
									٨
									٩

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

كد فرم: م 1 ف 00/01

برگه آزمایش آمپر متر

نام پست:

میزان تصحیح	اختلاف به زینه	قرائت A	ورودی A	C.T.R	دقت مورد نیاز	کلاس دقت	پهنگی	گستره نامی	گستره نشان دهی	فاز	ТҮРЕ	نام فيدر	ردیف
													1
													۲
													٣
													٤
													٥
													7
													Y
													٨
													٩
													1.

Is\*C.T.R ورودي

امضاء	، و نام خانوادگی آزمایش کننده:
-------	--------------------------------

كد فرم: م 1 ف 00/01

برگ آزمایش آمپرمتر

نام پست:

ملاحظات	خطا (درصد)	Is	IP	C.T.R	فاز	RANGE	ТҮРЕ	نام فیدر	ردیف
									1
									۲
									٣
									٤
									٥
									٦
									<b>Y</b>
									٨
									٩
									1.

امضاء:	م و نام خانوادگی آزمایش کننده:
• ~ 65601	ا و فام حالوات ہے ارتقایش منتقدہ

کد فرم: م ۱ ف 0080

# برگه آزمایش تست کنتور

نام پست:

																. —
																تاريخ :
																METTE
																R
																TESTS
																НЕЕТЕ
FEEDER	MET	MANUFACTUR E AND TYPE	کلاس دقت	دقت مورد نیاز	CTR	PTR	KIU	ZN	N	T (S)	IPR (A)	Upr (V)	COS(pr)	Pt Qt	Pm Qm	SUBST ATION
																TEST
																BY
																Pm-Pt/Pt
	KWH															*100
	KVARH															

				ı								
	KWH											
ŀ	KVARH											
	KWH											
ŀ	KVARH											
	KWH											
ŀ	KVARH											
	KWH											
ŀ	KVARH											
	KWH											
ŀ	KVARH											
	кwн											
ŀ	KVARH											
D.O. ) (2.600)	*N*VIII\/(7;;*T\		( 0.0	1 7	27*11	ντ Ψ.C	700	CD I/	`		•	

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

(p&Q)t = 1.732\*Upr\*Ipr\*COS&SIN(pr)

 $COS(Pr) = cos (arctag Mvar / Mw) or cos (arctag Z'n * T'/Zn*T) or cos (arctag T'/T) <math>\leftrightarrow Z'n = Zn$  or (قرائت کسینوس متر)

 $Z^n *T^n =$ مربوط به q است

KIU=CTR\*PTR Zn = دور KWH Ipr =IS \*CTR Upr=Vs\*PTR

کد فرم : م اف 0090

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

#### Breaher&Isulator -Test تست شیت بریکر و سکسیونر

تارىخ: نام پست: آیا عملکرد کلید بر اساس دیاگرام لاجیک اینترلاک است؟ خير 🗆 ىلە 🗆 خير 🗌 بله 🗌 آیا تریپ یک صحیح انجام می شود؟ ۲ بله 🗌 خير 🗌 آیا تریپ دو صحیح انجام میشود؟ ٣ بله 🗌 خير 🗌 آیا مدار ناظر تریپ یک صحیح کار می کند؟ ۴ بله 🗆 خير 🗆 آیا مدار ناظر تریپ دو صحیح کار می کند؟ بله 🔲 خير 🗌 آیا سیستم سنکرون بصورت دستی صحیح کار می کند؟ ۶ خير 🗌 ىلە 🔲 آیا عملکرد نشان دهندههای سنکرون صحیح است؟ خير 🗌 بله 🗆 آیا سیستم سنکرون در حالت اتوماتیک صحیح عمل می کند؟ ٨ بله 🗌 خير 🗌 آیا رلههای کنترل سنکرون عملکرد صحیح دارند؟ بله 🗆 خير 🗌 آیا کلید بای پس سنکرون (Over Right) کار می کند؟ 1. آیا رلههای لاک آوت صحیح عمل می کنند؟ 11 بله 🗌 خير 🗌 آیا هنگام کاهش گار SF6 عمل قفل صورت می گیرد؟ 17 بله 🗆 خير 🗌 آیا آلارم مکانیزم و محفظه احتراق صحیح میباشد؟ 14 خير 🗌 آیا مدار الکتریکی مکانیزم عملکرد صحیح دارد؟ 14 خير 🗌 بله 🗆 آیا عملکرد نزدیک کلید صحیح انجام میشود؟

آیا ایندیکیشن کلیدها صحیح است؟

خير 🗌

بله 🔲

ِيخ:	تار		نام پست:
خير 🗆	بله 🗆	آیا لامپهای سیگنال شارژر سالم هستند؟	١
ولت		ولتاژ قطرهای شارژر (Floting)	۲
آمپر		جریان قطرهای شارژر (Floting)	٣
ولت		ولتاژ سريع شارژر	۴
دقیقه		زمان شارژر سریع	۵
خير 🗌	بله 🗆	آیا تغییر مسیر هنگام شارژ سریع انجام می شود؟	۶
خير 🗌	بله	آیا آلارمها صحیح عمل می کنند؟	٧
خير 🗆	بله 🗆	آیا رلههای کاهش و افزایش ولتاژ عمل می کنند؟	٨
خير 🏻	بله	آیا رله اتصال زمین عمل می کند؟	٩
خير 🗆	بله 🗆	آیا هشدار قطع فیوز صحیح است؟	١٠
خير 🗆	بله 🗆	آیا کلید فیوز تغذیه سه فاز سالم است؟	11
خير 🗌	بله 🗆	آیا فیوزها مناسب هستند؟	١٢
آمپر 🗌	ولت □	ولتاژ و جریان بار مصرفی	١٣

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

# AC&DC DIstribution –Test DC و AC تست شیت توزیع

تاريخ :		ام پست:
	امضاء:	نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

خير 🗌	بله 🗀	آیا لامپهای سیگنال تابلوها سالم هستند؟	١
خير	بله 🗆	آیا هشدارها صحیح هستند؟	۲
خير 🗌	بله 🗆	آیا تغییر اتوماتیک انجام می شود؟	٣
خیر 🗆	بله 🗆	آیا عملکرد مکانیکی کلیه کلیدها صحیح است؟	۴
خير 🗆	بله 🗆	آیا هیترها و روشنایی تابلوها سالم هستند؟	۵
خير 🗆	بله 🗆	آیا آچار کشی انجام شده و اتصالات محکم است؟	۶
خير 🗌	بله	آیا رلههای ولتاژی عمل می کنند؟	٧
خير 🗌	بله 🗆	آیا آلارمها صحیح عمل می کنند ؟	٨
خير 🗌	بله 🗆	آیا رله اتصال زمین DC عمل می کند؟	٩
خير	بله 🗆	آیا اینتر لاک کلیدها درست است؟	1.
خير	بله 🗆	آیا کلید فیوزها سالم و مناسب هستند؟	11
خير 🗌	بله 🗆	آیا میترهای اندازه گیری دقت لازم را دارند؟	١٢
آمپر 🗌	ولت	آیا کنتور مصرف داخلی وجود دارد؟	١٣

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

LAST TEST:

**NEW TEST:** 

NAME OF FEEDER	PH	C.T.R	Relay Type	Serial	Manufactor &	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	آچار کشی	D.C Volt	Target Alarm	TRIP TEST	SET CHECK
	R																							
	S																							
	T																			1				
	EF																							
	R																							
	S																							
	T EF																							
	R																							
	S																							
	T																							
	EF																							
	R																							
	S																			-				
	T																							
	EF																							

TEST BY: :

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 Secn	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)

	ِمايش:	تاریخ آز			خ آزمایش قبلی:	تاري		، آزمایش:	شماره برگ				
								صات فیدر	الف: مشخ				
					شماره فیدر:	نام و			نام پست:				
						:(	س (اصلی )	، ترانس ولتاژ با	نسبت تبديل				
						:	بط (اصلی )	<sub>ى</sub> ترانس ولتاژ خ	نسبت تبديل				
						:(	س (کمکی	<sub>ى</sub> ترانس ولتاژ با	نسبت تبديل				
						:(	نط (کمکی	، ترانس ولتاژ خ	نسبت تبديل				
									ب: مشخص				
									نوع رله:				
		باره سريال:	شه		: نام کارخانه سازنده:								
		ز تغذیه رله:	ولتا					ِلە:	ولتاژ نامی ر				
								ات رله:	ج: تنظيم				
	جه:	در٠	رف زاویه:	اختلا		ت / درصد	ولد	اژ:	اختلاف ولت				
					به	ی هرتز / ثانب	ميلح	تلاف فركانس:					
VOLTAG	E DIFFR.		ANGLE	DIFFR		FEREQ	DIFFR						
V1	V2	ERROR%	θ1	Θ2	ERROR%	F1	F2	ERROR%	ملاحظات				
ON LOA	D TEST O	N SYNCHRO	CHECK R	ELAY:									
Vdc =		V1(BUS)=		V2(	LINE) =								
				امضاء:			ں کنندہ:	نوادگی آزمایش	نام و نام خا				
اف 1201	کد فرم: ۵												

## برگ آزمایش رله وصل مجدد (سالیانه)

تاریخ آزمایش:

كد فرم: م ا ف 1601

امضاء:

توجه: در صورت امکان همراه رله دیستانس آزمایش گردد.

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی:

												بدر	سات في	الف: مشخع		
							ه فیدر:	ماره	نام و ش					نام پست:		
													ت رله:	ب: مشخصا		
			، سريال:	شماره			:0.	ازند	كارخانه سا	نام		نوع رله:				
			نذيه رله:	ولتاژ تغ								ولتاژ نامي رله:				
									ج: تنظيمات رله:							
			ثانيه			ز يافت:	زمان با			انيه	میلی ث			زمان مرده:		
			ز / سه فاز	ل مجدد : تكفا	وصا	نوع	، ثانیه	ىيلى	۵		:( FAU	JLT TI	ME)	زمان اشكال		
			ىل مجدد	ی / بدون وص	أخير	اول / تأ	مانند كليد	): (	وجود بودن	ت مو	، (در صور،	کلید دو.	جدد ک	نوع وصل م		
								انيه	میلی ثا			. دوم:	ی کلید	زمان تأخير;		
TYPE OF	Z	ONE	1 A.R	ZONE	2 /	A.R	O/C	7	A.R		E/F OR I	DE/F A.	.R	ملاحظات		
FUALT	C.I	31	C.B2	C.B1		C.B2	C.B1		C.B2		C.B1	C.I	32			
A-B																
В-С																
C-A																
A-N																
B-N																
C-N																
						TIME	TEST									
D.T R	-	D.T	ΓМ	R.T R		R.T	M		F.T R		F.T	M	ت	ملاحظار		
D.T R : I R.T :REC				ETTING					M : DI :FAUL			E M	EAS	URED		
MANUA	AL C	CLOS	SING B	LOCK :												
ALARM	S:															
				ORDER : ESET PUS	Η.	BUTT(	ON:									

### برك آزمايش رله رگولاتور ولتاژ ترانسفورماتور (ساليانه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات ترانسفورماتورها

پست: نام و شماره ترانسفورماتور:

تعداد پلههای تپ: درصد تغییر ولتاژ هر پله تپ:

زمان لازم جهت تعویض هر پله تب توان نامی ترانسفورماتور: مگا ولت آمپر

نسبت تبديل ترانس ولتار: نسبت تبديل ترانس جريان:

امیدانس محاسبه شده مربوط به خط: (R+JX)

ب: مشخصات رله:

نوع رله: نام كارخانه سازنده: شماره سريال:

ج: تنظيمات رله:

ولتاژ تنظیمی: مقاومت اهمی: امپدانس سلفی:

زمان تنظیمی جهت تعویض هر پله تپ: 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

. : VM : ولتاز اندازه گیری شده با آز مایش

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

VM : ولتار اندازه گیری شده با آزمایش

VR(D.O): ولتار ريست (RESET) شدن رله

### TIME TEST

X VS	150%	ملا <b>حظا</b> ت
TR		
TM		

### UNDER VOLTAGE BLOCKING TEST

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

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

ندازه گیری شده با آزمایش (RESET) دولتاژ رست (RESET) شدن رله VR(D.O)

### روش محاسبه تعداد تپ بار از ٥٠ ٪ تا ١٠٠٪ جريان نامي ترانسفورماتور

 $V=1.73\times0.5IN\times Z(LINE)$  IN :جریان نامی ترانسفورماتور

m Delv = V/VS m VS ولتاژ تنظیمی رله در اولیه ترانس ولتاژ

N=delv / delvs delvs: اختلاف ولتارُ تنظيمي رله برحسب درصد

N : تعداد تپ بار در % ۵۰ بار نامی

### LOAD COMPENSATION TEST

50%IN AMP	delv . TVOLTS	delvM VOLTS	ERROR %	100%I N VOLTS	delv.T VOLTS	delvM VOLTS	ERROR %	N.T	N.M	ERROR %	ملاحظا ت

اختلاف ولتار محاسبه شده از روش فوق الذكر : delv.T

اختلاف ولتاژ اندازه گیری شده در ترمینال رله :delvM

تعداد تب محاسبه شده از روش فوق الذكر: N.T

N.M: تعداد تب اندازه گیری شده در ترمینال رله

ALARM TEST:

OSCILLO&EVENT RECORDER TEST:

ON LOAD TEST ON VOLTAGE REGULATOR RELAY:

Vdc=

P=+/- H: OUT GOING MWS OR MVARS

Q=+/- MVAR -: INCOMMING MWS OR MVARS

Va-n	Ia	Өа	
Vb-n	Ib	Өb	
Vc-n	Ic	Өс	

I LEAD/LAG V

### برك آزمایش رله اتصال زمین محدود ترانسفورماتور (سالیانه)

تاریخ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: شماره برگ آزمایش: الف: مشخصات ترانسفورماتور نام و شماره ترانسفورماتور: نام پست: مربوط به طرف اوليه / ثانويه: نسبت تبديل ترانس جريان فازها: نسبت تبديل ترانس جريان نوترال: نسبت تبديل ترانس جريان كمكى فازها: نسبت تبدیل ترانس جریان کمکی نوترال: ب: مشخصات رله: نام كارخانه سازنده: شماره سريال: نوع رله: جريان نامي رله: ولتاز تغذيه رله: ج: تنظيمات رله: ولتاژ عملکرد: آمير / درصد آمير / درصد جريان مقاوم: PICK UP TEST

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

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): جريان رست (RESET) شدن رله

### TIME TEST

X VS	150%	ملاحظات
TR		
TM		

TRIP TEST:			
ALARM TEST:	:		
OSCILLO & E'	VENT RECORDER T	ΓEST:	
LOCKOUT REI	LAY BLOCKING RE	SET PUSH BUTTO	N:
ON LOAD TES	T ON RESTRICTED	EARTH FAULT I	RELAY:
Vdo-	T1-	12-	IOD -

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

### برك آزمايش رله اتصال زمين محدود ترانسفورماتور نوع اميدانس بالا (ساليانه)

تاریخ آزمایش قبلی: شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش: الف: مشخصات ترانسفورماتور نام و شماره ترانسفورماتور: نام یست: مربوط به طرف اوليه / ثانويه: نسبت تبدیل ترانس جریان فازی: نسبت تبديل ترانس جريان نوترال: نست تبدیل ترانس جریان کمکی فازی: نسبت تبديل ترانس جريان كمكي نوترال: **ت: مشخصات رله:** نام كارخانه سازنده: شماره سريال: نوع رله: ولتاژ تغذیه رله: ولتاژ نامي رله: جريان نامي رله: مشخصات مقاومت غير خطى (متروسيل) ج: تنظيمات رله: جريان عملكرد: ولتاز عملكرد: میلی آمیر مقدار مقاومت یایدار کننده (در صورت موجود بودن) PICK UP TEST VS (P.U) VM RELAY VR(D.O) VM IS ERROR% ملاحظات ERROR% VOLTS VOLTS AMP TARGET VOLTS VOLTS AMP AMP AMP VS(P.U) : ولتاژ تنظیمی برای شروع عملکرد VM: ولتاژ اندازه گیری شده یا آزمایش VM: ولتار اندازه گیری شده با آزمایش : VR(D.O) ولتار رست (RESET) شدن رله TIME TEST X **VS** 150% ملاحظات TR TMTRIP TEST: **ALARM TEST:** OSCILLO & EVENT RECORDER TEST: LOCKOUT RELAY BLOCKING RESET PUSHBUTTON: ON LOAD TEST ON RESTRICTED EARTH FAULT RELAY: Vdc= 12= VOP =I1= MAIN C.T& AUX . C.T POLARITY CHECK ACCORDING TO AS BUILT DRAWING:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

امضاء:

## برك آزمایش رله دیفرانسیل ترانسفورماتور (سالیانه)

تاریخ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: شماره برگ آزمایش: الف: مشخصات ترانسفورماتور نام و شماره ترانسفورماتور: نام پست: نسبت تبدیل ترانس جریان ثانویه: نسبت تبديل ترانس جريان اوليه: نسبت تبديل ترانس جريان ثالثيه: نسبت تبديل ترانس جريان كمكي اوليه: نسبت تبدیل ترانس جریان کمکی ثانویه: نسبت تبدیل ترانس جریان کمکی ثالثیه: ب: مشخصات رله: نام كارخانه سازنده: نوع رله: شماره سريال: ولتاژ تغذیه رله: جريان نامي رله:

آمير / درصد

### PICK UP TEST

جريان مقاوم:

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

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

### TIME TEST

آمير / درصد

X IS	150%	ملاحظات
TR		
TM		

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

ج: تنظیمات رله: جریان عملکرد:

كدفرم: م ا ف 2101

TRIP	TEST	•

**ALARM TEST:** 

OSCILLO & EVENT RECORDER TEST:

LOCKOUT RELAY BLOCKING RESET PUSHBOTTON:

ON LOAD TEST ON DIFFERENTIAL RELAY:

Vdc=

I <sub>1</sub> A	I2A	I3A	VOP.	
I <sub>1</sub> B	I2B	<b>ІЗВ</b>	VOP.B	
I <sub>1</sub> C	I2C	<b>ІЗС</b>	VOP.	

امضاء:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

## برگ آزمایش رله فرکانس کم (سالیانه)

شماره برگ آزمایش:	تار	خ آزمایش قبلی:	تاریخ آزمایش:	مايش:
الف : مشخصات فيدر (فيدرها	(			
نام پست:	نام و	شماره فيدر(فيدرها):		
نسبت تبديل ترانس ولتاژ:				
ب: مشخصات رله:				
نوع رله:	نام كارخانه	سازنده:	شماره سريال:	
ولتاژ نامی رله:			ولتاژ تغذیه رله:	
ج: تنظيمات رله:				
فركانس تنظيمي:		زمان تنظیمی:	میلی ثانیه	نیه
مرحله ۱:	هر تز	مرحله ۲:	هر تز	
مرحله ٣:	هر تز	مرحله ۴:	هر تز	
زمان تنظیمی :				
مرحله ۱:	میلی ثانیه	مرحله ۲:	میلی ثانیه	
مرحله ۳:	میلی ثانیه	مرحله ۴:	میلی ثانیه	
المالية الكامية المناطقة	1.	, <b></b>		

### 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 FS(D.O) شده با آزمایش FR(D.O)

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده: امضاء:

# 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	7:		
OSCILLO & 1	EVENT RECORD	ER TEST:	
ON LOAD TE	ST ON UNDER F	REQUENCY RELAY:	
Vdc=	Van=	Vbn=	Vcn=

### برگ آزمایش رله دیستانس (سالیانه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات فيدر

نام پست: نام و شماره فیدر:

طول خط (كيلومتر): اميد انس مؤلفه مثبت:

امپدانس مؤلفه صفر: امپدانس متقابل:

نسبت تبديل ترانس ولتارُ: نسبت تبديل ترانس جريان:

ب: مشخصات رله:

نوع رله: نام كارخانه سازنده: شماره سريال:

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

ج: تنظیمات رله: (برحسب اهم در ثانویه )

زون ۱: زون ۲: زون ۲: استارتر:

مشخصه دید زون ۳ با استارتر:

زون ٣ معكوس: بلو كه كننده نوسان قدرت:

زون ۱ گسترش یافته:

استارتر یا تشخیص دهنده جریانی (آمیر ثانویه):

فاز – زمين فاز – زمين

زاویه مشخصه: فاز - زمین

ضریب جبران زمین: ضریب جبران امپدانس 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 بلو که کننده نوسان قدرت: میلی ثانیه

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

جريان تنظيمي: مشخصه زماني مورد استفاده:

زمان تنظیمی یا ضریب زمانی منحنی مشخصه:

ه: سیستم تله پروتکش مورد استفاده:

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

امضاء:

### تست رلههای دیستانس

شماره برگه آزمایش: نام و شماره فیدر:

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

ZR: مقدار امپدانس تنظیمی روی رله : ZM: مقدار امپدانس اندازه گیری شده با فرکانس

\*ERROR خطا بر حسب درصد

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

کد فرم: م ا ف 2330

صفحه:۲ از:۲

# دستورالعمل داخلي رلياژ

11	12	13	14	15			
16	Spare	Spare	19	Spare	69 70	73	74
Spare	Spare	Spare	Spare	Spare	Tap chenger 71 72	75	76
26	27	28	29	30	501 52		
31	Spare	Spare	Spare	Spare	503 Spare 2 (Power , Earth , Aux)		
36	37	38	39	40	B B 81 82	85	86
41	42	43	44	45	Spare 84	87	Spare
46	47	48	49	50			
51	52	53	54	Spare	89 90	93	94
ay :					91 92	95	96
					Bay :		
301	302		305	306	401 Spare 201 202	205	206
303	304		307	Spare	403 404 203 204	207	Spare

53- Switch g. Prot . Tripp . and Fans Disturbed

1- DC Missing + / - 03 31- CB Tripped 36- DC Missing 2- Interlocking Circ . missing 3- Signalling Circ . missing 37- AC Missing 4- Voltage Regulat Circ . missing 38- CB Disturbed 5- AC Missing 39- Over Current Prot . Excitiation 6- Rectifier Disturbed 40- Neutral Over Current Prot . Excitiation 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 . Warninng 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 15- Fuse Missing Emerg – Light Distribut 46- Warning 20/0.4 KV Transformer 16- Fuse Missing AC Distribut 47- Warning Eart Fault 48- Transformer Regulator Disturbed 16-Auotomatic AC Distribut 1,2 19- Tripped 0.4KV Indoor Distribut . 1, 2, 3 49- CB Tripped 50- Diff . Prot . Tripped 26- DC Missing 27- AC Missing 51- Fuse Missing 28- CB Disturbed 52- Over Current Excitiation

54- CB Tripped

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

75,95- Temperature Warning AUX .Tr 76,96- Temperature Warning GND .Tr

30- Direct . Earth Fault Prot . Excitiation

SP	Fuse	SP	Fuse	SP
SF	Miss	SF	Miss	31
SP	O/C	CD	O/C	CD
SP	E/F	SP	E/F	SP

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

Fuse Miss	SP
O/C E/F	SP

Fuse	SP	I	use	SP
Miss	SF	N	<b>Miss</b>	эг
O/C	SP	(	O/C	SP
E/F	SF		E/F	SF

Fuse

Miss

O/C

SP

SP

Fuse Miss	SP
O/C E/F	SP

Fuse	SP
Miss	51
O/C	SP
E/F	31

SP
SF
CD
SP

Fuse Miss	SP
O/C E/F	SP

Fuse Miss	SP
O/C E/F	SP

E/F		
Fuse	G.D.	
Miss	SP	
O/C		

Fuse Miss	SP
O/C E/F	SP

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

كد فرم: م ا ف2401

29- Distance

Fuse

Miss

O/C

E/F

رله و تجهیزاتی که آلارم یا تریپ دارند Bay Trans	Flasher چراغ چشمک زن در پانل کنترل مربوطه	Sh.Impuls Fault درپانل	Bell زنگ	Horn بوق	رلة كمكى پرچم دار	تریپ 63kv	تریپ 20kv	Prot. Tripping	نحوهٔ ایجاد آلارم با تریپ (توضیحات ) ترانس آلمان شرقی
Missing DCتست آلارم	×	×	×	-	-	-	-	-	انداختن کلید فیوزهای DC در پانل حفاظت
C.B.spring charge disturbed	×	×	×	-	-	-	-	-	قطع DC موتور شارژ در پانل EMERGENCY در موقع شارژ موتور
Regulation disturbed	×	×	×	_	-	-	_	-	بریکر ۱۳K۷ بسته و اگر ترانس تحت ولتاژ است کلید فیوز P.T ورودی بایستی قطع شود
O/C Prot .Excitation	×	×	×	×	-	×	×	×	تزریق جریان به یکی از فازهای رله
Neutral O/C Prct. Excitation	×	×	×	×	×	×	×	×	تزریق جریان به رله ۱۸۵ . ۱۸۸ و ۱۲۰ ا این آلارم مشترک می باشد
Over Load .Pret.warning	×	×	×	×	×	×	×	×	تزريق جريان
63/20 KV Temp.warning(winding)	×	×	×	-	-	-	-	-	تحریک Winding Temp که همزمان بایستی فنها را در مدار آورد
63/20 KV Fan disturbed	×	×	×	-	-	-	-	-	انداختن کلید فیوز فن در Fan control
63/20 KV Buchholz warning	×	×	×	×	×	×	×	×	لینک ترمینال گیج دما در بالای ترانس هم بوخهلتس و هم temp warning آلارم
63/20 KV Trans, Temp warning	×	×	×	-	-	-	-	-	(63/20KV Warning) درحالت ایندکشن
20/0.4 KV Buchholz	×	×	×	×	×	×	×	×	
20/0.4 KV Temp warning	×	×	×	-	-	-	-	-	تحریک گیج دما
Earthing Trans Buchholz	×	×	×	×	×	×	×	×	تحريك بوخهلتس
Earthing Trans Temp. warning	×	×	×	-	-	-	-	-	تحریک گیج دما
D.I.FF. Relay	-	-	-	×	-	×	×	×	تزريق جريان (خود رله پرچم دارد)
Neutral prot. 120 A	×	×	×	×	-	×	×	×	
BuchhOlz Tap chenger	-	-	-	×	×	×	×	×	
Tank port	-	-	-	×	×	×	×	×	تزريق جريان (خود رله پرچم دارد)
Temp. Rise Tripping	-	-	-	×	×	×	×	×	

کد فرم: م ا ف ۲۴۰۱

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

63 Incoming آلارم فيدر	Flasher چراغ چشمک زن	Impuls Fault ind. در بائل	BELL زنگ	Horn بوق	رلة كمكى پرچم دار	باز کردن بریکر 20kv ترانس	باز کردن بریکر 63kv ترانس	نحوهٔ ایجادآلارم با تریپ (توضیحات ) ترانس آلمان شرقی
DC missing	×	×	-	×	-			انداختن کلید فیوز DC در پانل حافظت
AC missing	×	×	-	×	_			انداختن کلید فیوز P.T در مارشالینگ باسبار
No voltage	×	×	-	×	×	×	×	
Out going 20 kw آلارم								
Fuse missing	×	×	-	×	_	-	-	
O/C Excitation	×	×	_	×	_	×	-	
-	-	-	-	_	_	-	-	Fdilt indication
Foult Indicotiron		Short Impulse		رنگ DC	رنگ AC			
03 DC Ring		×		-	×			انداختن فیوز F43 در پانل فالت اندیکش
04 DC Ring		×		×	_			انداختن فیوز F44 در پانل فالت اندیکش
05 DC Ring		×		×	-			انداختن فیوز F45 در پانل فالت اندیکش
08 DC Ring		×		×	_			انداختن فيوز F826 در پانل فالت انديكش
AC missing		×		×	-			انداختن فيوز F824 يا F53 يا 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 فنها می شود کنترل گردد.

### PREDER 63 KV

230KV TRIP	63KVT RIP	HORN	BELL	تارکت رله یا رله کمکی	آلارم ایجاد شده در تابلوی کنترل	نحوه ایجاد آلارم
-	_	-	*	-	C.BAIR PRESSURE LOW	۱- پائین آوردن فشار هوای بریکر با باز کردن شیر هوا در ته نانک
						کمپرسور هوا
-	-	-	*	-	C.BAIR COMPERESSOR FAULTY	۲- قطع کلید Q4 یا کلید تک پل F3 در داخل باکس بریکر
-	-	-	*	-	C.B REFIL SF6.GAS	-سنک زدن ترمینال L1-102 و L11- L13 در داخل باکس بریکر-
						اگر ترمینالهای فوق در دسترس نبود باید 206-L13 را به
						L1-196 از S1+ لينك نمود.
-	-	-	*	-	C.B CONTROL BLOCK	٤-لينك كردن K101-170 از باكس بريكر با ترمينال 171
-	-	-	*	-	110 V D.C CONTROL SUPPLY FAIL	٥- قطع كليد يك پل (F4) در داخل باكس بريكر
-	-	-	*	-	V.T SUPPLY FAIL	٦- قطع كليدهاى P.T (F351 يا F601 يا F301 در داخل S1)
-	-	-	*	-	110 V D.C INTERLOCKING SUPPLY FAIL	۷- قطع کلید (F501) در داخل S1+
-	-	-	*	-	110 V DC. CONTROL SUPPLY FAIL	A- قطع كليدهاي (F553, F551, F552) در داخل تابلو +W
-	-	-	*	-	110 V D.C INDICATION SUPPLY FAIL	۹- قطع كليد (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	۱۶ - فشار دادن همزمان بوش باتنهای P.U و یکی از فازهای روی
						رله دیستانس
-	*	*	*	*	BACK UP PROTECTION TRIP	۱۵- تحریک راههای O/C یا راه E/F خط
_	-	-	*	-	BYPASS ISOLATOR DISCREPANCY	17-لینک ترمینالهای ۷۰ و ۲۱از باکس سکسیونر Q7 این آلارم
						تأخيري است

كد فرم: م ا ف 2401

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 (مینیاتوری) 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 (مینیاتوری)( F3) یابی متال (Q4) در داخل
						(BOX) بریکر
-	-	-	*	-	TRIP CIRCUIT FAIL	<ul> <li>۱- درحالت (ON) بریکر آنرا روی (LOCAL) گذاشته یا بیرون</li> </ul>
						آوردن لینکهای تریپ یک یا دو در داخل اتاق
-	-	-	*	-	C.B. CONTROL BLOCK	<ul> <li>۲- باز کردن ترمینال (171) در داخل (BOX) بریکر یا باز کردن</li> </ul>
						ترمینال (71) در داخل مارشالینگ (S1+)
-	-	-	*	-	C.B. REFAIL SF6 – GAS	<ul> <li>لینک کردن ترمینالهای (L1-102) و (L13-101) در داخل</li> </ul>
						بانس بریکر یا L13-206 و L1-196 در داخل S1+
-	-	-	*	-	110 V DC. CONTROL SUPPLY FAIL	٤- قطع كليد (F4) در داخل (BOX) بريكر يا قطع فيوزهاى
						(F553) یا (F551) هر کدام در داخل اطاق کنترل
-	-	-	*	-	110 V DC. PROTECTION SUPPLLY FAIL	ه- قطع كليد فيوز (F351) در داخل اطاق رله
-	-	-	*	-	110 V DC. INDICATION SUPPLLY FAIL	- قطع کلید فیوز (F901) در داخل اطاق کنترل
-	*	*	-	*	O/C AND E/F . PROTECTION TRIP	٧- تحريك رلههاى اضافه جريان يا ارت فالت
-	-	-	*	-	110 V DC. INTROLOCKING SUPPLLY FAIL	<ul> <li>۸- قطع کلید (F501) در داخل مارشالینگ (S1+)</li> </ul>

## **BUS COUPLER**

230KV TRIP	63KVT RIP	HORN	BELL	تاركت رله يا رله	آلارم ایجاد شده در تابلوی کنترل	نحوه ایجاد آلارم
IKIP	KIP			كمكي		
-	-	-	*	-	SYNCHRONIZING AC SUPPLY FAIL	اقطع کلید فیوز (مینیاتوری) F301 یا F302 در داخل مارشالینگ
					C.D. AID. DDECCUDE LOW	(FCOO+S1)
-	-	-	*	-	C.B. AIR PRESSURE LOW	۲-پایین آوردن فشار هوای بریکر
-	-	-	*	-	C.B. AIR COMPRESSORE FAULTY	۳- قطع کلید فیوز (مینیاتوری)( F3) یابی متال (Q4) در داخل
						(BOX) بریکر
-	-	-	*	-	TRIP CIRCUIT FAIL	۱- در حالت (ON) بریکر آنوا روی (LOCAL) گذاشتن یا بیرون
						آوردن لینکهای تریپ یک یا دو در داخل اتاق
-	-	-	*	-	C.B. CONTROL BLOCK	<ul> <li>۲- باز کردن ترمینال (171) در داخل (BOX) بریکر یا باز کردن</li> </ul>
						ترمینال (71) در داخل مارشالینگ (81+)
-	-	-	*	-	C.B. REFAIL SF6 – GAS	<ul><li>"- لينك كردن ترمينالهاى (L1-102) و (L13-101) در</li></ul>
						داخل بانس بریکر یا 206-L13 و L1-196 در داخل +S1
-	-	-	*	-	110 V DC. CONTROL SUPPLY FAIL	٤- قطع كليد (F4) در داخل (BOX) بريكر يا قطع فيوزهاى
						(F553) یا (F552) یا (F551) هر کدام در داخل اطاق کنترل
-	-	-	*	-	110 V DC. PROTECTION SUPPLLY FAIL	o- قطع كليد فيوز (F351) در داخل اطاق رله
-	-	-	*	-	110 V DC. INDICATION SUPPLLY FAIL	- قطع کلید فیوز (F901) در داخل اطاق کنترل
-	*	*	-	*	O/C AND E/F . PROTECTION TRIP	۷- تحریک رله های اضافه جریان یا ارت فالت
-	-	-	*	-	110 V DC. INTROL CKING SUPPLLY FAIL	<ul><li>٨- قطع كليد (F501) در داخل مارشالينگ (S1+)</li></ul>

### 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
*	*	*	*	O/C یا E/F	PROTECTION TRIP	۱- تحریک رئه O/C یا رئه E/F
*	*	*	*	ت رله R.E.F	PROTECTION TRIP	ر ۲- تحریک رله R . E . F
*	*	*	*	O/V رله	PROTECTION TRIP	۳- تحریک رله O/V
-	-	-	*	F501-F502	TRIP CIRCUIT FAIL	٤- بيرون آوردن اسنيك Q505 و Q506 مربوط به تريپ يك و دو از تابلو R1+
-	-	-	*	-	110 V D.C CONTROL SUPPLY FAIL	ه- انداختن کلیدهای F551,F552,F553 از تابلو W+ یا F4 در داخل باکس بریکر
-	-	-	*	-	110 V D.C INDICATION SUPPLY FAIL	۲-انداختن کلید F901 از داخل تابلو W+
-	-	-	*	-	C.BAIR COMPERESSOR FAULTY	۷- انداختن کلید تک پل F3 یا تحریک بی متال Q1 در داخل
						باکس بریکر
-	-	-	*	-	C.BAIR 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 داخـل باکس
						بریکر یا 206-L13 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 كليد مينياتور F501 از مارشالينك S1+
-	-	-	*	-	V.T SUPPLY FAIL	۱۲-انداختن کلیدهای F301,F601,F358 P.T از S1+
-	باز کردن	*	*	*	AUX : TRANSF. TEMP ALARM	۱۳- تحریک گیج دمای OIL ترانس مصرف داخلی
*	L.V.A.C	*	*	_	AUX : TRANSF.BUCHHOLZ	12-تحریک بخهلتس ترانس مصرف داخلی
-	-	-	*	-	BY PASS ISGLATOR DI3CREPAAXCY	۱۵-لینک کردن ترمینالهای 71,70 در باکس Q7 این آلارم با تأخیر
						مى باش <i>د</i>

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

### TRANSFOMENT H.V FEEDER

230KV TRIP	63KVT RIP	HORN	BELL	تاركت رله يا رله	آلارم ایجاد شده در تابلوی کنترل	نحوه ایجاد آلارم
IKIP	KIP			كمكي		
-	-	-	*	-	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 كليد تغذيه D.C اينترلاك F501 در داخل DUOL+S1
-	-	-	*	-	MAIN TRANSFORMER COOLING FAIL	٤- قطع كليدهاى Q24Q24 در داخل باكس تپ چنجر
-	-	-	*	-	TAP CHANGER CONTOL SUPPLY FAIL	٥- قطع كليد تغذيه D.C در داخل تابلوي +J
-	-	-	*	-	OIL LEVEL LOW	۱- 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 بـه مـدار
						آمدن فنهای گروههای مختلف و آلارم و تریپ در دمای تنظیم شـده
						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.

# 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 كليد (F501) در مارشالينك (DUO1+S1)
-	-	-	*	-	110 V D.C ISOLATORS SUPPLY FAIL	۲-قطع کلیدهای ( SAM, SAS) سکسیونرهای
						(Q32 ,Q92 ,Q32 ,Q22,Q21,Q12,Q11) در باکس
						سكسيونر مربوطه يا كليد (F501) در تابلو W+
-	-	-	*	-	V.T SUPPLY FAIL	۳– قطع کلیدهای F382, F621, F372, F622 (PT) در
						داخل مارشالينگ (F384) يا (F384) در (R3+)
-	-	-	*	-	QO2: C.B POLE OUT OF STEP	٤-بستن بريكرهاي (QO2) و دادن تريپ يك پل توسط لينك
						کردن ترمینالهای (113,114) از پشت رله دیستانس
-	-	-	*	-	QO1: C.B POLE OUT OF STEP	٥- بستن بریکرهای (Q01) و دادن تریپ یک پل با پل کردن
						ترمینالهای (83, 82) از پشت رله دیستانس
-	-	-	*	-	QO1: C.B AIR PRESSURE LOW	٦-باز کردن شیر هوای تانک هوای بریکرها
-	-	-	*	-	QO1: C.B AIR COMPRESSOR FAULTY	۷-قطع کلید بیمتال (Q4) یا مینیاتوری (F3) در داخل باکس
						بریکر (Q01)
-	-	-	*	-	QO1: C.B REFIL SF6-GAS	۸-لینک کردن ترمینالهای (L1-111) یا (L61-110) از باکس
						بریکر (Q01)
-	-	-	*	-	QO1: C.B CONTROL LOCKED	۹-کم شدن فشار هوا یا لینک کردن ترمینالهای
						(174-174) يا (170,171) در باكس بريكر (Q01)
-	_	-	*	-	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 Q02
-	-	-	*	-	C.B REFIL SF6-GAS	۱۲-لینک کردن ترمینالهای (111,110) از باکس بریکر Q02
-	-	-	*	-	C.B CONTROL BLOCKED	۱۳ - کم شدن فشار هوا یا لینک کردن ترمینالهای
						(174-174) يا (170,171) در باكس بريكر (Q02)
-	_	-	*	-	110 V D.C INDICATION SUPPLLY FAIL	16-قطع كليد (F901) از تابلو (K+)

توجه: دنباله در صفحه بعدي

# دنباله (2,3, DA01 ,2,3) دنباله

230KV TRIP	63KVT RIP	HORN	BELL	تاركت رله يا	آلارم ایجاد شده در تابلوی کنترل	نحوه ايجاد آلارم
11011	KII			رله کمکی		
-	-	-	*	-	MAIN RPOTECTION FAULTY	۱٥- با قطع DC تغذيـه واحـد (STABILIZER) ديسـتانس توسـط
					MAIN REOLECTION FAULTY	<b>کلید مینیاتوری واقع در جلوی رله</b>
-	-	*	-	-	MAIN PROTECTION INITITED	١٦- لينك كردن ترمينالهاى 70-69 از پشت ديستانس اين آلارم موقع
					MAIN TROTECTION INTITLED	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
					QOI: TRIF CIRCUIT FAIL	بیرون آوردن لینکهای تریپ یک یا دو
-	-	-	*	-	OOL 110 V DC CONTDOL SUDDI V FAIL	۱۹ - قطع كليدهاى (F541) يا (F543) يا (F543) از تابلو (W+) و يا
					QO1: 110 V DC. CONTROL SUPPLY FAIL	(F4) از باکس بویکر
-	-	-	*	-	OOA, TRIR CIRCUIT FAIL	٢٠- لينك كردن ترمينالهاي 70-69 از پشت ديستانس اين آلارم موقع
					QO2: TRIP CIRCUIT FAIL	تريپ تست هم بايد مجدداً ظاهر شود.
-	-	-	*	-	OO2 110 V DC CONTROL SURDLY EAT	۲۱- قطع كليدهاى (F551) يا (F552) يا (F553) از تابلو (W+) و يا
					QO2: 110 V DC. CONTROL SUPPLY FAIL	(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 دایر کشنال ارت فالت
-	-	-	*	-	PLC DIRECT INTER TRIP	۲٤-لينک کردن ترمينالهاي 24-23 در تابلو XR1-F301+
-	-	-	*	-	PLC EQUIPMENT FAULTY	۲۰-لینک کردن ترمینالهای (13,12) در داخل تابلو -(NSD61)
					TEC EQUITMENT FAULTT	CODE3)

توجه: آلارمهای PLC تا زمان فعال شدن آن احتیاجی نیست

# ${\bf COMMON\ ALAIKMS\ 230KV\ }$ (سنندج ، اسلام آباد ) ${\bf B.B.C}$ وستهاى قديمى

HORN	BELL	تاركت رله يا رله		نحوه ایجاد آلارم		
		كمكي				
	*		CIDCULATING CURRENT DIE PROTETRIE	ا- لينك كردن ترمينالهاى (٨و٧) رله هاى (F311,F322, F321, F313, F312, F311) از تابلو		
			CIRCULATING CURRENT DIF. PROT TRIP	(DR) در حالی که کلید (S311) روی حالت SERV باشد		
	*		C.B. BACK - UP RROTECTION TRIP	<ul> <li>۲- لینک کردن ترمینالهای ( 15 - L501 ) با ( 33- L506) از تابلو XR1</li> </ul>		
	*		END FAULTRROTECTION TRIP	<ul> <li>۳ لینک کردن ترمینالهای ( 15 – L501 ) با ( 34- L511 ) از تابلو XR1</li> </ul>		
	*		C.B. BACK – UP INITIATED	٤- لينك كردن ترمينالهاى ( 15 - L501 ) با ( 37- L517 ) از تابلو XR1		
	*		C.B. BACK – UP FAULTY	o- لينك كردن ترمينالهاى ( 15 - L501 ) با ( 38- L519 ) از تابلو XR1		
	*		C.B. BACK – UP BLOCKED	٦- لينك كردن ترمينالهاى ( 15 - L501 ) با ( 39- L521 ) از تابلو XR1		
	*		200 VA C CUDDLI V EALILTV	<ul> <li>۷- لینک کردن ترمینالهای ( C13 , C 12 ) از تابلو</li> </ul>		
			380 VA.C. SUPPLLY FAULTY	(COMMOND SERVICE BOARD) توزیع AC		
	*		DIESEL RUNNING	<ul> <li>۸- روشن کردن دیزل یا لینک کردن ترمینالهای (P2-11) با (P2-12) از اطاق دیزل تابلو</li> </ul>		
			BIESEE ROTATIO	(GEN. CONTRCI. PANEL)		
	*		DIESEL FAULTY	۹- لینک کردن ترمینالهای (15-P2) با (P2-16) از تابلو		
				(GEN. CONTRCI. PANEL)		
	*		FAULT RECORDER OPERATED	10- لينك كردن ترمينالهاي ( 125 - L501 ) با ( 126- L529 ) از تابلو XP2 با تحريك يكي از		
				رلههای 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	۱۲- قطع کلیدهای AC یا XP2 با F106,F501 , F103, F102 , F101) DC) از تابلو XP2 و یا		
			SUPPLLY FAIL	(F111,F110) از تابلو XP4 )		
	*		SICNAL RECORDER OPERATED	۱۳- لينك كردن ترمينالهاى ( 101 - L501 ) با ( 100- L535 ) از تابلو XP4 +		
	*		SICNAL RECORDER END OF CHART	18- لينك كردن ترمينالهاى ( 101 - L501 ) با ( 108- L541)		

توجه: دنباله در صفحه بعد یا پشت صفحه

# براى سيستمهاى قديمي B.B.C (سنندج ، اسلام آباد ) دنباله B.B.C وسنندج ، اسلام آباد )

HORN	BELL	تاركت رله يا رله		نحوه ایجاد آلارم
		كمكي		
	*		FREQUENCY HIGH	10- تحریک رله فرکانس F322 در تابلو DW +
	*		FREQUENCY LOW	١٦- تحريك رله فركانس F312 در تابلو DW +
	*		110V D.C. SYNCHRONIZ SUPPLLAY FAIL	۱۷ - قطع كليد 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 كليدهاي F364 , F381 از تابلوهايBUO3+S1 يا 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 DATTEDY EADTH EATH T	۲۲- ارت کردن ترمینال L571-118 از تابلو XP4+
			110 V BATTERY EARTH FAULT	*** توجه شود که از قبل در پست ارت فالت وجود نداشته باشد ***
	*		HIGH OR LOW VOLTS	77- لینک کردن ترمینال B-15 و B-16 از تابلو شارژNK +
	*		110 V.D.C SUPPLY FAIL	۲۲- لینک کردن ترمینال B109 , B9 از تابلو NK+
	*		110V D.C. ALARM SUPPLLAY FAIL	70- 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

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

## نام پست:

	TRAN	NSFORMER	TRANSFORM	MER 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:

تأييد كننده: مورخه:

نام پست:

	BAY C.B ALARMS								
	شماره بریکر Q0								
C.B. DC COMPRESSOR FAULTY	COMPRESSOR REFILL CONTROL CIRCUIT CONTROL 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:

### **COMMON ALARM**

نام پست:

SYNCHRONIZI	NG 230 KV		STATION	سينكروزينك 230KV		
C.B BACK –UP PROTECTION TRIP	ENDFAULT 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 SYINCHRONIZ 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:

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

110 V.DC. PROTEC. SUPPLY FAIL

SUB1 START	SUB1 TRIP	OVER VOLTACE	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 ا ف ۲۵۰۱

OUT OF STEP 400KV

صفحه:۱۴:۲۰

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

سمت ۲۳۰ KV			
110 V DC	PLC	110 V DC	110 V DC
ISOLATORS	EQUIPMENT		PROTECTION
SUPPLY FAIL	INTERTRIP		SUPPLY FAIL

نام و نام خانوادگی تست کننده: امضاء:

نام و نام خانوادگی تأیید کننده: امضاء:

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

نام و نام خانوادگی تست کننده:

نام و نام خانوادگی تأیید کننده: امضاء:

کد فرم: م اف ۲۵۰۱

صفحه:۱۶ از:۲۰

نام پست: تاریخ:

	شماره	ى 230	ترانس قسمت 63KV پست
PROTECTION TRIP	DIFFRNTILA L PROTECTION TRIP	OVERVOLTAG E PROTECTION FAIL	
C.B. SPRING CHAGE 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		

تست كننده: امضاء:	نام خانوادگی	نام و
-------------------	--------------	-------

### **TRANSFORMER**

نام پست: تاریخ:

ىت 63KV پست 230		ترانس قسمت 63KV پست 0	
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:	خانوادگی تست کننده:	ه نام	ام

نام پست: تاریخ:

SYN	CHRONIZING	پست 230/63KV	ترانس قسمت 63KV
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	

امضاء:	نام و نام خانوادگی تست کننده:
--------	-------------------------------

## قست 63KV پست

نام خط:	نام پست:	نام خط:	نام پست:

MAIN PROT. TRIP	BACK UP PROT. TRIP	C.B ATUMATIC TRIP	MAIN PROT. INITIATED	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 REFFII. SF6-GAS	C.B CONTROL BLOCKED	C.B.AIR PRESSURE LOW	C.B.AIR COMRESS OR FAULTY	C.B REFFII. SF6-GAS	C.B CONTROL BLOCKED
TRIP CIRCUIT FAILZ	V.T SUPPLY FAIL	BY PASS LSOLATER REPBATER DISCR8PANCY		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	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 خط: نام خط:

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

### برك آزمایش رله دیفرانسیل باسبار نوع امیدانس بالا (سالیانه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش: الف: مشخصات باسبار نام و شماره باسبار: نام پست: نست تبدیل ترانسفورماتورهای جربان: ب: مشخصات رله: نام كارخانه سازنده: نوع رله: شماره سريال: ولتاژ نامي رله: ولتاژ تغذیه رله: جريان نامي رله: مشخصات مقاومت غير خطى: (متروسيل) ج: تنظيمات رله: ولتاژ عملکرد: میلی آمیر جريان عملكرد: تنظیم عملکرد رله چک زون ( در صورت وجود) مقدار مقاومت پایدار کننده (در صورت وجود ) PICK UP TEST TYPE VS (P.U) VM VR(D.O) VM IS IM RELAY IS IM ERROR% ERROR% ملاحظات VOLTS VOLTS AMP TARGET VOLTS VOLTS AMP AMP FAULT A В  $\mathbf{C}$ (VS(P.U) : ولتاژ تنظیمی برای شروع عملکرد VM : ولتاژ اندازه گیری شده با آزمایش VM: ولتار اندازه گیری شده با آزمایش : VR(D.O) ولتار رست (RESET) شدن رله TIME TEST X VS 150% ملاحظات TR TMTRIP TEST (EVRY 2 YEAR WITH DISPACHING CENTER PERMISSION): **ALARM TEST:** OSCILLO & EVENT RECORDER TEST: LOCKOUT RELAY BLOCKING RESET PUSHBUTTON: ON LOAD TEST DIFFERENTIAL RELAY: Vdc=  $V_{OP}A=$  $I V_{OP}B =$  $V_{OP}C =$ نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

## برای هر دستگاه جدول کابالها بشرح زیر پر می گردد:

FEEDER	ANALOG CHANEL		TYPE OF STARTING						CURRBNT OR VOL TAGE INJECTION		
NAME	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 ا ف ۲۸۰۱

برای هر دستگاه جدول کابالها بشرح زیر پر می گردد:

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

امضاء	کننده:	آ <b>ذ ما ش</b>	خانوادگی آ	، نام	نام د
		ربديس			, , ,

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

امضاء:	ام و نام خانوادگی آزمایش کننده:
.>0001	ام و نام حانوات ہے ارسیس سندہ

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

امضاء:	و نام خانوادگی آزمایش کننده:	نام

#### برگ آزمایش دستگاه ثبات اسلو گراف (٦ ماهه)

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف: مشخصات خطوط با ترانسفورماتورها

نام و شماره خطوط:

نام و شماره ترانسفورماتور:

نسبت تبديل ترانسهاي ولتاژ:

نسبت تبدیل ترانسهای جریان:

نسبت تبديل ترانسهاي ولتاژ كمكي:

نسبت تبدیل ترانسهای جریان کمکی:

ب: مشخصات دستگاه ثبات اسیلو گراف:

نوع دستگاه: نام كارخانه سازنده: شماره سريال:

تعداد كانالهاى آنالوگ: تعداد كانالهاى لاجيك:

ظرفیت حافظه دستگاه: کیلو بایت / ثانیه نوع چاپگر:

نوع کاغذ چاپگر: تعداد نمونهبرداری در هر ثانیه:

ج: تنظیمات دستگاه

تعداد نمونهبرداری تنظیمی در هر ثانیه:

زمان تنظیمی قبل از فالت:

#### آزمایش دستگاه ثبات اسیلو گراف (۲ 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

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 فيدر

نام پست: نام و شماره فیدر:

طول خط (كيلومتر): امپدانس مؤلفه مثبت:

اميدانس مؤلفه صفر: اميدانس متقابل:

نسبت تبديل ترانس ولتارُ: نسبت تبديل ترانس جريان:

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 امپدانسی:

ضریب جبران زمین: ضریب جبران امپدانس متقابل:

طول خط: كيلومتر ضريب اصلاح (طول خط):

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

IM: مقدار نشان داده شده توسط فاصله یاب

ZL: مقدار امیدانس 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	Өа	
Vb-n	Ib	Өb	
Vc-n	Ic	Өс	

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

## برگ آزمایش دستگاه ثبات حادثه (٦ ماهه)

خ آزمایش:	تاري	تاریخ آزمایش قبلی:		شماره برگ آزمایش:
				نام پست:
			:4	مشخصات دستگاه ثبات حادث
يال:	شماره سر	كارخانه سازنده:	نام	نوع دستگاه:
	:	ولتاژ تغذيه		تعداد كانالها:
		نوع كاغذ:		نوع چاپگر:
	<b>عادثه (7 ماهه)</b>	آزمایش دستگاه ثبات ح		
	تاریخ و ساعت فعلی:	قبلى:	تاریخ و ساعت	
				۲- سرویس چاپگر
				٣- انجام تست اتوماتيك
	ری دستگاه	ی روی تابلو کنترل و رو	گاه شامل آلارمها;	۴- آزمایش آلارمهای دستگ
ی موجود (وضعیت	میگردد و مقایسه آنها با وضعیت	اندم (تصادفی) انتخاب،	ال که بصورت را	۵- اندازه گیری ولتاژ ۱۰ کان
			(رمها و)	بريكرها، سكسيونرها، آل
		جود بودن	ت در صورت مو۔	<ul><li>۶- آزمایش فرمانهای استارد</li></ul>
	امضاء:		کننده:	نام و نام خانوادگی آزمایش

نام پست:

١.

تاريخ:

خیر 🗆	بله 🗌	آیا وضعیت نظافت، اتصالات و سیمبندی تابلو مناسب است؟	١
خیر 🗌	بله 🗆	آیا هشدارها و تریپها صحیح انجام می شود؟	۲
خیر 🗌	بله 🗆	آیا شارژر دیزل تنظیم است و صحیح کار می کند؟	٣
خیر 🗆	بله 🗌	آیا دیزل بطور اتوماتیک به مدار می آید؟	۴
خیر 🗌	بله 🗌	آیا دیزل بطور اتوماتیک از مدار خارج می شود؟	۵
خير 🗌	بله	آیا وسایل اندازه گیری دیزل صحیح کار می کنند؟	۶
خیر 🗌	بله 🗌	آیا فرکانس متر دیزل دقت لازم را دارد؟	٧
خير 🗌	بله 🗆	آیا استارت دستی انجام می شود؟	٨
خیر 🗆	بله	آیا هیتر دیزل سالم است؟	٩

نام و نام خانوادگی آزمایش کننده: امضاء:

آیا تهویه اتاق دیزل مناسب است؟

خير 🗆

بله 🗌

## برگ آزمایش رله اشکال کلید (سالیانه)

	تاریخ آزمایش:					ں قبلی:	اريخ آزمايث	شماره برگ آزمایش:				
								4.		الف: مشخصات		
			کلید:	شماره ً		در:	، و شماره فی ر	1	_	نام پست:		
						ره کلیدهایی که فرمان قطع به آنها صادر می گردد:						
									ان:	ترانس جري	نسبت تبديل	
					مشخصات رله:							
			سريال:	شماره			انه سازنده:	ام کارخ	j		نوع رله:	
	ولتاژ تغذیه رله:							له:	جریان نامی ر			
										رله:	ج: تنظيمات	
		٩	میلی ثانیا		ليمى:	زمان تنظ		ىپر	.T	:	جريان تنظيمي	
					DICK	IID TE	CT					
					PICK	UP TE	51					
Ī						RELAY					1	
	TYPE OF FUALT		IS(P.U) AMP	IM AMP	ERROR%	TARGE T	IR(D.O) AMP	IM AMP	ERROR %	ملاحظات		
	A											
	В											
	С											
	شده با آزمایش	گیری	ن اندازه	I : جريا	M		رع عملكرد	(IS(P.U : جريان تنظيمي ب				
	نىدە با آزمايش	ئىرى ش	ن اندازه گ	I : جرياد	M		R) شدن رله	RESET	جریان رست (آ	-: IR(D.	O)	
	T	IME	TEST	Γ								
	X IS	1	150%		ملاحظات							
	TR											
	TM											
II A O	TRIP TEST (EVERY 2 YEAR WITH DISPACHING CENTER PERYISSION): INTERTRIP SEND: INTERTRIP RECEIVE: ALARM TEST: OSCILLO & EVENT RECORDER TEST: ON LOAD TEST ON C.B.F RELY:											
	Vdc=			a= Ib=				Ic =				
	16											
	امضاء:							ایش کننده:	وادگی آزم	نام و نام خانو		

نام پست: تاریخ: بی یا فیدر:

F	T	لاجيك اينتر لاك	وضعيت	کلید
			O	
			C	
			O	
			C	
			О	
			C	
			0	
			C	
			0	
			C	
			0	
			C	
			О	
			C	
			О	
			C	
			О	
			C	
			О	
			C	
			О	
			С	

O= OPEN	C=CLOSE	T=TRUE	F=FALSE
	امضاء:		نام و نام خانوادگی آزمایش کننده:

## فرم آزمایش کنترل بریکر و سکسیونر

نام پست: تاریخ:

بى يا فيدر:

OFS	آنتی پمپینگ	اينديكيشن	پ	ناظر تري	بپ	تر	رون	ارد سنکر	عملك		فرمان		نام کلید
			دو	یک	دو	يك	В	A	M	S	R	L	

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 :

تاريخ تعمير:

ملاحظات	تعداد	نام لوازم مصرفي	ردیف
		1 1	

نام و امضای سرپرست اکیپ: تأیید ناظر: تأیید ناظر:

## ليست اشكالات تجهيزات يست

در تاریخ

تعداد مورد معيوب (ناقص)	ناقص و معيوب	سالم و كامل	تجهيزات	ردیف
			رلەھاي جرياني	۱.
			رلەھاي ولتاژي	۲.
			رلههای دیستانس	۳.
			رلههای دیفرانسیل	۴.
			باسبار پرونکشن	۵.
			رلەھاى REF ، تانك	.9
			C.B.F	.٧
			ر يكلوزها	٨
			كنتور فيدرها	.٩
			كنتور مصرف داخلي	.1•
			وسایل اندازه گیری	.11
			تپ ایندیکشن	.17
			A.V.R	.1٣
			گیجهای ترانس	.14
			لامپهای آلارم	.10
			لامپهاي اينديكشن	.19
			ديزل	.17
			توزيع A.C	.1A
			توزیع D.C	.19
			ثبات وقايع	٠٢.
			ثبات حوادث	.۲۱
			كليد و شستى تابلوها	.77.
			بوخهلس و جانسون	.7٣
			بوبين اينترلاک	.74
			فاصله ياب	.۲۵

ملاحظات .....

#### برگ آزمایش رله اضافه جریان سه فاز جهتدار با زمان معکوس

شماره برگ آزمایش: تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

الف-مشخصات فيدر:

نام پست: نام وشماره فیدر:

نسبت تبديل ترانس جريان: نسبت تبديل ترانس ولتارُّ:

نسبت تبديل ترانس ولتار مثلث باز:

ب- مشخصات رله:

نوع رله: نام كارخانه سازنده: شماره سريال:

ج- تنظيمات رله:

ولتاژ: ولت: ضريب زمان:

جریان تنظیمی آنی: آمپر:

PICK UP TEST

				ICK UI IES.	L			
TYPE OF	IS(P.U)	IM	ERROR	RELAY	IR(D.O)	IM	ERROR	ملاحظات
ELEMEN	AMPS	AMPS	%	TARGET	AMPS	AMPS	%	
T								
A								
В								
C								
INSTAN								

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

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

(IR(D.O): جريان ريست (RESET) شدن رله

IS	200%	400%	ملاحظات
TR			
TM			
ERROR%			

IS	120%	ملاحظات
TR		
TM		
ERROR%		

صفحه: ۱ از ۲

كدفرم: م ا ف 15801

### برك آزمایش رله اضافه جریان سه فاز جهتداربازمان معكوس

تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش :

شماره برگ آزمایش:

#### DIRECTIONAL TEST

OPERATING A	NGLE RANGE	ERROR%	ملاحظات
θR	$\theta$ M		
<0<	<0<		

θR: محدوده عملكردرله (زاويه مينيمم وماكزيمم)

θΜ: محدوده عملكردرله (زاويه مينيمم وماكزيمم) بدست آمده از آزمايش

TRIP TEST:

**INTERTRIP RECEIVE: INTERTRIP SEND:** 

**ALARM TSTE:** 

OSCILLO & EVENT RECORDER TEST:

ON LOAD TEST ON DIRECTIONAL OVER CURRENT RELAY:

Vdc=

**P**= MV +:OUT COING MWS OR MVARS **Q**= **MVAR** -: INCOMMING MWS OR MVARS

Va-n	Ia	θА	
Vb-n	Ib	θb	
Vc-n	Ic	θс	

نام ونام خانوادگی آزمایش کننده: امضاء

كدفرم: م ا ف 1580

صفحه: ۲ از ۲

## برگ آزمایش رله اضافه جریان جهتدار نوترال با زمان معکوس

	ش :	تاريخ آزماين	:,	تاریخ آزمایش قبلی:		ایش:	شماره برگ آزم
					ن فیدر:	الف-مشخصان	
			وشماره فيدر:	نام			نام پست:
		ولتاژ:	بت تبدیل ترانس ,	نس		س جريان:	نسبت تبديل تران
					:	س ولتاژ مثلث باز	نسبت تبديل تران
						رله:	ب- مشخصات
	:0	شماره سريال		نام كارخانه سازنده:			نوع رله:
	لە:	ولتاژ تغذیه ر		ولتاژنامی رله:			جريان نامي رله:
						رله:	ج- تنظيمات
				ضریب زمان:		ولت:	ولتاژ:
					آمپر:		جريان آني:
		I	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 از ایران اندازه گیری شده با آزمایش

IR(D.O): جريان ريست (RESET) شدن رله

#### TIME TEST

IS	200%	400%	ملاحظات
TR			
TM			
ERROR%			

#### TIME TEST

IS	120%	ملاحظات
TR		
TM		
ERROR%		

صفحه: ۱ از ۲

## برگ آزمایش رله اضافه جریان جهتدار نوترال با زمان معکوس

تاریخ آزمایش قبلی: تاریخ آزمایش:

شماره برگ آزمایش:

#### DIRECTIONAL TEST

OPERATING A	NGLE RANGE	ERROR%	ملاحظات
θR	$\theta \mathbf{M}$		
<0<	<0<		

θR: محدوده عملكرد رله (زاويه مينيمم و ماكزيمم)

θΜ: 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 PARTH FAULT RELAY

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:

## 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

## 

م م م م م م م م م م		ى	رفع کسری قطعات نبش	اص ( مربوط به	کاری	جوشا	دایی و آمیزی	زنگ ز رنگ آ	ب	يون و سرقال	م اشكال فونداس	رفع	حريم	رفع -		
رفع کسری پیچ و مهره نوع/ تعداد	جمع وزن	نمره نېشى	طول/ تعداد	اصلاح سيم مهار ( مربوط به تيرهای چوبی يا بتنی)	نېشى (تعداد)	پیچ و مهره (تعداد)	نبشى (تعداد)	پیج و مهره (تعداد)	ايجاد آبراه	ترميم/دفن سيم	خاکبرداری اطراف سر قالب	بكفيل	خاكبردارى	قطع درخت	تىپ تاور	شماره تاور

سرپرست اکیپ :	 عضای کروه تعمیرات:

فرم عملكرد تعميرات الكتريكي خط با پايه چوبي ...............در پريود ........ تاريخ ...........

		ت جمپر	تعميران			دی	رات هاه											ېوبى	ت پایه ج	تعميراه			
	رفع ک <sup>ند</sup> مهر	اصلاح و	يويض	اصلاح	رفع اشا	I OUK	اصلاح رش	louh	اصلاح انحراف	رفع اشكال	ملمپ با ذ کر فاز	آلودگی	رفع	ى شدە	قره تعویض	تعداد ه	زنگ زدایی و ،	رفع كسرة	رفع اش	مار	تعق	تىپ تاور	شماره تاور
آچر کشی پیچ و مهره	کسر ی پیچ و مهره	اصلاح طول نامناسب	تعويض خمير سوخته	اصلاح رشته شدن	رفع اشكال كفشكف	اصلاح پاد گی	اصلاح رشته شدن هادي	اصلاح فلش	اصلاح انحراف زنجير مقره با ذكرفاز	يعويض	آچاركشى	فضولات پرنده	محيطي	R	S	Т	زتگ زدایی و رنگ آمیزی کنسول	کسری پیچ و مهره	رفع اشكال كنسول	ر گلاژ پایه	تعويض پايە	ئاور	3 <b>6</b> C

	•••••				 اکیپ: .	پرست	سر	 	 	 	 	 :	 عمیرات	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	عضای
	•••••	••••••	••••••	لوط:	مور خط	ً مدير ا									

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

			فعاليت	نوع				
توضيحات	شماره تاورهای مورد نظر	تعميرات مكانيكي	تعميرات الكتريكي	بازديد صودي	بازدىد پىمايشى	نام خط	تارىخ	ايام هفته
								شنبه
								یکشنبه
								دوشنبه
								سه شنبه
								چهارشنبه
								پنج شنبه
								جمعه

توضيحات:

امضاء سر پرست گروهها: نام و امضاء مدير:

د تاریخ	پر يو	كيلوولت	۾ خط	حر یہ	به	، تجاوز	رم	ف
C2	1 · 1 ·		1,	•/	•		1 1	1

نوع و کروکی تجاوز به حریم	تجاوز به حریم	ردين	نوع و کروکی تجاوز به حریم	تجاوز به حریم	رديف
	اسپن: مشخصات تجاوز کننده:			اسپن: مشخصات تجاوز کننده:	
	اسپن: مشخصات تجاوز کننده:			اسپن: مشخصات تجاوز کننده:	
	اسپن: مشخصات تجاوز کننده:			اسپن : مشخصات تجاوز کننده :	
	اسپن: مشخصات تجاوز کننده:			اسپن: مشخصات تجاوز کننده:	-
	اسپن: مشخصات تجاوز کننده:			اسپن: مشخصات تجاوز کننده:	

افراد گروه: سرپرست گروه: تاریخ بازدید: نام ونام خانوادگی ناظر:

م خط	:		شماره تاور:		تاريخ بازد	يد:	تاور: کششی	ا آويز	ويزى   بازدي	بد پیمایشی -	- صعودی	خطوط با پایه فلزی						
ٔ – سر	قالب:	•				'			•									
ک	ار تفاع سرقالب Cm	ب خورد ً	گی بتن	شکس	ستگی	نیاز به آ	تجمع خ	ك ع	عدم بكفيل	اشكال ايزولا	ولاسيون	آرایش لگ ها						
A												پست مقصد:						
В												B <b>♣ ↑</b> C <b>♣</b>						
С												A D						
D												که A محا پست مبداء:						
ا سي	<b>یستم ارتینگ:</b>																	
عداد .		•••••	سیم ارت بیر	يرون از	ز خاک و ۰	طول حدو		•••••	متر	ر میباشد.								
نصال	سیم ارت به تاور	ور از بیرون ،	سر قالب مىبا	باشد 🛚	🗆 / نمیبان	شد 🗆 و ات	آن مناسب	□ / نامنا	امناسب 🗆 / مے	ىباشد.								
۱- د ک	ئلبندى:																	
	شرح تعداد در حوزه بی برق ( سایز / طول ) تعداد در حوزه برقدار ( سایز / طول )																	
	و نبشی کسری																	
	<b>، نبشی دفرمه</b> -																	
	مهره <b>کسری</b> م	<u> </u>																
	کشی پیچ و مهر	هره د کل																
	پله کسری ، نبشی زنگ زد																	
	<b>.</b> تبسی رتب رد کسری																	
	<b>س</b> ری مهره زنگ زده							کیفیت د	<u>.</u> ن رنگ آمیزی									
	بهرد ردت ردد جوش شده:			0	متر ُ	كىفىت جو	ىى											
	<u> </u>					<i>J</i> ·												
؛- تابل	لو هشدار و شما	ماره:																
	ع تابلو		وجود تابلر	لو		شماره ۵	::ر		كيفيت تا	نابلو	كية	فيت نصب تابلو						
نماره	و هشدار					شماره تاب	•••••											
عليكو	پتری					شماره ها	بترى:											
ر اے خا	رضد پرنده:																	
	-	خار ضد پر	بر نده	يو	 وشش خار	ضد یرنده	اتصارً	خار ضد	شد پرنده									
فاز	ز <u>مدار:</u>		ر بدار:	-	ار:	<u>پر</u> مدار:	مدار:		پر مدار:	وجو	عود لانه پر	زنده و تعداد						
R			-						_									
S	;																	
~																		

#### ٦- اتصال سيم گارد به تاور:

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

#### ٧- وضعيت زنجيره مقره:

یار گی سیم در	<b>7</b> 3	آچار کشی	اتصال كلمپ	تعداد پيچ و	مهره کسری	تعداد اشپيل	براق كسرى	تعداد اشپیل	مقره كسرى	تعداد دمپر	جابجا شده	(	14.0 gg;	کسری برق	<sub>1</sub> 3 <sup>4</sup>	ا نع	- CA	تعداد مقره	آرک زده	وجود آلودگی	م.	تعداد مقره	شكسته	انحراف	زنجير مقره		6.60	تعداد مقره در	هر زنجيره	تعداد	زنجيره	فاز
مدار	مذار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مذار	مذار	مذار	مدار	مذار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مذار	مدار	مذار	مدار	مذار	مذار	مدار	مدار	مذار	مدار	مذار	مذار	شماره مدار
																																R
																																S
																																T

#### ٨- وضعيت جمپر تاورهاي كششي:

	آچار کشے کلم		رشته شدو جه	ودن پیچ کلمپ یا میانی	زنگ زد نامناسب ب و مهره انتهایی (تعد	، پیچ و کلمپ ایی (تعداد)	مهره انته	ىترىنگ	جمپر اس	جمپر	طول	اتصال ِ یک دو تکه	جمپر	یی	نوع کا انتها پرسی/	فاز
مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	
																R
																S
																T

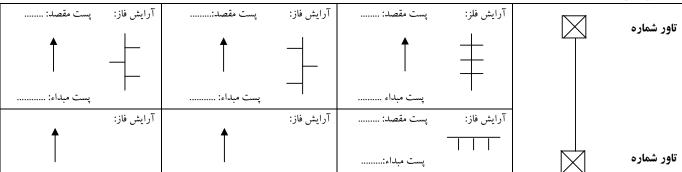
۹- در حد فاصل تاورهای ......به ..... به ....

هيون بودن	گوی دنگی	جابجايي	گوی رنگی	تعداد اسپيسر	کسر شده	تعداد اسپيسر	یک سرباز	تعداد نقاط	كلمپ شده	تعداد نقاط	پار کی بار کی	تعداد نقاط	پار کی آرموراد شده	3 N	پر کی بعدار شده	9 <b>9</b> 9 9	مياني (تعداد)	ارتفاع سيم از	الملح زمير		وضعيت فلش	فاز
مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	ملاار	ملاار	مدار	مدار	
																						R
																						S
																						T
																						G

۱۰ - در حد فاصل تاورهای ......به .....به

٤٠٠٤ □خط ٦٣٠ □خط ٦٣٠ □		خط ۲۰ 🗆	فشار ضعيف □
تلفن: □ جاده □ رو		رودخانه 🏿	
ت □فاصله تا سیم متر نیاز به بریدن دارد □ ندارد □ بنا	د□ ندارد□	بنا 🗆 سا	ير □

#### ۱۲- کرو کی:



تاریخ و امضاء:

تاریخ و امضاء:

## بازدید پیمایشی خطوط با پایه فلزی

تاریخ بازدید: ..... تیپ تاور: کششی□ آویزی□

شماره تاور: ......

نام خط:

بازدید پیمایشی - صعودی خطوط با پایه فلزی

-سر ق	قالب:				T						
ك		فاع فالب	<b>ئوردگی بتن</b>		شكستگى	نياز به آبرا	تجمع خ	، ا ع	عدم بكفيل	اشكال ايزولاسيون	آرایش لگ ها
	_	وبب Cr	بررد کی بن		ع	·.);.	رسي -		ا المتال	المدول اليرود سيون	بردیس دے د
											پست مقصد:
]											
											3 <b>□</b> ↑ C □
				-							
											یست مبداء:
-											
		رتینگ:									
. داد	••••••	•••••	سیم ارد	بيرو	ون از خاک و ۰	طول حدود .	•••••	••••••	متر	ِ می باشد.	
بال	سیم ارد	رت به تاور از ب	رون سر قالب ،	ے بان	اشد 🗆 / نمی ب	باشد 🗆 و اتص	، آن مناسب	□ / نام	نامناسب 🗆 / ه	می باشد.	
	a 11. 11										
3 3	ئل بندو	ی: شرح		21.2	 د در حوزه بی ب	. ق. ( ساد: / <u>د</u>	( )		12 21.12°	 حوزه برقدار ( سایز	( tob)
ءات		<u>سرے</u> م کسری		-	و در حوره بی ب	بری (سیر ۱۰	( )		<u> </u>	عورت بوعدار ( سايو	، <del>حو</del> ن )
		، حسری ، دفرمه									
		) دعر <del>به</del> کسری									
		<u>سری</u> پیچ و مهره د	. (5								
	پله کس پله کس										
		سری رزنگ زده									
	<u>. ی</u> کسری										
		<u>`</u> زنگ زده						بفیت ر	 ، رنگ آمیزی		•••••
					متر		ىى				
تابل	لو هشد	دار و شماره:			T						
j	نوع تاب	ابلو	وجو	تابل	بلو		::ر		كيفيت تا	ابلو کی	نيت نصب تابلو
	و هشد	دار				شماره تابلو					
بكوپ	پتری					شماره هلیک	ترى:				
خاه	ر ضد پ	ىد ندە:									
		T	ند پرنده		يوشش خار	ِ ضد پرنده	اتصال	ار ضد	ند پرنده		
فاز	ز	مدار:	1		پر <u> </u>	مدار:	<u>۔۔۔۔</u> مدار:		مدار:	وجود لانه پ	نده و تعداد
R	1										
C	;										
S											
T											
T اتص	سال سير	بم گارد به تاو	:								
T اتص	سال سیر گارد		•	•	کسری دمپر					جابجایی دمپر	
T - اتص طو	سال سير	R	:	•	کسری دمپر					جابجایی دمپر	

فاز	زنجيره	تعداد	وجود وره		زنجير مقره	انحراف	شكسته	تعداد مقره	٠٩	وجود آلودگی	<b>D</b>		<b>13</b> 4	کسری برق۔	کسری دمپیر		جابجا شده جابجا	تعداد دمير	ار به کلامپ	1 3 4
شماره مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	ملاار	ملاار	ملاار	مدار	مدار	مدار	ملاار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مذار
R																				
S																				
T																				

#### ۸- وضعیت جمپر تاورهای کششی:

	آچار کشے کلم		رشته ش <i>د</i> جه	مپر میانی	کسری پید اتصال جم (تعد	, پیچ و کلمپ (تعداد)	مهره	<b>ىترىنگ</b>	جمپر اس	جمپر	طول ·	اتصال ِ یکک دو تکه	جمپر	یی	نوع / انتها پرس <i>ی</i> /	فاز
مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	
																R
					مدار مدار.											S
																T

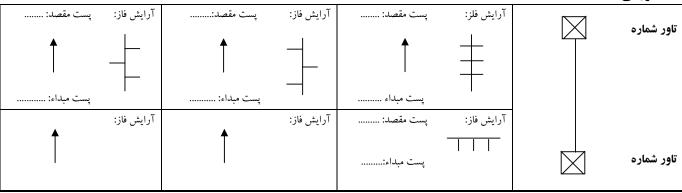
۹- در حد فاصل تاورهای ......به

متوب بودن	گوی دنگی	جابجايي	گوی رنگی	تعداد اسپيسر	کسر شده	تعداد اسپيسر	یک سرباز	تعداد نقاط	كلمپ شده	स्पाट ख़ीद	پارگی	تعداد نقاط	پار کی آرموراد شده	20 1	پر کی باندار شده	9 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	مياني (تعداد)	ارتفاع سيم از	سطح زمين		وضعيت فلش	فاز
مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مذار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	
																						R
																						S
																						T
																						G

۱۰ - در حد فاصل تاورهای ......به ..... به .......

.خط ۲۰ □ فشار ضعیف □	خط ۱۳ 🗆	خط ٤٠٠ □ ٢٣٠ ت
رودخانه 🗆	جادہ 🗆	خط تلفن: 🗆
بنا □ا	تر نیاز به بریدن دارد□ ندارد□	درخت 🗆فاصله تا سيم ه

١١- مشخصات مالك بنا يا درخت واقع در حريم ..................................



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

		عوبي	ا پایه چ	ی خطوط با	. صعود	دید پیمایشی -	فرم بازد			
طوط با پایه چوبی	ایشی – صعودی خ			: کششی□ آو		ریخ بازدید:		شماره تاور:		نام خط:
									بت پایه:	١ - وضعي
عدم وجود شماره دستی بر روی پایه	انحراف پایه (تعداد)	ی عمقی تعداد)		سوختگی سطحی پایه (تعداد)	_	ترک خوردگی ع پایه (تعداد)	تگی پایه عداد)		پوسیدگی پایا (تعداد)	تعداد پایه
, C. J. J. G				/ <b>*</b> *		, , ,		,		
								:	بت نبشی X	۲– وضعی
آچار کشی اتصالات	ى پيچ و مهره اتصالات		دن نبشی	یکسر باز بو	نبشى	زنگ زدگی	Χω	کسری نبشے	X c	عدم وجود نبشٍ
				<u> </u>				 (:	بت سیم مها،	۳– وضعیا
الات سيم مهار به	وضعيت اتص	سیم مهار به		وضعيت	مپ سیم	اری پیچ و مهره کلد	جوشك	کی سیم	تعداد پار	تعداد سیم
پایه			زمین			مهاری		ار	€0	مهار
	,							•		
									بت سیم ارن	
ب / نامناسب )	ت در زمین ( مناس	دفن سیم ارد	وضعیت	سب)	ب / نامنا،	م ارت به پایه ( مناسہ	اتصال سیم	وضعيت	ارت	تعداد سیم
									بت كنسول:	۵ – <u>ه</u> ضعی
	1	£11.5€11					te	' دف مه شده د		: <i>j</i>

صفحه: ۱ از ۲

مقره:	زنجيره	وضعيت	٦-

پار کی سیم در		آچار کشی		تعداد پيچ و	مهره کسری	تعداد اشپيل	براق كسرى		مقره كسرى	تعداد دمپر	جابجا شده	)	کسری تامپر	کسری برق	الكز	نمې مق م	bit	تعداد مقره	آرک زده	وجود آلودگی	م	تعداد مقره	شكسته	انحراف	زنجير مقره	9200.05.18	وجود ورت	تعداد مقره در	هر زنجيره	تعداد	زنجيره	فاز
ملار	مذار	مذار	مذار	ملاار	مدار	مذار	ملدار	مدار	مذار	مذار	مذار	مذار	مذار	مذار	مذار	ملاار	ملاار	ملاار	مذار	ملاار	ملاار	ملاار	ملاار	ملاار	ملار	مذار	مدار	مذار	مذار	ملاار	ملاار	شماره مدار
																																R
																						•			•							S
																																T

#### ٧- وضعيت جمپر تاورهاي كششي:

	آچار کشے کلم	، شدن ع جمپر	_	زدگی یا بودن پیچ و پ انتهایی یا (تعداد)	نامناسب ب مهره کلم	، پیچ و کلمپ یا میانی داد)	مهره <sup>.</sup> انتهایی	ىترينگ	جمپر اس	جمپر	طول ·	اتصال ِ يك دو تكه	جمپر	یی	نوع / انتها پرسی/	فاز
مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	
																R
																S
																T

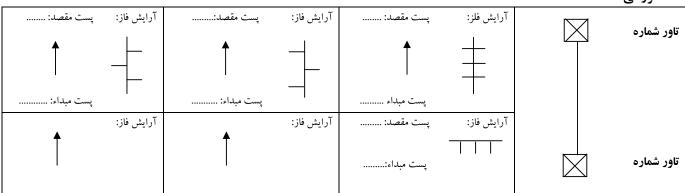
۸- در حد فاصل تاورهای ........ به ........ به

ميون بودن	گوی دنگی	جابجايي	گوی رنگی	تعداد اسپيسر	کسر شده	تعداد اسپيسر	یک سرباز	تعداد نقاط	کلمپ شده	تعداد نقاط	پارگی	تعداد نقاط	پار کی آرموراد شده	تعداد نقاط	پر کی بعدار شدہ	وجود پرس	مياني (تعداد)	ارتفاع سيم از	سطح زمين		وضعيت فلش	فاز
مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مدار	مذار	مذار	مذار	مذار	مدار	مذار	مدار	مدار	مدار	مدار	
																						R
																						S
																						T
																						G

٩- در حد فاصل تاورهای ......به به .......

خط ۲۰ □ فشار ضعيف □	خط ۱۳ 🗆	خط ٤٠٠ □ ٢٣٠ ص
رودخانه 🗆	جاده 🗆	خط تلفن: تا
بنا □سایر □	نیاز به بریدن دارد □ ندارد □	درخت كيييم الماله تا سيم يسيد متر

#### ۱۱- کروکی:



تاريخ و امضاء:

## 

تعميرات جمپر				تعمیرات سیم هادی و سیم گارد				تعميرات زنجير مقره								7 5 m										
رنگ	کلمپ گوی رنگ		نهر المراج ا		سیم هادی با کد ۱ و سیم گارد با کد ۲ داخل پرانتز مشخص شود			اصلاح انحراف زنجيره مقره	اصلاح انحرا ف زنجیره مقر اصلاح انحرا ف زنجیره مقر اصلاح انحرا ف زنجیره مقر شاخگ برقگیرها میر شاخگ برقگیرها		رفع آلودگی		تعداد مقره تعویض شده		تعداه			سپ دور	شماره تاور							
٧.		١	3:1	·ۇ)	3:)	تعويض جمير سوخته اصلاح رشته شدن	اصلاح رشته شدن	اصلاح طول	رفع اشكال كفشك	دمپر	رفع پار	املاح	3	اف زنجير	γ <sub>*</sub> .	٠;2	ا ا ا	فضوا	3			I	.g.	اصلاح		
جابجا يى	. <b>.</b>	آچر کشی	پیچ و مهره	رفع كسرى	پیچ و مهره	:3	·		3)	جابجا يي نصب	رفع پارگی ہادی	اصلاح رشته شدن هادی	اصلاح فلش	ره مقره	آچار کشی	يعويض	گيرها	فضولات يرنده	محيطى	R	S	Т				

سرپرست اکیپ:		عضای گروه تعمیرات:
ماه في المرابع المرابع خوار وان	Al:	اه مرامضای تکرا کند مفرمن

#### مرحله ۱ گزارش عیب

نام خط:

شرح عيب:

تاریخ گزارش: **گزارش کننده**:

## مرحله ۲ تأیید امور بهرهبرداری

ناظر محترم تعميرات خطوط لطفاً موضوع بررسي و اقدام لازم معمول گردد.

امور بهره برداری

## مرحله ۳ درخواست کار:

حداکثر تا تاریخ در خواست می شود.

رفع اشكال

تاریخ در خواست: دستگاه نظارت

## مرحله ٤ اعلام نيازها و تاريخ رفع اشكال

اکیپ مجری:

قطعی مورد نیاز:

لوازم مورد نیاز: تاریخ رفع اشکال:

امور نگهداری و تعمیرات شرکت پیمانکار

## مرحله ٥ بررسي دستگاه نظارت

موارد فوق بررسی شد نیازها به شرح زیر مورد تأیید میباشد:

لوازم مورد نیاز:

قطعی مورد نیاز: دستگاه نظارت

#### مرحله ٦ نتيجه اقدامات انجام شده

تأیید می گردد که در تاریخ ............ اکیپ تعمیراتی خط به سرپرستی آقای ...................

نسبت به رفع عيوب فوق الذكر اقدام نمودهاند.

دستگاه نظارت

شماره:

فرم گزارش حادثه خطوط انتقال و فوق توزيع

پست مق <i>صد</i>	پست مبداء	کد دیسپاچینگ	نام مداراتصالی	تعداد مدار	نام خط
·	·				
ن بازدید خط	تاريخ آخرير	ميرات الكتريكي	تاريخ آخرين تع	تعداد تاور	طول مدار (Km)
وضعیت جوی		ساعت وصل	تاريخ وصل	ساعت قطع	تاريخ قطع خط
ىت مېداء	ِ اطلاعات رله پ	اره دكل محل حادثه از	پیش بینی شم	فاصله از پست مبداء	عملكر د پست مبداء
ىت مقصد	اطلاعات رله پس	ره دکل محل حادثه از	پیش بینی شما	فاصله از پست مقصد	عملكرد پست مقصد
ت مقصد	عی حادثه از پس	فاصله محل واق	ثه از پست مبداء	فاصله محل واقعى حاد	شماره دكل محل واقعى حادثه
<u>ص</u> د	لمای رله پست مق	درصد خع	پست مبداء	درصد خطای رله	موقعیت جغرافیایی محل حادثه:
				ه و نحوه جستجو:	تاریخ و ساعت حضور گروه در محل حادث
					آثار مشاهده شده در محل حادثه :
صالی	ين تاور محل ات	 مقاومت زه	ز حادثه	علت اوليه بروز	علت ثانويه بروز حادثه
شماره دکل	ثه	علت حاد	عملكرد رله	تاريخ حادثه	حوادث مشابه قبلى

ناظر خط – امضاء – تاریخ

امور تعميرات شركت پيمانكار -امضاء - تاريخ

ترتيب لك :			
	ى سالدوره	كالات مكانيك	گزارش اشک
	رولت	کیل	خط
	شرح اشكال	شماره د کل	ردیف

تایید دستگاه نظارت	نام و امضای مدیر شرکت تعمیراتی

. 114				
ترتیب فاز :	سالدوره	كتريكي	اشكالات الك	گزارش
	مدار کد دیسپاچینگی	لوولت	کی	خط
	شرح اشكال	نوع دکل	شماره دکل	ردیف

تاييد دستكاه نظارت	م و امضای مدیر شرکت تعمیراتی

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 خلاً و گاز Sf6

کمپانی سازنده بریکر: شماره سریال بریکر: نام پست:

> تیپ بریکر: نام و شماره فیدر:

شماره سلول:	۱- بررسی سلول:
-------------	----------------

0 ناسالم	0 سالم	0 كثيف	0 تميز	ريل كف سلول:	1-1
0 ناسالم	0 سالم	0 كثيف	0 تميز	صفحه کف سلول:	1-7
0 ناسالم	0 سالم	0 كثيف	0 تميز	دیوارههای سلول:	1-4
		0 ناسالم	0 سالم	دریچههای شینههای سلول:	1-2
0 ناسالم	0 سالم	0 كثيف	0 تميز	چگونگی ورود و خروج بریکر در سلول:	1-0
0 ناسالم	0 سالم	0 كثيف	0 تميز	عایقهای دیواره سلول:	1-7
0 ناسالم	0 سالم	0 كثيف	0 تميز	کنتاکهای ثابت روی شینههای سلول:	1-4
	0 اصلاح شد	0 نادرست	0 درست	فواصل کنتاتهای ثابت روی شینههای سلول:	1-1
		0 ناسالم	0 سالم	درجه ترموستات ( ) ترموستات و هیتر:	1-9

#### ۲- بررسی سر کابل و سکسیونر ارت سلول:

		0 ناسالم	0 سالم	باز و بسته شدن سکسیونر ارت سلول:	<b>Y-1</b>
0 ناسالم	0 سالم	0 کثیف	0 تميز	کنتاکتهای ثابت و متحرک سکسیونر ارت:	<b>Y-Y</b>
		0 نامناسب	0 مناسب	وضعيت تماس كنتاكها:	۲-۳
		0 ناسالم	0 سالم	اینتر لاک مکانیکی سکسیونر ارت با بریکر:	۲-٤
		0 ناسالم	0 سالم	اينتر لاك الكتريكي سكسيونر ارت با بريكر:	Y-0
0 ناسالم	0 سالم	0 کثیف	0 تميز	وضعیت سر کابلهای خروجی:	۲-٦
0 ناسالم	0 سالم	0 کثیف	0 تميز	شینههای اتصال به سر کابل:	<b>Y-Y</b>
		0 ناسالم	0 سالم	وضعیت آببندی کف سلول:	۲-۸
		0 انجام نشد	0 انجام شد	نظافت و در صورت نیاز گریسکاری کنتاکتها و	<b>Y-9</b>
		٥ اعبام سدد	مس لحن	مكانيزم سكسيونر:	

شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشكال در هر يك از مراحل:

نام و امضا ناظر:	امضاء:	تاريخ:	نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:
------------------	--------	--------	---------------------------------

کد فرم: م ا ف4901

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

نام پست: شماره سریال بریکر: کمپانی سازنده بریکر:

نام و شماره فیدر: تیپ بریکر:

3- بررسی مکانیزم بریکر:

- ].	7 * 3· 1 2* G				
٣-1	عملکرد موتور شارژ فنر:	0 سالم	0 ناسالم		
٣-٢	مدت زمانت شارژ موتوری فنر (ثانیه):				
٣-٣	عملکرد شارژدستی فنر:	0 سالم	0 ناسالم		
٣-٤	اینترلاک شارژدستی و موتوری:	0 سالم	0 ناسالم		
٣-٥	میکرو سوییچ خاموش کننده موتور شارژ:	0 تنظیم	0 ناتنظیم	0 سالم	0 ناسالم
٣-٦	عملکرد قطع و وصل مکانیکی بریکر:	0 سالم	0 ناسالم		
٣-٧	عملكرد قطع و وصل الكتريكي بريكر:	0 سالم	0 ناسالم		
٣-٨	نشان دهنده های حالت قطع و وصل بریکر:	0 تنظیم	0 ناتنظیم	0 سالم	0 ناسالم
٣-٩	نشان دهنده شارژ فنر:	0 سالم	0 ناسالم		
٣-1٠	عملكرد نمراتور بريكر:	0 سالم	0 ناسالم		
	شماره نمراتور بریکر:				
٣-11	چرخ دنده های مکانیزم:	0 تميز	كثيف0	0 سالم	0 ناسالم
٣-1٢	گریسکاری مکانیزم:	0 انجام شد	0انجام نشد		
٣-١٣	سایر اتصالات و قسمتهای مکانیزم:	0 تميز	كثيف0	0 سالم	0 ناسالم

## ٤- بررسي ارابه بريكر:

					-
0 ناسا	0 سالم	0 گریس	0 گریس	کنتاکتهای متحرک بازوی ارابه بریکر:	٤-١
		ندارد	دارد		
	0 اصلاح	0 نادرست	0 درست	فواصل کنتاکتهای بازوهای ارابه بریکر:	٤-٢
	شد				
0 ناسا	0 سالم	0 كثيف	0 تميز	وضعیت ظاهری پلها و عایقهای نگهدارنده و عایق بین فازها	٤-٣
0 ناسا	0 سالم	0 ناتنظیم	0 تنظیم	عملكرد ميكرو سوئيچهاى نشان دهنده وضعيت	٤-٤
				بریکر در سلول	
0 ناسا	0 سالم	0 ناتنظیم	0 تنظیم	عملکرد سوئیچهای کمکی بریکر:	٤-٥
		0 ناسالم	0 سالم	وضعیت میلههای انتقال نیروی مکانیزم به پلها:	٤-٦

شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشكال در هر يك از مراحل:

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

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

بریکر:	کمپانی سازنده	بريكر:	شماره سريال ب		:.	نام پست	
			نیپ بریکر:	i	باره فیدر:	نام و شم	
ناسالم	0	0 سالم	لت جا زدن	بریکر در حا	عمل وصل نگرفتن		٤-٧
+1 1:	0	+1 D	" 11 <sub>~</sub> .	خا: خا: اخ	: به بیرون نیامدن و دا	در سلول	6 A
اناسالم		0 سالم	ر خالت	حل ترقین د		ایسر لا ک وصل بریا	٤-٨
ناسالم	0	0 سالم	سكسيونر	حالت وصل	۔ ، جا نرفتن بریکر در		٤-٩
						ارت سلو	
ناسالم	0	0 سالم			کلی بریکر:	وضعيت	٤-1٠
	فاز R		غم ) سالیانه: 	فاز S	کنتاکت پلهای بریک		فاز T
				`	/ /		
مشخصه	ولتاژ تست	ست و	مدت زمان ت			U.	نتيجه تست
فاز	ولتاژ تست (KV)	ست (Sec)	مدت زمان ت	(A)	ر ،	Y/N	
فاز R			مدت زمان ت				
فاز			مدت زمان ت 				
فاز R			مدت زمان ت 				
فاز R S		(Sec)		(A)  		Y/N	نتیجه تست

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

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

				33. \$	
		0 انجام نشد	0 انجام شد	ا بررسی و تکمیل آیتمهای ذکر شده در سرویس دورهای:	١
	0 اصلاح نشد	0 اصلاح شد	0 نادرست	۱- فواصل کنتاکتهای ثابت متصل به شینههای ۲۰ کیلو ولت	۲
				سلول:	
0 اصلاح نشد	0 اصلاح شد	0 نادرست	0 درست	۱- فواصل کنتاکتهای متحرک متصل به ارابه بریکر:	٣
0 تعویض نشد	0 تعویض شد	0 ناسالم	0 درست	4- کنتاکتهای ثابت متصل به شینههای ۲۰ کیلو ولت سلول:	٤
0 تعویض نشد	0 تعویض شد	0 ناسالم	0 سالم	، وضعیت تمامی عایقهای داخلی سلول:	٥

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

0 تعویض نشد	0 تعویض شد	0 ناسالم	0 سالم	کنتا کتهای ثابت	-1
0 تعویض نشد	0 تعويض شد	0 ناسالم	0 سالم	<b>کنتاکتهای متحرک</b>	-٢
0 تعویض نشد	0 تعويض شد	0 ناسالم	0 سالم	عایقهای داخل پل	-٣
0 تعویض نشد	0 تعويض شد	0 ناسالم	0 سالم	اجزاء مکانیزم و سایر قسمتهای دیگر	-٤

٥- فشار گاز تزريق شده (برحسب باز) در نوع گاز Sf6

م نشد	0 انجا	انجام شد $0$	تعویض مجموعه پلهای محفظه قطع بریکر (بریکرهای خلاء) در صورت نیاز	-٦
-------	--------	--------------	-----------------------------------------------------------------	----

علت تعویض شرح داده شود:

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 خلاً و گاز Sf6

شستشو و یا تمیز نمودن سایر قسمتهای سلول	ت: شماره سریال بریکر: ماره فیدر: تیپ بریکر:			<b>کمپانی سازنده بریکر:</b>		
اختلاف زمانی (ms) (c(ms) (ms) (ms) (ms) (c(ms) (ms) (ms) (ms) (ms) (ms) (ms) (ms)	و یا تمیز نمودن سایر قسمتهای مکانیزم مودن سایر قسمتهای ارابه بریکر	-Ĩ _1٣	رکشی سایر اتصالات ار	ابه بریکر		
التيجه (ms)		ورت نياز )				
ن بسته شدن ن باز و بسته شدن (۰۰۰۰):	$\mathbf{m}\mathbf{s}$ )   $\mathbf{R}(\mathbf{m}\mathbf{s})$   $\mathbf{A}(\mathbf{m}\mathbf{s})$	B(ms)	C(ms)		نتيجه	
ن باز و بسته شدن (۰۰۰۰):	شدن					
	ه شدن					
<b>کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شدهاند</b> ؟	و بسته شدن (۰۰۰۰):					
و نام خانوادگی سرپرست گروه: امضاء: تاریخ: نام و امضا ناظر:			:સ્ત્ર હો	نام ۵ امضا ناخ	شاء :	

كد فرم: م ا ف ٩٠٠١٠

## تست شیث بازدید و سرویس دورهای بریکرهای ۲۰ کیلو ولت روغنی

<b>کمپانی سازنده بریکر:</b>		ام پست: شماره سریال بریکر:				
			پ بریکر:	نام و شماره فیدر: تیم	5	
	شماره سلول :			بررسی سلول:	1	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	کثیف □	تميز □	ریل کف سلول	1-1	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	كثيف □	تميز □	صفحه کف سلول	<b>Y-1</b>	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	كثيف □	تميز □	دیوارههای سلول	٣-١	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	كثيف □	تميز □	دریچههای شینههای سلول	٤-١	
		نامناسب 🗆	مناسب 🗆	چگونگی ورود و خروج بریکر در سلول	0-1	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	كثيف □	تميز □	عایقهای دیواره سلول	٦-١	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	کثیف □	تميز □	کنتاکتهای ثابت روی شینههای سلول	<b>Y</b> -1	
اصلاح نشد 🗆	اصلاح شد 🗆	نادرست 🗆	درست□	فواصل کنتاکتهای ثابت روی شینههای	۸-1	
				سلول	<b>N</b> -1	
ناسالم 🗆	سالم 🗆			درجه ترموستات و هيتر سلول	9-1	
		_		بررسی سر کابل و سکسیونر ارت سلول	۲	
ناسالم 🗆	سالم 🗆			باز و بسته شدن سکسیونر ارت	1-7	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	كثيف □	تميز □	کنتاکهای ثابت و متحرک سکسیونر ارت	7-7	
		نامناسب 🗆	مناسب 🗆	وضعيت تماس كنتاكتها	٣-٢	
ناسالم 🗆	سالم 🗆			اینتر لاک مکانیکی کسیونر ارت با بریکر	٤-٢	
ناسالم 🗆	سالم 🗆			اينتر لاك الكتريكي سكسيونر ارت با بريكر	0-7	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	كثيف □	تميز □	وضعیت سرکابلهای خروجی	٦-٢	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	كثيف □	تميز □	شینه های اتصال به سر کابل	<b>Y</b> _ <b>Y</b>	
ناسالم 🗆	سالم 🗆			وضعیت آببندی کف سلول	۸-۲	
		انجام نشد 🗆	انجام شد 🗆	نظافت و در صورت نیاز گریسکاری	9-4	
				كنتاكتها و مكانيزم سكسيونر		
شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل:						
یا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟						
تاریخ: نام و امضا ناظر:		تارىخ:	امضاء:	ام خانوادگی سرپرست گروه:	نام و نا	

## تست شیث بازدید و سرویس دورهای بریکرهای ۲۰ کیلو ولت روغنی

شماره سریال بریکر:

نام پست:

کمپانی سازنده بریکر:

			كو:	شماره فیدر: تیپ بری	نام و
				بررسی مکانیزم بریکر:	٣
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملكرد موتور شارژ فنر	1-7
				مدت زمان شارژ موتوری فنر (ثانیه)	۲_۳
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملکرد شارژ دستی فنر	٣_٣
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	اینترلاک شارژ دستی و موتوری	٤-٣
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	میکرو سوییچ خاموش کننده موتور شارژ	0_4
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملکرد قطع و وصل مکانیکی بریکر	٦_٣
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملكرد قطع و وصل الكتريكي بريكر	٧-٣
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	نشان دهندههای حالت قطع و وصل بریکر	۸_٣
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	نشان دهنده حالت شارژ فنر	۹_٣
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملكرد نمراتور بريكر	14
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	شماره نمراتور	11-1
ناسالم 🗆	سالم 🗆	کثیف □	تميز 🗆	<b>چرخ دندههای مکانیزم</b>	17-1
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	گریسکاری مکانیزم	18-1
ناسالم 🗆	سالم 🗆	کثیف □	تميز 🗆	سایر اتصالات و قسمتهای مکانیزم	12-1
	<u> </u>	•		بررسی ارابه بریکر	٤
ناسالم 🗆	سالم 🗆	گریس ندارد □	گریس دارد □	کنتاکتهای متحرک بازوهای ارابه بریکر	1-2
صلاح نشد 🗆	اصلاح شد □ ا		درست 🗆	فواصل کنتاکتهای بازوهای ارابه بریکر	۲-٤
ناسالم 🗆	سالم 🗆	کثیف □	تميز 🗆	وضعیت ظاهری پلها و عایقهای نگهدارنده	٣-٤
				و عایقهای بین فاز	
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملكرد ميكرو سوييچهاي وضعيت بريكر	٤-٤
				در سلول	
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملکرد سوییچهای کمکی بریکر	0-£
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	وضعیت میلههای انتقال نیروی مکانیزم به پلها	٦-٤
		ىل:		اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال ارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده اس	
	نام و امضا ناظر:	تارىخ:	امضاء:	نام خانوادگی سرپرست گروه:	نام و

## تست شیث بازدید و سرویس دورهای بریکرهای ۲۰ کیلو ولت روغنی

<b>کمپانی سازنده بریکر:</b>				ت: شماره سریال بریکر:	نام پس
				شماره فیدر: تیپ بریکر:	نام و نا
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	اینتر لاک عمل وصل نگرفتن بریکر در حالت جا زدن بریکر در سلول	٧-٤
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	اینتر لاک بیرون نیامدن و داخل نرفتن در حالت وصل بریکر	۸-٤
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	اينتر لاك جا نرفتن بريكر در حالت وصل سكسيونر ارت	۹-٤
		ناسالم 🗆	سالم 🗆	وضعیت کلی بریکر	1 • - ٤
				مقادیر تست مقاومت کنتاکت پلهای بریکر (میکرو اهم ) سالیانه	11-4
		فاز R		فاز T فاز S	
				بررسی روغن بریکر	٥
		کدر 🗆	شفاف □	رنگ روغن پلهای بریکر	1-0
		کدر 🗆	شفاف □	شیشه نشان دهنده روغن	Y-0
		ندارد 🗆	دارد 🗆	نشت روغن	٣-٥
	اصلاح شد□	نامناسب 🗆	مناسب 🗆	سطح روغن	٤-٥
		انجام نشد □	انجام شد□	تعويض روغن	0-0
		کست (KV)	نگين ولتاژ ش	در صورت تعویض نتیجه تست عایقی روغن تعویض شده (میا	٥-٢
مات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل:					شرح ا
				رت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است ؟	آیا کا
	:	نام و امضا ناظر	ریخ:	نام خانوادگی سرپرست گروه: امضاء: تا	نام و

كد فرم: م ا ف ٩١٠١٠

### تست شیث بازدید و سرویس ویژه اورهال بریکرهای ۲۰ کیلو ولت روغنی

	<b>کمپانی سازنده بریکر:</b>			شماره سریال بریکر:			نام پ
					پ بریکر:	و شماره فیدر: تیم	نام و
			انجام نشد 🗆	انجام شد □	رهای:	رسی آیتم های ذکر شده در سرویس دو	- بر
يض نشد □	تعو	تعویض شد □	ناسالم 🗆	سالم 🗆	سلول:	ِدید کنتاکت های ثابت روی شینههای ،	- باز
لاح نشد □	اصا	اصلاح شد □	نادرست 🗆	درست 🗆	ول:	اصل کنتاکتهای ثابت روی شینه های سل	_ فو
لاح نشد □	اصا	اصلاح شد 🗆	نادرست 🗆	درست 🗆	ريكر	اصل کنتاکتهای متحرک متصل به ارابه ب	 _ فو
يض نشد □	تعو	تعویض شد □	ناسالم 🗆	سالم 🗆		ِدید کلیه عایقهای داخل سلول	- باز
					بر:	ید سایر قسمتهای داخل پلهای بریک	بازد
یض نشد □	تعو	تعویض شد □	ناسالم 🗆	سالم 🗆		كت ثابت:	كنتا
یض نشد □	تعو	تعویض شد □	ناسالم 🗆	سالم 🗆		کتهای متحرک:	كنتا
یض نشد □	تعو	تعويض شد □	ناسالم 🗆	سالم 🗆		های داخل پلها:	عايقر
یض نشد □	تعو	تعويض شد 🗆	ناسالم 🗆	سالم 🗆		مکانیزم و سایر قسمتهای دیگر:	اجزا
یض نشد □	تعو	تعويض شد 🗆	ناسالم 🗆	سالم 🗆		<b>ی و کلکتور موتور شارژ مکانیزم بریکر:</b>	زغال
	سلول□	اتصالات داخل	آچار کشی سایر		□	ستشو و یا تمیز نمودن سایر قسمتهای سلوا	– ش
	یکر□	اتصالات ارابه بر	آچار کشی سایر		بزم□	ستشو و یا تمیز نمودن سایر قسمتهای مکان	– ش
	_ <sub>1</sub>	اتصالات مكانيزم	آچار کشی سایر			میز نمودن سایر قسمتهای ارابه بریکر 🗆	– ڌ
						<b>، تست عایقی پلهای بریکر(ولتاژ میگر ):</b>	نتايج
صه فاز	مشخ	تاژ تست	(KV) et	ت زمان تست	(Sec) مد	Y/Nنتیجه	
R							
<u>S</u> T							
						ان کار موتور شارژ فنر: (آمپر)	 جريا
					ِت نیاز )	ه تست زمانی قطع و وصل بریکر (در صور	
نتيجه	لاف زمانی	C(ms) اختا	B(ms)	A(ms)		پلها	
	(ms)					عصات	مشخ
						، باز شدن	زماز
						ر بسته شدن	زمان
						<b>، باز و بسته شدن</b>	زماز
1		•	1	•			
						عظات:	ملاح
					ده است؟	<b>کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل ش</b>	آیا -
							-
	ىضا ناظر:	نام و اه	تارىخ:	امضاء:		<b>و نام خانوادگی سرپرست گروه:</b>	نام و

# $\{63kv,132\;kv\}$ نست شیت بازدید و سرویس دورهای بریکرهای روغنی با مکانیزم شارژ فنر

شماره سریال بریکر:

نام پست:

کمپانی سازنده بریکر:

				ِيكر:	نام و شماره فیدر: تیپ بر			
	۱- سرویس عمومی (inspection interval)							
			(No dama	age and	1-1 نظافت و كنترل سالم بودن (Clearing			
د سالم بودن اجزاء	وضعیت کارکرد	فت	وضعيت نظاف					
سب اصلاح	مناسب نامناس	تميز گرديد	نامناسب	مناسب	نام قسمت			
گردید								
					ایزولاتورهای چینی			
					پایه و استراکچرها			
					تابلو کنترل و مکانیزم			
					اجزاء ظاهري و متعلقات مكانيزم شامل فنر،			
					<b>چرخ دندهها و غ<i>لطك</i>ها و غيره</b>			
					لولهها و میلههای ار تباطی			
					نشان دهندهها			
					سایر قسمتهای دیگر			
	ا را شرح دهید:	هت اصلاح آنها	نجام شده ج	اقدامات ا	در صورت اشکال در هر یک از مراحل فوق			
			(	Tightne	ss check) چک محکم بودن اتصالات			
آچار کشی شد	ست	····	<i>ع</i> کم	೬೦	نام قسمت			
					اتصالات مكانيكي پلها و مكانيزم			
					اتصالات مكانيكي پايه و استراكچر			
					اتصالات H.V و كلمپها			
					اتصالات ارت			
					میلهها و لولههای ارتباطی			
					سایر اتصالات دیگر			
				Labi	۳-۱ گریسکاری قسمتهای مورد نیاز rication			
			،ەھا و )		(یاتاقان، بلبرینگ، چرخ دندهها و زنجیرهای			
		عام نشد□	سالم دارد انج	گریس ،	نظافت و گریسکاری انجام شد□			
ظر:	نام و امضا نا	تاريخ:	اء:	امض	نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:			
_								

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

شماره سریال بریکر: کمیانی سازنده بریکر: نام پست: نام و شماره فیدر: تىپ بريكر: ٤-١- بررسي نشت روغن (NO Leakage) نشت روغن ضربه گیر (dash pot) ندارد 🗆 دارد 🗆 نشت روغن پلهای بریکر ندارد 🗆 دارد 🗆 ٥-١- تابلوهاي كنترل و مكانيزم بريكر وضعیت روشنایی: ندارد 🗆 ناسالم 🗆 سالم□ وضعیت هیترها: ناسالم 🗆 ندارد 🗆 سالم 🗆 ترموستات: ناسالم 🗆 ندارد 🗆 سالم 🗆 مقدار درجه ترموستات: وضعیت آبندی درب تابلو و کف تابلوها: ميكروسوئيچ روشنايي ندارد□ ناسالم□ سالم 🗆 سوكت 220v ندارد 🗆 دارد 🗆 اصلاح شد□ نامناسب□ مناسب 🗆 سطح روغن: رنگ روغن: کدر □ شفاف□ شیشه نشان دهنده: كدر □ شفاف□ انجام شد□ انجام نشد□ تعويض روغن: در صورت تعویض تعداد پلها: ۲- بررسی سایر عملکردهای مکانیزم و بریکر: ناسالم□ سالم□ ۱-۲ عملکرد شارژ موتوری فنرها ۲-۲ عملکرد شارژ دستی فنرها ناسالم 🗆 سالم□ ۳-۲ اینتر لاک شارژ دستی و موتوری ناسالم 🗆 سالم 🗆 ٤-٢ ميكرو سوئيچ قطع كننده موتور شارژ سالم ناسالم□ سالم 🗆 ٥-٢ عملكرد قطع و وصل مكانيكي بريكر ناسالم 🗆 سالم□ ٦-٢ عملكرد قطع و وصل الكتريكي بريكر ناسالم 🗆 سالم 🗆 ۷-۲ عملکرد قطع اضطراری بریکر ناسالم 🗆 سالم 🗆 ۸-۲ نشان دهنده قطع و وصل بریکر ناسالم 🗆 سالم 🗆

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؟

۹-۲ نشان دهنده شارژ فنر

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

صفحه: ۲ از ٤ کد فرم: م ا ف ۹۳۰۱

سالم 🗆

ناسالم 🗆

**کمپانی سازنده بریکر:** 

شماره سریال بریکر:

نام پست:

نام و شماره	فیدر: تیپ	بریکر:					
10-2 عملكر	ِد سایر میکرو سوئیچ و سوئیچ های	ر میکرو سوئیچ و سوئیچ های کمکی			سالم□	ناسالم□	
11-2 عملكر	د نمراتور های بریکر				سالم 🗆	ناسالم□	
۱۲–۲ شماره	، نمراتور				•		
۳- بررسی مو	تور شارژ						
۱-۳ مدت ز	مان شارژ موتوری فنر مکانیزم (ثانیا	d	(				
۲-۳ صدای	کار کرد موتور				عادی 🗆	غیر عاد <i>ی</i> □	
۳-۳ زغال <u>و</u>	كلكتور موتور	سالم □	نا	∟لم□	تميز □	کثیف□	
٤-٣ جريان	موتور در هنگام شارژ فنر	(آمپر )	•••••	•			
٤- اندازه گير	ی مقاومت کنتاکت			جريان	، اعمال شده: (L-DC	<b>(</b> /	
				دمای	محيط C		
پلھا		A Mohm	m	B Moh	C Mohm	نتيجه	
بدون كلمپ							
با کلمپ							
0-تست عايق <sub>و</sub>	<b>ی پلهای بریکر با استفاده از میگر (ویژه</b>		tests with				
ولتاژ تست kv		A Mohm	m	B Moh	C Mohm	نتيجه	
	سمت راست (با دو محفظهٔ قطع )						
	سمت چپ (با دو محفظهٔ قطع )						
	مستقيم (با يك محفظة قطع )						
<b>٦-تست زمان</b> ے	بریکر (ویژه) Timing Tests	_					
	مشخصه / پلها	A (ms)	B (ms)	C (ms)	اختلاف زمانی پ ( ms )	ها نتیجه	
	زمان باز شدن بریکر						
	زمان بسته شدن بریکر						
	زمان بسته و باز شدن بریکر						
آیا کارت س	رویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شد	ه است؟		'		,	
نام و نام خان	نوادگی سرپرست گروه:	امضاء:		تاريخ:	نام و امضا ناظ	:,	

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

<b>کمپانی سازنده بریکر:</b>	شماره سریال بریکر:	ام پست:
	تيپ بريكر:	م و شماره فیدر:

٧- تست عايقي بريكر:	تاریخ نمونه <i>گیری روغن:</i> تاریخ انجام ترین					
نام فاز	A	تار B	یخ انجام تست: C	نتيجه		
متوسط ولتاژ شكست kv						

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: امضا ناظر:

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

شماره سریال بریکر:

تيپ بريكر:

نام پست:

نام و شماره فیدر:

کمپانی سازنده بریکر:

بررسی و انجام آیتمهای ذکر شده در سرویس دورهای پس از	ً انجام اور	غال:	انجام شد 🗆	انجام نشد 🗆
شرح عملیات	فاز A	فاز B	فاز C	ملاحظات
تخليه روغن پلها				
بازدید چشمی کنتاکتهای ثابت				
بازدید چشمی و اندازه گیری 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				
تنظيم فاصله كنتاكتها				
شستشوى داخلى پلها با روغن				
تعویض روغن پلها در صورت نیاز				
تعویض روغن ضربه گیر (dash pot) در صورت نیاز				
بازدید میله انتقال نیرو و متعلقات مربوطه				
پیاده 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 نام خانوادگی سرپرست گروه: امضاء:	تار	خ:	نام و امضا ناظر:	

	سازنده بریکر:	کمپانی ،			ريكر:	ره سريال ب	نام پست: شمار
						، بریکر:	نام و شماره فیدر: تیپ
							۱- سرویس عمومی
NO	DAMAGE	AND CLE	EANING				۱-۱- نظافت و کنترل سالم بودن
بودن اجزاء	كاركرد سالم ب	وضعيت	ت	ت نظافہ	وضعيد		نام قسمت
اصلاح گردید	نامناسب	مناسب	تميز گرديد	سب	نامنا،	مناسب	
							ایزولاتورهای چینی
							پایه و استراکچرها
							تابلو کنترل و مکانیزم
							اجزاء ظاهري و متعلقات مكانيزم شامل اجزاء
							فنر چرخ دندهها و هیدرولیک و غیره
							میلههای ارتباطی و لوله ها
							نشان دهندهها
							سایر قسمتهای دیگر
						(Tightne	ess check) چک محکم بودن اتصالات
	نجام شده در . در هر یک از ه		کشی شد	آچار ً	سست	محكم	نام قسمت
							اتصالات مكانيكي پلها
							اتصالات پایه و استراکچر
							اتصالات H.V و كلمپها
							اتصالات ارت
							اتصالات ارتباطات گاز SF6
							اتصالات مكانيزم هيدروليك
							اتصالات ميلههاي ارتباطي پلها
							ساير اتصالات ديگر
				LUI	BRICA'	TION	۳-۱ گریسکاری قسمتهای مورد نیاز
					م نشد 🏻	دارد انجا	نظافت و گریسکاری انجام شد □ گریس سالم
	و امضا ناظر:	نام	تارىخ:		امضاء:		نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

**کد فرم: م ا ف9501** 

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

بررسی سایر عملکرد های مکانیزم بریکر				۲			کر	ای بریا	Sپلها	بررسی گاز F6	1-4
OPI	ERATIC	N SWITCHYOR INDICATIO	N								
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ملکرد موتور شارژ:	عه		BAR :SI		فشار گاز SF6:				
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ملکرد پمپ روغن و شارژ کامل فنرها:	عه				C	:	حيط	درجه حرارت م	
ناسالم □	سالم 🗆	کرو سوییچ خاموش کننده موتور:	مياً		[	ِد ۔	□ ندار	دارد		نشت گاز SF6:	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ملکرد قطع و وصل مکانیکی بریکر:	œ					ِم بریکر	مكانيز	تابلوهای کنترل و	۱-۵
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ملكرد قطع و وصل الكتريكي بريكر:	عه		ندارد□		ناسالم □	لم 🗆	سال	روشنایی	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ان دهنده قطع و وصل بریکر:	نشا		ندارد□		ناسالم 🗆	لم□	سا	هيترها	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ان دهنده شارژ فنر بریکر:	نشا		ندارد□	i 1	ناسالم□	لم 🗆	سال	ترموستات	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	<b>لکرد سایر میکرو سوییچ و سوییچهای</b>			ندارد□		ناسالم 🗆	لم 🗆	سال	ميكرو سوييچ	
		ىكى:									
ناسالم 🗆	سالم 🗆	<b>ىلكرد شير فشار شكن داخلى:</b>	عه				د اندارد		داره	سوکت ۲۲۰ ولت	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملکرد نمراتور های بریکر:					د اندارد		داره	درجه ترموستات C	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	<b>ىلكرد نمراتورھاي شارژ مكانيكي:</b>	عه					ک	درولي	بررسی روغن هید	1-7
ناسالم 🗆	سالم 🗆	<b>ماره نمراتور عملكرد بريكر:</b>	شه	ناسالم	الم 🗆	w		1		سطح روغن هيدروليا	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	<b>ماره نمراتور شارژ مکانیزم:</b>	شه		رد□	ندار		دارد		نشت خارجی روغن	
,-					ے ض نشد□			تعويض		روغن هيدروليك	
					م نشد 🗆	انجاه	شد 🗆	انجام ،	يك	سرريز روغن هيدروا	
							1	4		1	
از مراحل	ل در هر یک	اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال					ليك	ن هیدرو	روغن	بررسی موتور پمپ	٣
					ثانيه			روليك	ِ ھيد	مدت زمان شارژ فنر	٣-١
				ى □	غير عاد		عادى		ور	صدای کارکرد موتر	٣-٢
				كثيف	تميز□	_ I	ناسالم	سالم□	ور	زغال و کلکتور موتر	٣-٣
									گام ش	جریان موتور در هن <sup>ا</sup>	٣-٤
								آمپر		فنر هيدروليك	
					دو ماه گ			وتور در		میانگین تعداد کارک	٣-٥
	د ؟	آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شده ان		ناسب 🗆	نام		مناسب		تور	حفاظت جرياني مو	٣-٦

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: امضا ناظر:

نام پست: شماره سريال بريكر: كمپانى سازنده بريكر:

نام و شماره فیدر: تیپ بریکر :

	CONTACT RE	ESISTAN	CE ME	ASUREME	NT	اومت كنتاكت:	اندازه گیری مق	۴
							جريان تست :A	
						(	دمای محیط:	
نتيجه	С (µОНМ)		B HM)	Α (μΟΗΜ)		اها	پل	
						كلمپ	بدون	
						مپ	با کا	
	INSULATION	TESTS	WITH	MEGGER (	میگر (ویژه)	ی بریکر با استفاده از	تست عايقي پلها	٥
نتيجه	C (MOHM)		B OHM)	A (MOI	HM)	پلھا	اژ تست kv	ولت
						سمت راست		
						(دو محفظه قطع )		
						سمت چپ		
					1	(دو محفظه قطع )		
						مستقيم		
						(یک محفظه قطع )		
						ر (ویژه) G TESTS	تست زمانی بریک	٦
نتيجه	اختلاف زمانی عملکرد	C (MS)	,	B (MS)	(MS)	پلها		
	پلها (MS)		,		( /		نصه	مشخ
						ن بریکر	زمان باز شد	
						ن بریکر	زمان بسته شد	
						شدن بریکر	مان باز و بسته ،	زه
	ی رطوبت گاز SF6 (ویژه)	اندازه گیرو	٨		(ویژه)	کلید فشاری گاز SF6	كنترل و تست	٧
	${f C}$ هحرارت محیط	- درج				رارت محیط C	<b>- درجه ح</b>	
	ن رطوبت گاز :PPM	- ميزار				بریکر BAR	- فشار گاز	
	شبنم:	– نقطه		BAR	، فشار گاز	ر شدن آلارم افت	- فشار ظاھ	
		- نتيجا		از BAR	<b>یت فشار گ</b>	رف شدن آلارم اف	- فشار برط	
					BAR :	، شدن فرمان بریک	- فشار قفل	
				BA	بریکر: R	, قفل شدن فرمان	- فشار رفع	
							- نتيجه:	
					شد.ماند.۶	ه شناسنامه تکمیا	کاد دی ۵ د	1,7

نام و امضا ناظر:	تاريخ:	امضاء:	ِ نام خانوادگی سرپرست گروه:	نام و
------------------	--------	--------	-----------------------------	-------

#### تست شیت اورهال بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم فنر هیدرولیک

نام پست:	شماره سریال بریکر:	<b>کمپانی سازنده بریکر:</b>
نام و شماره فیدر:	تىپ بريكو:	

شرح و علت و منظور از انجام اورهال:

انجام نشد□	م شد□	انجا	ورهال:	بررسی و انجام آیتمای ذکر شده در سرویس دورهی پس از ا
ح اقدامات انجام شده در هر یک از	فاز C شر	فاز B	فاز A	شرح
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 اندازه گیری 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
				تنظيم فاصله كنتاكتها
				تمیز نمودن سایر قسمتهای داخلی پلها و مکانیزم طبق
				دستورالعملهاي 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
				تعویض روغن هیدرولیک و در صورت نیاز تعویض شیرهای
				هیدرولیک و سایر اجزا و قسمتهای دیگر

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: امضا ناظر:

کمپانی سازنده بریکر: شماره سریال بریکر: نام پست:

نام و شماره فیدر: تيپ بريكر:

•						
۱ - سرویس عمومی						
۱-۱ نظافت و کنترل سالم بودن			NG	D CLEANIN	AMAGE AN	NOD
نام قسمت		وضعيت نظا	فت	وضعیت کارکرد سالم بودن اجزاء		
	مناسب	نامناسب	تميز گرديد	مناسب	نامناسب	اصلاح گردید
ایزو لاتورهای چینی						
پایه و استراکچرها						
تابلو كنترل و مكانيزم						
اجزاء ظاهري و متعلقات مكانيزم شامل فنر،						
چرخ دندهها و						
لولهها و میلههای ارتباطی گاز SF6						
نشان دهندهها						
سایر قسمتهای دیگر						

	Ti	ightness	check	1-1 چك محكم بودن اتصالات
شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل	آچار کشی شد	سست	محكم	نام قسمت
				اتصالات مكانيكي پلها
				اتصالات مكانيكي پايه و
				استراكچر
				اتصالات H.V و كلمپ ها
				اتصالات ارت
				اتصالات ارتباطات گازSF6
				اتصالات مكانيزم
				اتصالات ميلهها ارتباطي پلها
				سایر اتصالات دیگر
			LUI	۳-۱ گریسکاری BRICATION
	غا و	چرخ دندهه	ِ زنجیرهای	یاتاقان، بلبرینگ، چرخ دندهها و
ارد انجام نشد :	گريس سالم د	:		نظافت و گریسکاری انجام شد:

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

كد فرم: م ا ف ٩٧٠١

نام پست: شماره سریال بریکر: کمپانی سازنده بریکر: نام و شماره فندر: تنب با یکر:

				يكر:	ىيپ بر				و شماره فیدر:	نام و
OPERAT	TION SWI	سی سایر عملکرد های مکانیزم بریکر TCHYOR INDICATION	۲- بور				ر	ہای بریک	بررسی گاز SF6 پلھ	1-4
ناسالم 🗆	سالم 🗆	لکرد شارژ موتوری فنرها :	مد			BA	AR		فشار گاز SF6:	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	لكرد شارژ دستى فنرها :	مد			$\mathbf{C}$		حيط:	درجه حرارت مح	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	تر لاک شارژدستی و موتوری :	اين			ندارد	رد 🏻 ع	دار	نشت گاز SF6:	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	<b>کرو سوییچ قطع کننده موتور</b> :	میا							
ناسالم 🗆	سالم 🗆	لكرد قطع و وصل مكانيكي بريكر:	مد				<b>ر یک</b> ر	مكانيزم ب	تابلوهای کنترل و م	1-0
ناسالم 🗆	سالم 🗆	لكرد قطع و وصل الكتريكي بريكر:	ac	دارد	م 🗆 ن	ناسال	الم 🗆	سا	روشنایی	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	لکرد قطع اضطراری بریکر :	ac	دارد	م 🗆 ن	ناسال	الم 🗆	سا	هيترها	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ن دهنده قطع و وصل بریکر :	نشا	دارد	م 🗆 ن	ناسال	الم 🗆	سا	ترموستات	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ن دهنده شارژ فنر:	نشا	دارد	م 🗆 ن	ناسال	الم 🗆	سا	ميكروسوييچ	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	لکرد سایر میکرو سوییچ و سوییچ های	مد			ندارد	رد 🗆	ن دار	سوكت 220 ولت	
		ىكى:	کد							
ناسالم 🗆	سالم 🗆	oc					C	درجه ترموستات		
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ماره نمراتور بریکر :	شد	وضعیت ضربه گیرها:				وضعیت ضربه گیرها:	1-7	
				الم 🗆	ناسا	□ <b>r</b>	سال	روليك	سطح روغن هيد	
				ارد□	ندا	۵	دار		نشت روغن	
				سب□	نامنا	ب□			وضعيت مقاومتها و يا	
									های پیش وصل محا	
								مقادير	قطع و اندازه گیری	
									ظرفیت آنها	
<b></b>	115°1 3	شرح اقدامات انجام شده در صورت وج						* .1 *.	* . <b></b>	٣
عار هو	ود اسال د	سرح اعدالت البجم سده در صورت وج یک از مراحل						، سارر	بررسى موقعيت	'
		يت ار ہوا حل	به	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	م	ىكانىد	ری فنہ ہ	ژ موتور	مدت زمان شار	٣-1
				غير عادي	. ا دی 🗆				صدای کارکرد	<b>T-T</b>
			کثیف □	۔۔۔ تمیز □	الم □		سالم 🗆		ذغال و کلکتور	٣_٣
				<b>4</b>			•		موتور	
				آمپر		نر	م شارژ ف	ر هنگا	جریان موتور د	٣-٤
	ه اند ؟	آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شد	اسب 🗆		سب 🗆	منا	ر	ي موتور	حفاظت جرياني	٣-٥
				1		,			1	,

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

صفحه: ۲ از ۳ کد فرم: م اف ۹۷۰۱

#### تست شیت بازدید و سرویس دورهای بریکرهای گاز SF6 با مکانیزم شارژ فنر ٤٠٠kv و ٢٣٠،٣٢،٦٣ع

نام پست: شماره سریال بریکر: کمپانی سازنده بریکر:

نام و شماره فیدر: تیپ بریکر: CONTACT RESISTANCE MEASUREMENT ۴ اندازه گیری مقاومت کنتاکت: جريان تست: A دمای محیط: C  $\mathbf{C}$ В A نتيجه يلها (µOHM) (µOHM) (µOHM) بدون كلمي با كلمب ۱NSULATION TESTS WITH MEGGER (ویژه) استفاده از میگر (ویژه) کا است عایقی پلهای بریکر با استفاده از میگر  $\mathbf{C}$ ولتاژ تست kv يلھا نتيجه (MOHM) (MOHM) (MOHM) سمت راست (دو محفظه قطع) سمت چپ (دو محفظه قطع ) مستقيم (یک محفظه قطع) تست زمانی بریکر (ویژه) TIMING TESTS  $\mathbf{C}$ В اختلاف زماني عملكرد نتيجه (MS) (MS) (MS) يلها (MS) مشخصه زمان باز شدن بریکر زمان بسته شدن بریکر زمان باز و بسته شدن بریکر کنترل و تست کلید فشاری گاز SF6 (ویژه) اندازه گیری رطوبت گاز SF6 (ویژه) - درجه حرارت محیط -- **c**رجه حرارت محیط -- میزان رطوبت گاز: PPM - فشار گاز بریکر BAR - فشار ظاهر شدن آلارم افت فشار گاز **BAR** - نقطه شبنم: **BAR** - فشار بر طرف شدن آلارم افت فشار گاز - نتيجه **BAR**  فشار قفل شدن فرمان بریکر: فشار رفع قفل شدن فرمان بریکر: **BAR** 

نام و امضا ناظر:	تاريخ:	امضاء:	نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:
------------------	--------	--------	---------------------------------

آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شدهاند؟

### تست شیت اورهال بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم شارژ فنر

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

شرح و علت و منظور از انجام اورهال:

□ انجام نشد □	: انجام شد 🗆	ل از انجام اورهال:	در سرویس دورهای پس	بررسی و انجام آیتمهای ذکر شده
---------------	--------------	--------------------	--------------------	-------------------------------

, .				
شرح اقدامات انجام شده در هریک	فاز C	فاز B	فاز A	شرح عملیات
از مراحل		2 )		
				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
				تنظيم فاصله كنتاكتها
				تمیزنمودن سایر قسمتهای داخلی پلها و مکانیزم طبق
				دستورالعملهاي 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:	تاريخ:	امضاء:	م و نام خانوادگی سرپرست گروه:

### تست شیت بازدید و سرویس دورهای بریکرهای روغنی با مکانیزم هیدرولیک (۱۳۲ ، ۱۳۳)

	کمپانی سازنده بریکر:			بكر:	ره سريال بري	شما	نام پست:
					ب بریکر:	تيپ	نام و شماره فیدر:
INSPECTI	ON INTE	RAL					۱-سرویس عمومی
NODAMA	GE AND	CLEANIN	G				۱-1 نظافت و كنترل سالم بودن
ن اجزاء	کرد سالم بود	وضعيت كار		افت	وضعيت نظ		
اصلاح شد	نامناسب	مناسب	تميز گرديد	نامناسب	مناسب		نام قسمت
							ایزولاتورهای چینی
							پایه و استراکچرها
							تابلو کنترل و مکانیزم
							اجزاء ظاهري مكانيزم و
							میلههای ارتباطی و لولهها
							نشان دهندهها
							سایر قسمتهای دیگر
		1	1	1	1		
TIGHTNI	ESS CHEC	CK					۱-۲ چک محکم بودن اتصالات
ک از مراحل	، اشکال در هر یا	در صورت وجود	اقدامات انجام شده ه	آچار کشی ش <i>د</i>	سست	محكم	نام قسمت
							اتصالات مكانيكي پلها
							اتصالات پایه و استراکچر
							اتصالات H.V و كلمپها
							اتصالات ارت استراكچر
							اتصالات مكانيزم هيدروليك
							اتصالات میلهها و لولههای
							ارتباطي

كد فرم: م ا ف ٩٩٠١

امضاء: تاریخ: نام و امضا ناظر:

ساير اتصالات ديگر

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

نام پست: شماره سریال بریکر: کمپانی سازنده بریکر:

				بریکر:	تيپ		شماره فیدر:	نام و
OPERA	TION SWIT	بررسی سایر عملکرد های مکانیزم بریکر CHYOR INDICATION	۲			اک	بررسی روغن هیدرولیک	1-1
ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملکرد پمپ روغن هیدرولیک:		ناسب □	ا نام	، مناسب	سطح روغن هيدروليك	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملکرد موتور پمپ روغن:		ارد□	ا ند	دارد□	نشت خارجي روغن	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	میکرو سوئیچ خاموش کننده موتور :		ويض نشد	ے شد□ تعر	تعويض	روغن هيدروليك	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملکرد قطع و وصل مکانیکی بریکر:		عام نشد 🗆	شد 🗆 انج	ك انجام	سرريز روغن هيدروليك	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملكرد قطع و وصل الكتريكي بريكر:			1	بكر	بررسی روغن پلهای بری	1-£
ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملکرد قطع اضطراری بریکر:		ناسب 🗆	، 🗆 نام	مناسب	سطح روغن	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	نشاندهنده قطع و وصل بریکر:		کدر 🗆		شفاف	رنگ روغن	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملکرد سایر میکرو سوییچها و سوییچهای		کدر 🗆		شفاف	شیشه نشان دهنده	
		کمکی:						
ناسالم 🗆	سالم 🗆	اینترلاکهای مکانیکی و هیدرولیک:		عام نشد 🗆	شد 🗆 انج	انجام	تعويض روغن	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملکرد نمراتورهای بریکر:				يزم بريكر	تابلوهای کنترل و مکان	1-0
ناسالم 🗆	سالم 🗆	عملکرد نمراتورهای شارژ مکانیزم :		ندارد□	ناسالم 🗆	سالم 🗆	روشنایی	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	شماره نمراتور:		ندارد□	ناسالم 🗆	سالم 🗆	هيترها	
				ندارد□	ناسالم 🗆	سالم 🗆	ترموستات	
				ندارد□	ناسالم 🗆	سالم 🗆	ميكرو سوييچ	
					نامناسب	مناسب 🗆	وضعیت آببندی	
							درب تابلو و کف	
							تابلوها	
					ندارد□	دارد	سوكت ٢٢٠ ولت	
مراحل	ل در هر يک از ،	شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکا			ك	۔ من هيدروليا	بررسی موتور پمپ رو:	٣
				شارژ کامل	، استارت تا	بن از لحظه	مدت زمان شارژ روغ	٣-1
				<b>O</b> 22	-		ثانیه	
					شارژ:	ك در زمان	فشار روغن هيدروليك	
					دشارژ:	<b>در زمان</b>	فشار روغن هيدروليك	
				غیر عادی □	عادی 🗆		صدای کارکرد موتور	٣-٢

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

مناسب

كثيف □

نامناسب 🗆

سالم 🗆 ناسالم 🗆 تميز

۳-۳ زغال و کلکتور

موتورپمپ

۳-٤ جريان موتور پمپ در هنگام شارژ

روغن بر حسب آمپر

كد فرم: م ا ف 1990

شماره سریال بریکر:

نام پست:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

**کمپانی سازنده بریکر:** 

			بریکر:	تيپ		شماره فیدر:	نام و
CONTACT RESIST.	ANCE MEASUREMENT	Γ			ومت كنتاكت:	اندازه گیری مقا	۴
						جريان تست: A	
						دمای محیط: C	
نتيجه	C (MOHM)	B (MOHM)	A (MOH	[ <b>M</b> )	ها	پل	
						بدون ً	
					مپ	با کا	
	INSULATION	TESTS WITH	MEGGER (	گر (ویژه	ای بریکر با استفاده از می		۵
نتيجه	C (MOHM)	B (MOHM)	A (MOH	[ <b>M</b> )	پلھا	تاژ تست kv	ولا
					سمت راست		
					(دو محفظه قطع )		
					سمت چپ		
					(دو محفظه قطع )		
					مستقيم		
					(یک محفظه قطع )		
					ر (ویژه) NG TESTS	تست زمانی بریک	٦
نتيجه	اختلاف زمانی عملکرد پلها (MS)	C (MS)	B (MS)	A (M	<b>₩</b>	يبه	مشخد
					ن بریکر	زمان باز شدر	
						زمان بسته شد	
					شدن بریکر	بان باز و بسته ن	زه
				11	، بریکر:	ست عايقي روغن	۲ – ت
						، محيط تست:	دماي
	<u> </u>	-				أ انجام تست:	تار يخ
	نتيجه	C	В	A		نام فاز	
					kv ئىكست	متوسط ولتاژ ش	1
				رهاند؟	و شناسنامه تکمیل شا	کارت سرویس	آیا -

نام و امضا ناظر:

امضاء:

تاريخ:

### تست شیت بازدید و سرویس دورهای بریکرهای روغنی با مکانیزم هیدرولیک (۱۳۲ ، ۱۳ )

شماره سریال بریکر:

نام پست:

کمپانی سازنده بریکر:

				تيپ بريكر:	نام و شماره فیدر:
				:	شرح و علت و منظور از انجام اورهال
انجام شد 🗆 انجام نشد 🗆	:	اورهال	از انجام	ده در سرویس دوره ای پس ا	بررسی و انجام آیتم های ذکر ش
) شرح اقدامات انجام شده در هر یک از مراحل	فاز	فاز B	فاز A		شرح عمليات
					تخليه روغن پلها
				های ثابت	بازدید چشمی مجموعه کنتاکت،
				<b>یاد کنتاکتهای متحرک</b>	بازدید چشمی و اندازه گیری ابع
				سورت نیاز)	تعویض کنتاکتهای ثابت (در ص
				در صورت نیاز)	تعویض کنتاکتهای متحرک (د
				آبین <i>د</i> ی	تعویض اورینگ ها و واشرهای آ
				ا تعویض نشان دهندههای	تنظیم و در صورت نیاز تعمیر و یا
					قطع و وصل
					تنظيم فاصله كنتاكتها
					شستشوى داخل پلها با روغن
				ن (در صورت نیاز )	تعويض كپسول فشار بالاي نيتروژ
				اتصالات بويينها، شيرها و	تعويض اجزاء هيدروليك شامل
					(در صورت نیاز )
				یا تعویض سایر قسمتهای	کنترل و در صورت نیاز تعمیر و
					ديگر مطابق دستورالعمل
				هیز تکمیل و پر شدهاند؟	آیا کارت سرویس و شناسنامه تج

کد فرم: م ا ف 10001

امضاء:

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

تاریخ: نام و امضا ناظر:

شماره سریال بریکر: کمپانی سازنده بریکر: نام پست: تیپ بریکر: نام و شماره فیدر: ۱-سرویس عمومی NODAMAGE AND CLEANING ۱-۱ نظافت و كنترل سالم بودن وضعيت كاركرد سالم بودن اجزاء وضعيت نظافت نام قسمت مناسب نامناسب اصلاح شد تميز گردي*د* نامناسب مناسب ایزولاتورهای چینی پایه و استراکچرها تابلو کنترل و مکانیزم لولههای گاز SF6 لولههای هوا اجزا ظاهري و متعلقات مكانيزم پنوماتيك نشان دهندهها

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

نام و امضا ناظر:	تاريخ:	امضاء:	م و نام خانوادگی سرپرست گروه:
------------------	--------	--------	-------------------------------

سایر قسمتهای دیگر

كد فرم: م ا ف 10101

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

					بريس.	ىيپ		سماره حيدر.	ין כ
OPERAT	ION SWI	کانیزم بریکر کانیزم بریکر TCHVOR_INDICATIO	بررسی سایر عملکردهای ه	۲			کر	بررسی گاز SF6 بریا	1-4
ناسالم 🗆	سالم □	:	عملکرد کمپرسور هوا			BAR		فشار گاز SF6:	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	لکتریکی بریکر:	عملکرد قطع و وصل ا			C	يط:	درجه حرارت مح	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ضطراری بریکر:	عملکرد قطع و وصل ا			ندارد 🗆	دارد 🗆	نشت گاز SF6:	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	سل بریکر:	نشان دهنده قطع و وص						
ناسالم 🗆	سالم 🗆	لی و کلیدهای فشاری:	عملكرد ميكرو سوييچ كمك				بريكر	تابلوهای کنترل و مکانیزم	1-£
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ریکر:	عملکرد نمراتورهای ب		ندارد□	ناسالم 🗆	سالم 🗆	روشنایی	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ه کمپرسور:	عملكرد كنتور كاركرد		ندارد□	ناسالم 🗆	سالم 🗆	هيترها	
ناسالم 🗆	سالم 🗆		شماره نمراتور بریکر:		ندارد□	ناسالم 🗆	سالم 🗆	ترموستات	
ناسالم 🗆	سالم 🗆	ور :	شماره نمراتور کمپرس		ندارد□	ناسالم 🗆	سالم 🗆	ميكرو سوييچ	
ح و	ظههای قط	خازنهای پیشوصل محف <sup>خ</sup>	وضعيت مقاومتها و يا -	٣		ندارد□	دارد	سوکت ۲۲۰	
		رفيت آنها:	اندازه گیری مقادیر ظ					ولت	
		نامناسب□	مناسب 🗆				C	درجه ترموستات ا	
						شدهاند؟	ىنامە تكميل	ارت سرویس و شناس	آیا کا
	شرح اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل							شرح	
	. (	نام و امضاء ناظ	تار خ	۰۵۱:	<b>-</b> -1		<b>.</b>	نام خانوادگی سرپر	ناه
	لو:	نام و امصاء ناط	تاريخ:	نياء:	201	•	رست ترونا	نام حانوات نے سر پر	טא צ

کد فرم: م ا ف 10101

صفحه: ۲ از ۴

نام پست: شماره سریال بریکر: کمپانی سازنده بریکر:

نام و شماره فیدر: تیپ بریکر: ۴ اندازه گیری مقاومت کنتاکت: CONTACT RESISTANCE MEASUREMENT جريان تست: A دمای محیط: C نتيجه يلھا (MOHM) (MOHM) (MOHM) بدون كلمي با كلمب INSULATION TESTS WITH تست عایقی پلهای بریکر با استفاده از میگر (ویژه) **MEGGER** В ولتاژ تست kv يلھا نتىجە (MOHM) (MOHM) (MOHM) سمت راست (دو محفظه قطع) سمت چپ (دو محفظه قطع) مستقيم (یک محفظه قطع) تست زمانی بریکر (ویژه) TIMING TESTS  $\mathbf{C}$ В اختلاف زماني عملكرد يلها (MS) (MS) (MS) نتىجە يلها (MS) مشخصه زمان باز شدن بریکر زمان بسته شدن بریکر زمان باز و بسته شدن بریکر کنترل و تست کلید فشاری گاز SF6 (ویژه) اندازه گیری رطوبت گاز SF6 (ویژه) - درجه حرارت محیط -درجه حرارت محیط C - میزان رطوبت گاز: PPM **BAR** فشار گاز بریکر - نقطه شبنم: فشار ظاهر شدن آلارم افت فشار گاز **BAR BAR** فشار قفل شدن فرمان بریکر: - نتيجه: فشار رفع قفل شدن فرمان بریکر: **BAR** 

نام و امضا ناظر:	تاريخ:	امضاء:	نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:
1 1	C2		

آیا کارت سرویس و شناسنامه تکمیل شدهاند؟

عملكرد ظاهر شدن آلارم افت فشار هوا: BAR مناسب نامناسب تنظيم شد العملكرد برطرف شدن آلارم افت فشار هوا: BAR مناسب نامناسب تنظيم شد العملكرد برطرف شدن آلارم افت فشار هوا: BAR مناسب نامناسب تنظيم شد العملكرد ظاهر شدن قفل فرمان بريكر: BAR						
عمدود از فادا العادل فللرسور.	فشار ء					
عملکرد به کار افتادن کمپرسور: BAR مناسب تنظیم شد ا	فشار ء					
عملكرد ظاهر شدن آلارم افت فشار هوا: BAR مناسب تنظيم شد ت	فشار ء					
عملكرد برطرف شدن آلارم افت فشار هوا: BAR تنظيم شد الله الله الله الله الله الله الله الل	فشار ء					
عملكرد ظاهر شدن قفل فرمان بريكر: BAR تنظيم شد الله الله الله الله الله الله الله الل	فشار ء					
عملكرد برطرف شدن قفل فرمان بريكر: BAR تنظيم شد الله الله الله الله الله الله الله الل	فشار ء					
كنترل شير اطمينان هوا:						
فشار نامی شیر اطمینان:	1.					
فشار عملكرد شير اطمينان:						
عملکرد بریکر فشار قبل از عملکرد (بار) فشار بعد از عملکرد (بار) مصرف (بار)	11					
قطع						
е е е е е е е е е е е е е е е е е е е						
ارت سرویس و شناسنامه تکمیل شدهاند؟	آیا کا					
نام خانوادگی سرپرست گروه: امضاء: تاریخ: نام و امضا ناظر:	نام و					

کد فرم: م ا ف 10101

# تست شیت اورهال بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم پنوماتیک

کمپانی سازنده بریکر:	شماره سریال بریکر:	نام پست:
	تيپ بر يكر:	نام و شماره فیدر:

شرح و علت و منظور از انجام اورهال:

انجام نشد□	جام شد□	جنا	ورهال:	<b>و انجام آیتمهای ذکر شده در سرویس دورهای پس از ا</b>	بررسي
شرح اقدامات انجام شده در هر یک از مراحل	فاز C	فاز B	فاز A	شرح	ردیف
				تخلیه کامل هوای مکانیزم و منبع ذخیره	١
				تخلیه کامل گاز SF6 با دستگاه	۲
				سرویس و در صورت نیاز تعویض مجموعه شیرهای	٣
				سولونوئيدي و الكترووالوها	
				سرویس و درصورت نیاز تعویض اولین شیر راهنما و تعویض	۴
				اورینگهای آببندی مربوط به آن	
				سرویس و در صورت نیاز تعویض دومین شیر راهنما و	۵
				تعویض اورینگهای آببندی مربوط به آن	
				سرویس و نظافت و در صورت نیاز تعویض توریها و	۶
				فيلترها	
				کنترل و در صورت نیاز تعویض مجموعه اورینگها و	٧
				واشرهای آببندی هر پل کلید	
				کنترل و در صورت نیاز تعویض واشرهای آنتی کرودال	٨
				سرویس و در صورت نیاز تعویض دیسکها و دمپرهای	٩
				مربوط به قطع و وصل	
				سرویس و در صورت نیاز تعویض یاتاقانها	١٠
				سرویس و کنترل رادارها عملکرد کلید	11
				سرویس و کنترل مجموعه فنرها	١٢
				سرویس و در صورت نیاز تعویض خازنهای تریپ	١٣
				اضطراری	
				سرویس و کنترل خازنها و یا مقاومتهای پیش وصل کلید	14

				آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شدهاند؟
	نام و امضا ناظر:	تارىخ:	امضاء:	نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:
کد فرم: م ا ف 10201				

## تست شیت اورهال بریکرهای گازی SF6 با مکانیزم پنوماتیک

<b>کمپانی سازنده بریکر:</b>	شماره سریال بریکر:	نام پست:
	تيپ بر يکر:	نام و شماره فیدر:

انجام نشد 🗆	ام شد □	انج	رهال:	و انجام آیتمهای ذکر شده در سرویس دورهای پس از او	بررسي
ح اقدامات انجام شده در هر یک از مراحل	فاز C شری	فاز B	فاز A	شرح	ردیف
				سرویس و در صورت نیاز تعویض کنتاکتهای ثابت و	۱۵
				مت <b>ح</b> رك	
				سرویس و در صورت نیاز تعویض آرکینگ کنتاکتها	19
				سرویس و کنترل سیلندرها و محفظههای قطع	۱۷
				سرویس و کنترل پیستونهای اصلی کلید	١٨
				کنترل و سرویس و در صورت نیاز تعویض نازلها	19
				کنترل و سرویس مانومترهای گاز SP6 و آداپتورها و اتصالات	۲.
				مربوطه	
				نظافت و سرویس محفظهها و پاکسازی گردههای	۲۱
				ناشی از گاز SP6 مطابق دستورالعمل	
				سرویس و کنترل مکانیزم عملکرد پنوماتیک و	77
				كمپرسور مطابق دستورالعمل و تست فرمها	
				سرویس و نظافت سوییچهای فشاری گاز SP6 و هوا و	۲۳
				در صورت نیاز تنظیم آنها	
				سرویس و کنترل سوییچهای کمکی و میکروسوییچها	74
				و در صورت نیاز تعویض آنها	
				آببندی اتصالات پس از مونتاژ و استفاده از گریس	۲۵
				مخصوص آببندی جهت اورینگها و واشرها	
				و کیوم کلید و تصفیه و تزریق مجدد گاز SP6 و تنظیم	46
				فشار و تعیین نقطه شبنم	

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

آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شدهاند؟

## تست شیت اورهال کمپرسورهای هوا نوع روغنی

نام پست: ش	ه سريال بريكر:		کمپانی سازنده بریکر:
نام و شماره فیدر:	، بریکر:		
شرح و علت و منظور از انجام اورهال:			
and the second of the	M. 4.4	.1.4	a1 .1a
بررسی و انجام آیتمهای ذکر شده در سرو شبح	ی دورهای پس از اورها بررسی و نظافت شد	ں: انجام تعویض ش <i>د</i>	<sub>ا</sub> شد □ انجام نشد □ شرح اقدامات انجام شده در هر یک از مراحل
شرح پایههای لرزهگیر کمپرسور	بررسی و تک کی سه	تلویس سه	سرع اعتماده المن المناه عار عار یک از عارا عل
پیت ک رو بر رو فیلتر هوای ورودی			
ر کرت کردر ت شیر یکطرفه ورودی تانک هوا و شیر برقی			
سیر اطمینان هوا شیر اطمینان هوا			
 میکروفیلتر، رطوبت و روغن گیر			
پروانه و رادیاتورهای خنک کن کمپرسور			
شیرهای صفحهای سیلندرها			
- شیرهای اطمینان سیلندرها			
- سیلندرهای شار کمپرسور			
مجموعه رینگهای پیستون مجموعه رینگهای			
پیستونها			
بلبرينگها			
روغن کمپرسور			
مخزن ذخیره هوای فشرده			
شیر تخلیه هوای مخزن			
اورینگها و واشرهای آببندی			
سایر اتصالات و لولههای هوا			
هیترها			
	<u> </u>		
آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شدهاند			
نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:	امضاء:	تاريخ:	نام و امضا ناظر:

کد فرم: م ا ف 10301

### تست شیت اورهال کمپرسورهای خشک نوع بدون روغن

<b>کمپانی سازنده بریکر:</b>		ه سریال بریکر:	نام پست: شمار
		اره فیدر: تیپ بریکر:	
			شرح و علت و منظور از انجام اورهال:
ئد□ انجام نشد□	: انجام ث	دورهای پس از اورهال	بررسی و انجام آیتمهای ذکر شده در سرویس
شرح اقدامات انجام شده در هر یک از	تعویض شد	بررسی و نظافت شد	شرح
مراحل			 پایههای لرزه گیر کمپرسور
			نیم فیلتر هوای ورودی و رطوبت گیر
			شیر یکطرفه و اطمینان
			اورینگها و واشرهای آببندی
			موتور كمپرسور و اتصالات مربوطه
			پروانه خنک کن کمپرسور و تسمه و اتصالات
			مربوطه
			شیرهای صفحهای داخل سیلندرها
			سيلندرها كمپرسور
			رینگهای تفلونی پیستونها
			پیستونهای کمپرسور
			بلبر ينگها
			مخزن ذخیره هوای فشرده
			شیر تخلیه هوای مخزن
			سایر اتصالات و لولههای هوا
			هيترها
			آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شدهاند؟
نام و امضا ناظر:	تارىخ:	امضاء:	نام و نام خانوادگی سرپرست گرود:

					بسمه تعالى					
			(	انسفورماتور	س دورهای تر	(فرم سروی				
									قوى:	پست فشار
								:.	فورماتور	مدل ترانس
									ال:	شماره سري
										نسبت تبدي
									_	شماره تران
								ور:		قدرت تران
										کارخانه س
4.44				1 .	1	-u: .	4			نشتی روغر
ترمینالهای CT	پمپها	اتصالات و	بوشينگها	رله ده خوات	لولەھاى .اسا	شیر فلکه- ها	رادياتورها	كنسراتور	تانك	موضوع
۱ ک بوشینگی		شفت تپ چنجر		بوخهلتس	رابط	LS.				
										محل
										نشتى
									: <sub>(*4</sub>	سطح روغ
		بکس تپ چنچر	گیر	بوشينگها	رله بوخهلتس	ترسوييچ	تانک دایور	انک اصلی		موضوع
									ن	سطح روغ
ين سر د ن	 مقدار روغ	<u> </u>	<u> </u> اگ حواد		ما <b>ا</b> ، است؟	<u> </u> ای محیط نر	با توجه به ده	تانک اصلی	وغن در	آ با سطح ر
J., J. C	,,,,	- G .	J. J				. ر وغن سر ريزد			
					*		J J . J .		<i>J</i>	
ر روغن سر	ست مقدا	جواب منفي ا	اگو	است؟	محيط نرمال ا	وجه به دمای	تر سوييچ با تر	تانک دایور	ِوغن در	آیا سطح ر
						ويسيد.	ئست آن را بن	ن و ولتاژ شک	وع روغ	ریز شده، ا
								· 1315	فظه سیل	<b>بررسی مح</b>
							اصلہ:	بدرن. یکاژل تانک		
								يدرن دوي نامناسب		
					ید:	شده را بنویس	قدار تعویض			
					•			<del>_</del> - ""	,	

کد فرم: م ا ف 10001

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

در صورت تعویض سیلیکاول 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:
كنترل فنها از نظر پايه نگهدارنده:
كنترل فنها از نظر سالم بودن پروانه آنها:
كنترل سالم بودن الكتروموتور 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:
<b>مدت یک چهارم ساعت پمپ روغن بصورت آزمایشی کار کند کار کرد و جهت صحیح پمپاژ را کنترل و در صورت وجود عیب</b>
نحوه رفع عیب و اقدامات صورت گرفته را بنویسید:
<b>کنترل خوردگی و زنگ زدگی رادیاتورها و رنگ آمیزی در صورت نیاز:</b>
كنترل وضعيت صحيح شيرهاي پروانهاي رادياتورها:
کنترل و تمیز کردن و هوا گیری رادیاتورها:
تپ چنجر:
شماره کنتور تپ چنجر:
۱- تست الكتريكي:
افزایش و کاهش تپ (حداقل سه بار ) از تپ اول تا تپ آخر و بر عکس:
كنترل صحت يكسان بودن شماره تپ در اتاق فرمان و نشان دهنده مكانيزم:
كنترل قفل الكتريكي تپ آخر در صورت افزايش تپ:
كنترل قفل الكتريكي تپ اول در صورت كاهش تپ:
e.i.w
صفحه: ۲ از۴

بررسى پياله روغن زير محفظه سيليكاژل و تميز نمودن آن و تعويض روغن داخل آن:

بررسی سیلیکاژل تانک دایورتر سوییچ: مناسب است | نامناسب است |

```
١- تست دستي:
                                                                افزایش و کاهش دو تپ بصورت دستی:
                                كنترل قفل فرمان الكتريكي افزايش و كاهش تب در صورت استفاده از هندل:
                                                    کنترل عدم نشتی روغن در داخل مکانیزم تپ چنجر:
                            در صورت نشتی ضمن رفع، علت نشتی را ذکر نموده و داخل مکانیزم را تمیز کنید:
                                                                     روغن کاری قسمتهای گردنده:
                         كنترل سطح روغن يا گريس در داخل گيربكس تپ چنجر و تنظيم آن در صورت نياز:
                                                                          تابلوي مكانيزم 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 ترمینالها و اتصالات از نظر تمیز بودن:
                                 وضعیت درب تابلو از نظر آببندی بودن و عدم ورود آب یا گرد و خاک:
                                                                     وضعیت تابلو از نظر رنگ و قفل:
پس از پایان تست مکانیزم تب چنجر سلکتور سوییچ LOCAL / REMOTE را بحالت REMOTE برگردانید.
                                                             تست رله جانسون (بوخهلتس تپ چنجر )
                                                                                  - آلارم تست:
                                                                                  - تريب تست:
                             كنترل سطح روغن در رله و جهت آن كه از محفظه ترانس به كنسرواتور باشد:
                                                                 کنترل وجود حبابهای گاز در رله:
                                                                         تست رله بوخهلتس ترانس:
                                                                                  - آلارم تست:
                                                                                  - تريب تست:
                                                  - انجام تست واقعى رله بوخهلتس با ابزار مخصوص:
                          - کنترل سطح روغن در رله و جهت آن که از محفظه ترانس به کنسرواتور باشد:
                                                              - کنترل وجود حبابهای گاز در رله:
                                        - بررسى تنظيم بودن فاصله شاخكهاى حفاظتى (ROD-GAP)
                                                                    - بوشینگهای فشار قوی HV:
                         S =
                                                          \mathbf{R} =
                                                                                       - فاصله:
                                                                  - بوشینگهای فشار متوسط MV:
     T=
                            S =
                                                          \mathbf{R} =
                                                                    بوشینگهای فشار قوی LV:
                                                                                       فاصله:
   T=
                                     S =
                                                                \mathbf{R} =
```

وضعیت رنگ آمیزی:			
<b>- در صورت نیاز به رنگ آمیزی جزیی توسط اکیپ</b>	، انجام گیرد.		
- آیا ترانسفورماتور قدرت نیاز به رنگ آمیزی دارد:		بله 🗆	خير□
- آیا خارهای ضد صعود حیوانات ترانسفورماتور نیا	ز به رنگ آمیزی دارد:	بله 🗆	خير 🗆
- آیا رادیاتورها، کنسرواتورها و سایر متعلقات ترانس	<b>فورماتور نیاز به رنگ آمیزی دارند:</b>	بله 🗆	خير 🗆
- بررسی سکسیونر نوترال:			
- تميز نمودن سكسيونر و آچار كشي اتصالات آن:			
- بررسی کنتاکتهای نری و مادگی سکسیونر و تعویه	نی آن در صورت نیاز:		
-کنترل اتصالات ارت نوترال به زمین و آچارکشی	آنها:		
- روغنکاری مکانیزم سکسیونر:			
- باز و بسته نمودن سکسیونر جهت آزمایش عملکرد	آن (دوبار) :		
نظافت ترانسفورماتورها:			
الف ) تنظیف و شستشوی بدنه ترانس:			
<b>ب) نظافت و شستشوی رادیاتورها:</b>			
ج) نظافت و شستشوی سیستمهای خنک کننده:			
د. د) نظافت و شستشوی بوشینگهای HV و LV:			
ر) نظافت و شستشوی تابلوهای کنترل ترانس و مکان			
ری است کابل او بررسی محل ای اتصال آنها از ا			
و) نظافت و شستشوی کامل فلنجها و محلهای نمو			
و) نظافت و شستشوی کامل خارهای ضد صعود حیو			
نظافت و شستشوی کامل شیشههای نشان دهنده سط بررسی بار مصرفی ترانسفورماتور :	یخ روعق نانگ اصلی و نپ چینبر.		
عنوان	در زمان پیک بار		در زمان تعمیرات
جريان (A ) توان اكتيو (MW)			
توان راکتیو (MVAR) توان راکتیو (MVAR)			
ون ره عیو (مصد) تابلوی کنترل ترانس:			
<b>تبوی تنون تراس.</b> وضعیت روشنایی داخل تابلو:			
وحديث روسديي داخل تابلو: وضعيت هيتر داخل تابلو:			
•	· ( a. a. tar V . aa . ta		
وضعیت ترموستات داخل تابلو (در صورت نیاز به تن منتست کلیدداد باتک تاکید کستاکت داراز نیار به			
وضعیت کلیدهای اتوماتیک و کنتاکتورها از نظر سا مناسمه داده ترکیم در سال در	الم بودن:		
وضعیت واشر و لاستیک درب تابلو: 			
آببندی درب تابلو: 			
وضعیت تابلو از نظر رنگ و فل درب آن:			

نام و امضاء سر پرست گروه: تاریخ: نام و امضا ناظر:

کد فرم: م ا ف 1000

# بسمه تعالی تست شیت کالیبراسیون ترمومترها و تنظیم فرمانهای فنها و آلارم و تریپ

((سرویس دورهای ))

#### تىپ ترمومتر: نام پست: آلارم فن گروه سوم فن گروه دوم فن گروه اول تريپ پمپ گروه اول دمای ترمومترسیم پیچ WV دمای ترمومترسیم بیج HV دمای ترمومتر سیم پیچ VJ دمای استپ فن در آزمایش دمای استپ فن در آزمایش دمای استارت فن در آزمایش دمای استپ فن در آزمایش دمای استارت فن در آزمایش دمای استپ پمپ در آزمایش دمای استارت پمپ درآزمایش دمای استارت فن در آزمایش دمای تنظیم استارت فن دمای تنظیم استارت یمب دمای تنظیم استپ فن دماي تنظيم دمای تنظیم استارت فن دمای تنظیم استپ فن دمای تنظیم استارت فن دمای تنظیم استپ فن آزمايش تنظيمي آزمايش ٣. ٧. ٩. ٤ 11. ٥ 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 امضاء ناظر: امضاء: نام و نام خانوادگی سرپرست گروه: تاریخ سرویس:

						ر())	نسفورماتو	رهای ترا	رویس دور	(سر			
										( IEC . 107	طابق استاندارد ۲-		آزمايش استقامت الكت
											•.•		مشخصات دستگاه تسن الف) تست عایقی روغ
						ِی:	نمونه گیر	تار يخ		کد ترانس:			الف) نست عالیقی رود شماره سریال:
		تست و موارد بازدید	شماره	1	۲	٣	٤	٥	٦	ميانگين	دمای روغن	رنگ روغن	ملاحظات
		نمونهبرداری از											
ت	ولتاژ شکسہ	بالاي ترانس											
	( kv)	نمونهبرداری از											
		پائین ترانس تپ چنجر											
		پې چې											
						ئەگىرى:	اريخ نمون	រី	:	شماره سريال	نسفورماتور:		ب: تست عایقی روغر ترانسفورماتور شماره:
		تست و موارد بازدید	شماره	1	۲			٥	٦		دمای روغن		
		کست ( kv	ولتاژ ش										
											٠ اخاء	ا م ف	 ج : تست عايقي روغن
						نه گيري:	اريخ نمون	ة ت	:	شماره سريال	ن،حتى. نسفورماتور:		ج . تست عایتی روعن ترانسفورماتور شماره:
		تست و موارد بازدید	شماره	١	۲	٣		٥	٦			رنگ روغن	
		کست ( kv	ولتاژ ش										
							_				کمیکت:	ترانسفورماتور	د : تست عايقى روغن
					يرى:	نمونه گ	تاريخ		ال:	شماره سریا	، انسفورماتور:		ترانسفورماتور شماره:
		تست و موارد بازدید	شماره	1	۲	٣	٤	٥	٦	میانگین	دماي روغن	رنگ روغن	ملاحظات
		کست ( kv	ولتاژ شـُ										
										میمه نمایید.	د نتایج تست را ض	به پرینتر میباش	چنانچه دستگاه مجهز
											كميل شده است؟	سرويس تجهيز ت	آیا شناسنامه و کارت ،
										:.	بودن ولتاژ شكست	ر صورت پایین	اقدامات انجام شده د
												_	بررسي وضعيت اتصال
								علقوى:	C'l های ح		طی از نقطه صفر تر ی فوق قبل از ورود		
											ی حوی جس از ورود		- آچارکشی نقطه ا
										گهدارنده چرخها:	<b>ناری آنها و عامل ت</b> ً		_
										ستگی و یا نشست:	ن از نظر ترک، شک		
													- کنترل تراز بودن
											های ترانس:		<ul><li>کنتل صدا و لرزن</li><li>آچار کشی کلیه ا</li></ul>
													کنترل اشکالات ترمویو
										ه است؟		ِ شناسنامه تجع	آیا کارت سرویس و
										:	ىايب باقى مانده:	جهت رفع مه	اقدامات انجام شده
												ات:	ملاحظات و پیشنهاد
		A. 4	. ,								<b>4.4.4.</b>	4.	
		نياء فاظر:	ام و امص	U		اء:	امض			مسئول آکیپ:	و نام خانوادگی	טס	تاریخ سرویس:

						:.	نام پست
					شماره سریال:	انسفورماتور:	مدل ترا
					کد ترانس:	رانسفورماتور:	شماره تر
ملاحظات و توضيحات		جه بررسی	حيتن		ما د ماند داد د ماند داد د ماند داد د ماند داد داد داد داد داد داد داد داد داد		ردي
تكميلي	رفع نشد	رفع شد	ندارد	دارد	<b>موارد بازدید و شرح آیتمها</b>		ف
					نشت روغن از قسمت فلنجها		
					نشت روغن از رادیاتورها		
					نشت روغن از بدنه ترانس	نشتى روغن	١
					نشت روغن از بوشینگها		
					نشت روغن از شیر و واشرها		
					ک و هواگیری رادیاتورها	تمیز کردن گرد و خا	۲
					شكل زير محفظه سيليكاژل	تميز كردن پياله زنگي	٣
مقدار سیلیکاژل تعویض شده					س و تعویض در صورت نیاز	بررسی سیلیکاژل تران	٤
					ح شیرهای پروانهای	كنترل وضعيت صحيح	٥
					س و گریسکاری در صورت نیاز	کنترل چرخهای تران	٦
					ده چرخها	كنترل عامل نگهدارند	٧
					ن از لحاظ شل شدگی، فرسودگی و پارگی	كنترل سيم اتصال زمير	٨
					ت نتایج تست در فرم ویژه آن	تست ترمومترها و ثبت	٩
					وشینگها و هواگیری در صورت نیاز	كنترل سطح روغن بو	1.
					سرواتور و تميز نمودن نشان دهنده سطح روغن	كنترل سطح روغن كني	11
					يشه نشان دهنده سطح روغن بوشينگها	تمیز نمودن مقره و ش	17
					نینگها و آچارکشی آنها در صورت نیاز	كنترل ترمينالهاي بوث	۱۳
					نرانس از نظر رنگ، قفل و آببندی	كنترل درب تابلوي ت	1٤
					، هیتر، ترموستات و رفع عیبهای احتمالی	بررسي صحت روشنايي	10
					لو و ترمینالها و اتصلات	تميز كردن داخل تابا	١٦
					ت ترموويژن	برطرف كردن اشكالا	17
		ا تریپ	آلارم 🗆		<b>س و تست بصورت مکانیکی و یا ابزار ویژه</b>	بازدید از رله بوخهلت	1.4
					تانك، ترمینال زمین و قسمتهای فلزی	بازدید اتصال زمین،	19
					<b>هت تست عایقی و ثبت آن در فرم ویژه</b>	نمونه گیری روغن جه	۲٠
					با میگر و ثبت آن در فرم ویژه	آزمایش تست عایقی	71
					ىع معايب باقيمانده:	<b>ت انجام شده جهت رف</b>	اقدامان
					تجهيز تكميل شده است؟	ت سرویس و شناسنامه	آیا کار
:	وامضاء ناظر	نام و	:	امضاء	و نام خانوادگی مسئول اکیپ:	سرويس: نام	تاريخ س

بسمه تعالی تست شیت بازدید و سرویس سکسیونرهای با سطح ولتاژ: ((سرویس دورهای ))

#### نام پست:

کد ده			بازدید کت	سرويس	ر گلاژ وه						بررس	ىي م	كانيزم								آچار	ِ کشی			مقاومت در ج • A	ِیان
کد دیسپاچینگ سکسیونر نام فیدر	شماره سریال	; <b>3</b> ;	بازدید کتتاکتهای نری و مادگی	سرويس تيغه وانگشتي ها	رگلاژ وضعیت تماس کنتاکتها		ی و نظ زولاتور، <b>S</b>		بررسی چرخ دنده ها و گریسکاری		ع كم	صدای موتور	بررسی وضعیت کنتاکتهای کمکی	هيتر	روشنايى ميكروسوبيج	رم قطر	). آب بندی	اينترلاك	-	ال ورود خروجي S	فلنجها و ارتباطات	پايه لگهدارنده سکسيونر	میلههای رابط مکانیزم	بولتها، پینها و فنرها	S R	T
اتصالات ارت	را از نع	ظر شل	شدگی ب	ا فرسود	گی و .	پارگی	کنتر	ل كنب	بد و اگر	عیبی ا	وجود	دارد	آن را بر	طرف	ماييد.											
اقدامات انجا	شده	جهت	رفع معاید	ب باقی ہ	انده:																					
آیا شناسنامه آ	عهيز و	کارت	سرویس	تكميل ش	ده اس	ت؟																				
تاریخ بازدید ی	سرويس	:ر							نام (	و نام خ	انوادگ	ی مسئ	ول اکیپ	:			امض	.اء:			نام و امض	ساء ناظر:				

صفحه: ۱ از ۱

بسمه تعالی تست شیت بازدید و سرویس باسبار و مقرههای اتکایی و فیدرها: ((سرویس دورهای ))

سطح ولتاژ:

نام پست:

Š	علاة ترثي يج	كنتر آثار آلوه	کنتر ل صدای طساز	آچار ک مقرهها باسبار	\frac{1}{2} \text{i3}	اب عا. ع.	ب دیده	رەھاى آسي	تعويض مق	ها	تشوى مقره،	شش		كچرها	و استرا	گنتریها		نام با فیدر
ملاحظات	علائم شناسايي و ترتيب فازي تجهيزات	کنترل باسبار از نظر آثار ذوب شدگی و آلودگی	کنٹر ل کروناو صدای غیر عادی ناسا،	آچار کشی اتصالات مقر ههای تگهدارنده باسبار	کنترل فواصل و تکهدارنده باسبار	آچار کشی باسباردارای لرزش	فاز T	فاز S	فاز R	فاز T	فاز S	فاز R	آچار کشی اتصالات و	پیچ و مهره نبشي ها و	اتصالات	سيم ارت	سيم گارد	نام باسبار یا فیدر
		<u> </u>	I	ı	1	1	1	ı				ı	1	مانده:	بب باقی	ت رفع معای	جام شدہ جھ	اقدامات ان
													ت؟	، شده است	, تكميل	رت سرویس	ه تجهيز و كا	آیا شناسناما
				:	نام و امضاء ناظر			امضاء:		-:	بيرات پست:	، اكيپ تعم	نام سرپرست			:	بدو سرویس	تاريخ بازدي

# ((سرویس دورهای ))

#### <sub>بسمه تعالی</sub> تست شیت بازدید و سرویس لاین تراپ:

#### نام پست:

ام	سطح	تاريخ	نظافت	آچارکشی ترمینال	توري بالا	تورى پائين	شبکه جانبی و	آچار کشی اتصالات به CVT	تكميل كارت سرويس	ساير اشكالات و
در	ولتاژ			ورودی و خروجی			سيمپيچھا	و یا خازن کوپلاژ	و تعميرات	توضيحات
امات انجا	عام شده جهت	، رفع معایب با	قی مانده:							
هاک انجی	عام شده جهت	، رفع معایب با	قى ماندە:							
	عام شده جهت پیشنهادات:	، رفع معایب با	قى ماندە:							
		، رفع معایب با	قى ماندە:							
		، رفع معایب با	قی مانده:							
حظات و	پیشنهادات:	، رفع معایب با		Š						

کد فرم: م ا ف ۱۱۱۰۱

صفحه: ۱ از ۱

# بسمه تعالی « سرویس ویژه ترانسفورماتور »

 پست فشار قوی:
 شماره ترانسفورماتور:

 مدل ترانسفورماتور:
 قدرت ترانسفورماتور:

 شماره سریال:
 کارخانه سازنده:

#### نسبت تبديل ترانسفورماتور:

•	ت ببدیل ترانسقو				
،یف	نام قسمت یا تجهیز	موارد بازدید و سرویس و	يژه	نتیجه کار یا آزمایش	ملاحظات و توضیحات
1	تانک تہ انسفیر ماتیر	تخلیه روغن و بازدید از	داخا تانکی		تکمیلی در صورت نیاز
	ا عدد واستوره ور				
			ارت و صفحه آلکترومگنتیک		
			سته و اتصالات زیر بوشینگ به سیم پیچ		
		• • •	ن قسمتهای مختلف هسته		
			سلکتور و نگهدارنده اکتیو پارت		
		تعویض اورینگها و واش	ر آلات		
		قرار دادن مجدد هسته و	و سیم پیچ در داخل تانک		
		قراردادن مجدد درپوش	، بالایی تانک ترانسفورماتور		
		تميز كردن كنسرواتور اذ	ز آب و لجن		
		بررسي بالشتك لاستيك	داخل كنسرواتور		
			عدم شکستگی شیشه نمایش		
		كنترل گيج روغن	كثيف نبودن شيشه نمايش		
			کالیبره نمودن و تنظیم کردن آن با		
			توجه به سطح روغن و دماي محيط		
			شناور		
			كنتاكتهاي الكتريكي		
			اهرم - مكانيكي يا مغناطيسي		
		رنگ آمیزی کنسرواتور د	در صورت نیاز		
		قراردادن مجدد كنسروا	تور در بالای تانک اصلی		
شنهاداه	ت و ملاحظات:				
•	•				
	ويس ويژه: نام	<b>و نام خانوادگی مسئول اک</b>	س: امضاء:	نام و امضاء	. 1:1:

# « سرویس ویژه ترانسفورماتور »

			2) 2) ) ] 0		
دىف	نام قسمت يا تجهيز		موارد بازدید و سرویس ویژه	نتیجه کار یا آزمایش	ملاحظات و توضیحات تکمیلی در صورت نیاز
	تانك ترانسفورماتور و	و کیوم نمودن ت	انک ترانس به مدت مورد نیاز		
	هسته ترانس	تصفیه روغن و ً	<b>گرم کردن در داخل تانک مجزا</b>		
,		تزريق روغن به	ترانس و هواگیری		
		تصفيه روغن جع	<b>بت رطوبت زدایی به مدت موردنیاز</b>		
	كنترل شيرها		شیرهای پروانهای رادیاتورها		
		4	شير پمپ روغن		
		شیرهای مدمدالاً ۱۱:	شیر رابط کنسرواتور به تانک اصلی		
		معمولاً باز	شیر رابط تپ چنجر به کنسرواتور		
			شير رله بوخهلتس		
۲			شير تخليه روغن تانك اصلى		
			شير تخليه زير كنسرواتور		
		شیرهای	شیر تزریق روغن به تانک اصلی		
		معمولاً بسته	شیر نمونه گیری روغن تانک اصلی		
			شیر نمونه گیری از محفظه تپ چنجر		
			شیر نمونه گیری گاز از رله بوخهلتس		
		بازدید و کنترل	چرخها از نظر لقی و عامل نگهدارنده		
		گریس کاری د	ر صورت لزوم		
٣	چرخها و اتصالات	کنترل و تمیز نه	<b>بودن اتصال زمین تانک</b>		
		كنترل ترمينال	زمین <b>و قسمت های فلز</b> ی		
		کنترل و تمیز نه	<b>ىودن اتصال زمين موتورفنها</b>		
	محفظههاي سيليكاژل	تميز بودن شيشه	ها .		
٤	تانک اصلی و تپ	کنترل سطح رو	غن پياله ها		
2	چنجر	تميز بودن روغر	ن پیاله و تعویض آن در صورت نیاز		
		رنگ سیلیکاژل	و تعویض آن در صورت لزوم		
'حظات	، و پیشنهادات:				
ا شناسنا	امه و کارت سرویس تجهر	یز تکمیل شده است	ي۶		
	<u>و</u> یس ویژه: نام و	۔ اِ نام خانوادگی مس	سئول اكبب: امضاء:	نام و امضاء	، ناخا

١	١	۲	٠١	ف (	١,	<b>:</b>	, م	ۏ	كد
•	•	•		_		•		_	

#### « سرویس ویژه ترانسفورماتور »

ملاحظات و توضیحات تکمیلی در صورت نیاز	مايش	کار یا آزه	نتيجه	موارد بازدی <i>د</i> و سرویس ویژه	نام قسمت يا تجهيز	رديف
<u> </u>				آزمایش کابلهای ارتباطی فنها با میگر ۵۰۰ ولت	سیستمهای خنک	٥
	R	S	T	كنترل جريان راهاندازي فنها	كننده	
				كنترل فيوزها و جافيوزها		
				كنترل فنها و پمپها از نظر چرخش و سالم بودن و تقارن		
				پرهها و گریس کاری در صورت لزوم		
				کنترل هیتر و روشنایی		
				محكم بودن پايههاى نگهدارنده فنها		
				کنترل میزان لرزش، صدا، حرارت غیر عادی فنها و پمپها		
				آزمایش فنها و پمپها بصورت دستی و اتوماتیک		
				هواگیری رادیاتورها		
				آچار کشی ترمینالها و سیمهای ارت		
				آببندی و نظافت کامل مارشلینگ باکس		
				آزمايش مقاومت عايقي سيم پيچها مطابق فرم ويژه	آزمونها	٦
				آزمایش مقاومت اهمی سیم پیچها در تپهای مختلف مطابق فرم		
				ويژه		
				آزمایش ضریب تلفات عایقی (تانژانت دلتا) و ثبت نتایج در تست		
				فرم ویژه آن		
				آزمایش تست پیوستگی تپ چنجر در کلیه تپها		
	فيزيكي	شیمیایی	الكتريكي	آزمایش کامل روغن		
			1	تست كاليبراسيون ترمومترها مطابق فرم ويژه		
	I				ت و پیشنهادات:	ملاحظاه
संट:	و امضاء نا	نام		نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ: امضاء:	ىرويس ويژە:	تاريخ س

#### « سرویس ویژه تپ چنجر »

سریال تپ چنجر: تیپ تپ چنجر:

#### نام پست:

شماره ترانسفورماتور:

# سريال ترانسفورماتور:

ساير اقدامات انجام شده	نتيجه	موارد بازدید و سرویس	ردیف
		تميز كردن دايور ترسوييچ با فشار روغن و فرچه مناسب	1
		تمیز کردن سطح کنتاکتهای اصلی و کمکی و کنترل پیچ و مهرههای مربوطه	۲
		اندازه گیری قطر کنتاکتهای اصلی و فرعی و تعویض آنها در صورت نیاز	٣
		تمیز نمودن مقاومتها و کنترل پیچ و مهره و واشرهای مربوطه	٤
		شستشوی کلیه قطعات و محفظه دایورتر سوییچ و لجن زدایی آن با روغن	٥
		بازدید و بررسی کامل متعلقات بصورت چشمی و آزمایش مقاومت اهمی آنها	٦
		عمل و کیوم و اطمینان از مقدار مجاز دی الکتریک روغن و تزریق آن به مخزن دایورتر سوییج	٧
		افزایش و کاهش تپ بصورت دستی	٨
		کنترل صحت یکسان بودن تپ در نشان دهنده داخل مکانیزم و نشان دهنده سر تپ چنجر	٩
		بازدید رله جانسون و تست تریپ آن با ابزار ویژه	1.
		كنترل والوهاى مربوطه	11
		تست عایقی روغن تپ چنجر و ثبت نتایج در تست فرم ویژه آن	11
		تست پیوستگی تپ چنجر برای تک تک فازها و در کلیه تپها	۱۳
		تپ چنجر	مكانيزم
		<b>کنترل واشر درب و گلندهای مربوطه</b>	1٤
		<b>کنترل سطح روغن جعبه دنده و تزریق گریس به محل مربوطه</b>	10
		<b>کنترل هیتر و روشنایی داخل مکانیزم</b>	١٦
شماره نمراتور:		<b>کنترل سالم بودن نمراتور تپ چنجر</b>	14
		كنترل محفظه رطوبت گير ( رنگ سيليكاژل ، نظافت شيشه و پياله روغن و تعويض روغن داخل پياله)	1.4
		<b>کنترل اینترلاک الکتریکی تپ اول و آخر</b>	19
	RST	كنترل جريان سه فاز موتور	۲٠
		کنترل صدای موتور	71
		سرویس و شناسنامه تجهیز تکمیل شده است؟	آیا کارت
		:	ملاحظات
	نام و امضاء ناظر:	ت: نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ: امضاء:	تارىخ تسە

نام پست: ترانسفورماتور شماره: تاریخ آزمون:

آزمون اندازه گیری مقاومت اهمی سیم پیچ

نام و نام خانوادکی مسئول اکیپ:

جریان تزریقی:

امضاء:

درجه حرارت روغن:

ТАР						н	/(OHN	<b>M</b> )					ملاحظات
IAI		11	J <b>-N</b>				1V-N				1W-N		
	I	V	R	R	I	V	R	R	I	V	R	R	
1													
۲													
٣													
٤													
٥													
٦													
Y													
٨													
٩													
1.													
11													
17													
۱۳													
1£													
10													
17													
17													
1.4													
19													
					l.	LV	(OHN	<b>A</b> )		1.			,
LV WINDING		21	J- <b>N</b>				2V-N				2W-N		
WINDING	I	V	R	R	I	V	R	R	I	V	R	R	
		l .		1	1	TV	/(OHN	<b>A</b> )	I .		1	1	<u> </u>
TV WINDING		31	J <b>-N</b>				3V-N				3W-N		آیا شناسنامه و کارت سرویس
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	I	V	R	R	I	V	R	R	I	V	R	R	تجهيزات تكميل شده است؟

#### بسمه تعالی آزمون ترانسفورماتور قدرت کمکی و زمین

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

	]	HV (ا	(و	]	ولت) LV	)		نسبت تبديل		ملا <b>حظات</b>
P	1U-N	1V-N	1W-N	2U-N	2V-N	2W-N	1U-N/2U- N	1V- N/2V-N	1W- N/2W-N	
ı										
	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)	
								:4	در کلیه تپها و نتیج سرویس تکمیل شده	ستگی تب حنحہ ہ

امضاء: نام و امضاء ناظر:	تاريخ:	نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ:
--------------------------	--------	--------------------------------

كد فرم: م ا ف 11201

صفحه: ۱ از ۱

باتور)	س ویژه ترانسفوره	مین )) (سروی	<u>ں های قدرت، کمکی و ز</u> ر	((آزمون ترانس	
				ی جریان ہی باری ترانسفورماتور	تست و اندازهگیر
		سبت تبدیل:	ن توانس: ت توانس:		شماره ترانس: کد ترانس:
			m V : مقدار ولتاژ اعمال شده		ملاحظات
Ó	نقطه اعمال شد	R جریان اندازه گیری شده فاز ( MA)	جریان اندازه گیری شده فاز S (MA)	$egin{aligned} T & T &  ext{ } \\ &  ext{F} &  ext{I}_0 &  ext{(MA)} \end{aligned}$	
Н	(ولت) V-N				
Т	(ولت) °V				
TAP	LV-N(ولت)				
1					
۲					
٣					
٤					
٥					
۲					
٧					
٨					
٩					
1.					
11					
17					
۱۳					
1٤					
10					
١٦					
14					
1.4					
19					
				دات: و بازدید و شناسنامه ترانسفورماتور	ملاحظات و پیشنه آیا کارت سرویس
	 م و امضاء ناظر:	امضاء: ناد	حانوادگی تست کنن <i>د</i> ه:		سید در میرریس تاریخ آزمون:

رانس»	ىرويس ويژه ت	« <i>ن</i> د	دلتا)	) (تانژانت	ريب تلفات عايقي )	((آزمون اندازه گیری ض	
						:	مشخصات دستگاه تست درجه حرارت روغن: درجه حرارت محیط:
شماره	ست عايقي	نوع ت	مد تست	ولتاژ تست	PF CAPACITANCE	DF DISSIPATION FACTOR	میلی وات / وات
تست					CAFACITANCE	DISSILATION FACTOR	
1	CHL						
۲	CHL+CHO	Ĵ					
٣	CHG						
٤	CLH						
٥	CHL+ CL	G					
٦	CLG						
٧	CHG+ CL						
٨	بوشینگهای	R					
	HV	S					
		T					
٩	بوشینگهای	R					
	LV	S					
		T					
1.	بوشینگهای	R					
	TV	S					
		T					
11	ت روغن	تسہ					
					Ş	سرویس تجهیز تکمیل شده است؟	آیا شناسنامه و کارت
	ظو:	ِ امضاء نا	نام و	امضاء:	ول اکیپ:	نام و نام خانوادگی مسئ	تاریخ آزمایش:

س ویژه ترانس)	(سروي	ه و کمکی ))	<b>فورماتورقدرت</b>	زمونهای ترانس	<b>1</b> ))
		مون:	تاريخ آز		نام پست:
		ر رت ماتور شماره:			۱ ، پ - مدل ترانس:
			شماره س		کارخانه سازنده: ا
		ر وهبرداري:			قدرت ترانس:
			ولتاژ:		گروه برداری:
					1- تست مقاومت عايقي
		رت محیط (° C):	درجه حرا		درجه حرارت روغن (°C ):
		:(KV)	ولتاژ تست		دستگاه تست:
شماره تست	نوع اتصال	( ΜΩ)	مقاومت	<u>R10</u>	اظهار نظر کارشناسی با توجه به نسبت
		۱ دقیقه	۱۰ دقیقه	R1	
1	HV-LV				
۲	HV-TV				
٣	LV-TV				
٤	HV-N				
٥	LV-N				
٦	TV-N				
					ملاحظات و پیشنهادات:
				شده است؟	آیا شناسنامه و کارت سرویس تجهیز تکمیل ،
•	نام و امضاء ناظر	امضاء:	ول اكيپ:	ِ نام خانوادگی مسئو	تاریخ آزمایش: نام و

# بسمه تعالی تسمه تعالی ترمومترها و تنظیم فرمانهای فنها و آلارم و تریپ در است شیت کالیبراسیون ترمومترها و تریپ

((سرویس ویژه ))

															متر:	ىرمو	ىيپ						ىت:	ام پس	)
	تري پ	,	آلار م	ر	وه اوز	پ گر(	پم		سوم	ن گروه	فر		ه دوم	ن گرو	ė		وه اول	فن گر			دمای ت	دمای ت	دمای ت	دمای ت	
آزمائش		آزمایش		دمای استپ پمپ در آزمایش	دمای تنظیم استپ پمپ	دمای استارت پمپ در آزمایش	دماى تنظيم استارت پمپ	دمای استپ فن در آزمایش	دمای تنظیم استپ فن	دمای استارت فن در آزمایش	دمای تنظیم استارت فن	دمای استپ فن در آزمایش	دمای تنظیم استپ فن	دمای استارت فن در آزمایش	دمای تنظیم استارت فن	دمای استپ فن در آ زمایش	دمای تنظیم استپ فن	دمای استارت فن در	دمای تنظیم استارت فن	دمای ترمومتر	دمای ترمومتر سیم پیچ WV	دمای تر مومتر سیم پیچ HV	دمای ترمومترروغن	دمای ترمومتر مرجع	رديفي
																								۳۰	١
																								٥٠	۲
																								٧٠	٣
																								٩٠	٤
																								11	٥
																	تست:	, احل	ک از ه	ر هو يا	شده در	هادات: شاهده ن	و پیشنو		
									کنید؟	ننظيم -	ِها را ن	ترمومتر	ت نیاز	ر صورد	ست در	ا نتایج آ	ظیمات ب	ايسه تنغ	ىنىن مق	و همچ	شده و	محاسبه	خطای	وجه به	با ت
				. 1:1:	cl'a	1 a a!				ىضاء:	.1			•		.17	ت؟	شده اس	تکمیل ن			ي و شناد			
l				ناطر.	مصاح	نام و ا				بصاء:	10			ويس.	يخ سر	٥٥				روه:	ست د	ے سر پر	عانواد د	و نام ح	ںں

كد فرم: م ا ف 11901

صفحه: 11 ز ا

(	قدرت و کمکی ))	(آزمونهای ترانسفورماتور	
(سرویس ویژه ترانسفورماتور)			
ره تپ:	شما	ترانسفورماتور شماره:	ام پست:
			آزمون گروهبرداری:
TERMINAL	نتايج	(ولت ) ا	ملاحظات
U1-V1			
V1-W1			
U1-W1			
U1-V2			
U1-W2			
V1-V2			
V1-W2			
W1-V2			
W1-W2			
گروه برداری حاصل از تست			
		,	ر:
<b>ینالها تغییر خواهند کرد که بس</b>	<b>زهای دیگر به هم تر</b> ه	. شده است و در صورت اتصال فا	_
			نست کننده دارد.
			حظات و پیشنهادات:
	يې	مه ترانسفورماتور تكميل شده است	کارت سرویس و بازدید و شناسنا
نام و امضاء ناظر:	امضاء:	م خانوادگی تست کننده:	يخ آزمون: نام و نا

شماره سریال:					مدل ترانسفورماتور:		نام پست:
					کد ترانس:	لفورماتور:	شماره ترانس
ملاحظات و توضيحات تكميلي		<b>له بررسی</b>	نتيج				
	رفع نشد	رفع شد	ندارد	دارد	<b>وارد بازدید و شرح آیتمها</b>	۵	ردیف
	ری	ری س	55.00	-5	نشت روغن از قسمت فلنجها	نشتى روغن	
					نشت روغن از رادیاتورها		
					نشت روغن از بدنه ترانس		1
					نشت روغن از بوشینگها		
					نشت روغن از شیر و واشرها		
					خاک و هواگیری رادیاتورها	تميز كردن گرد و	۲
					نگی شکل زیر محفظه سیلیکاژل	تميز كردن پياله ز	٣
مقدار سیلیکاژل تعویض شده					نرانس و تعویض در صورت نیاز	بررسی سیلیکاژل	٤
					حیح شیرهای پروانهای	كنترل وضعيت ص	0
					<b>رانس و گریسکاری در صورت نیاز</b>	کنترل چرخهای ت	7
					ارنده چرخها	كنترل عامل نگهد	Y
					ن از لحاظ شل شدگی، فرسودگی و پارگی	كنترل سيم اتصال زمير	٨
					ببت نتایج تست در فرم ویژه آن	تست ترمومترها و أ	٩
					، بوشینگها و هواگیری در صورت نیاز	كنترل سطح روغن	1.
					کنسرواتور و تمیز نمودن نشان دهنده سطح	کنترل سطح روغن <sup>-</sup> روغن	11
					نيشه نشان دهنده سطح روغن بوشينگها	تمیز نمودن مقره و ش	17
					شینگها و آچار کشی آنها در صورت نیاز	کنترل ترمینالهای بو	۱۳
					ی ترانس از نظر رنگ، قفل و آب بندی	كنترل درب تابلو،	1٤
					یی، هیتر، ترموستات و رفع عیبهای احتمالی	بررسي صحت روشنا	10
					تابلو و ترمینالها و اتصلات	تميز كردن داخل	7
					كالات ترموويژن	بر طرف کردن اش	14
		تريپ:		آلارم:	س و تست بصورت مکانیکی و یا ابزار ویژه	بازدید از رله بوخهلت	18
					تانک، ترمینال زمین و قسمتهای فلزی	بازدید اتصال زمین،	19
					جهت تست عايقي	نمونه گیری روغن	
					،یل مطابق فرم ویژه	آزمایش نسبت تبد	۲.
					اری مطابق فرم ویژه	آزمایش گروه برد	,
					همی سیمپیچ مطابق فرم ویژه	آزمایش مقاومت ا	
					لی با میگر و ثبت آن در فرم ویژه	آزمایش تست عایة	۲۱
					اری ترانسفورماتور و ثبت نتایج در فرم ویژه		
						:	ملاحظات
						سرویس و شناسناه	۔ آیا کارت
امضاءناظر:	نام و	ضاء:	201		نام و نام خانوادگی مسئول اکیپ:		<u>"</u> تاريخ سر
						<u> </u>	

رانسفورماتور))	((سرویس ویژه ت		کت	و کمپ	ی، زمین	ت، کمک	اتور قدره	زمون ترانسفورم	ī		
							( IEC	ارد ۲– ۱۰۵ – C	ن (مطابق استاند	الكتويكي روغو	آزمایش استقامت ا
							,		<u>ن</u> . ۳۰ د		مشخصات دستگاه <b>ن</b>
								: •	ندرت و تب حن		الف) تست عايقي و
			گىدى:	خ نمونه ً	تار ت		نس:	. ر کد ترا	رت ترانس: رت ترانس:		-\ ي ي . شماره سريال:
		1	۲	٣	٤	٥	<u> </u>		دمای	رنگ	
رد بازدید	شماره تست و موار							میانگین	روغن	روغن	ملاحظات
	نمونه برداری										
ولتاژ شكست	از بالای ترانس										
( kv)	نمونه برداری										
	از پائین ترانس										
	تپ چنجر										
			<u> </u>						 ين:	ا غن ترانس زمی	 ب : تست عایقی رو
		ى:	ونهگير	تاريخ نه		:	ره سريال:	شمار	ترانسفورماتور:		ترانسفورماتور شماره
							_	~~	دمای	رنگ	
رد بازدی <i>د</i>	شماره تست و موار	1	۲	٣	٤	٥	٦	میانگین	روغن	روغن	ملاحظات
( kv	ولتاژ شكست (										
		<b>'</b>	I.					1	اتور کمپکت:	غن ترانسفور م	ج : تست عایقی رو:
		ېرى:	مونه گي	تاريخ ن		:,	ره سريال	: شما	، ترانسفورماتور:	ه: کا	ترانسفورماتور شماره
	شماره تست و موار	1	۲	٣	٤	0	٦	میانگین	دمای	رنگ	ملاحظات
		'	'	<u> </u>	-	<u> </u>	<u> </u>	میاحین	روغن	روغن	- C257W
( kv	ولتاژ شکست (										
							•	را ما ما نواد	l-: l.	- "	حنانحد در تاکار م
								ا را حسیسه سایی	باسد تایج سر	ہر به پریسر س <i>ے</i>	چنانچه دستگاه مجه
								ست؟	یز تکمیل شده ا	ن سرویس تجه	آیا شناسنامه و کارت
								شکست:	يين بودن ولتاژ	، در صورت پا <u>.</u>	اقدامات انجام شده
	نباء فاظو:	نام و امط			امضاء:			ئول اكس:	م خانوادگی مسأ	نامه ناه	تاریخ تست:

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

#### نام ىست:

	ت اهمی ، ۱۰۰۸				ئىي	چار ک	ŢĨ								زم	مكاني	رسی	بره					ر گلار	3,	بازديد			þ	
T	S	R	بولتها،پینها و فنر ها	میله های	پايه نگهدا	فلنج ها و ارتباطات	ی و		ترمينا <u>ل</u> خروج	اينتر لاك	ب	دره	روشنايي ميكروسوييج	هٔ بَرْ	بررسی وضا کمکی	صدای موتور	رد	عملك	بررسی چرخ دندهها و گریسکاری	فت	و نظا تورها		ژ وضعيت ته	سرويس تيغهها وانكشتيها	، كنتاكتهاى	` <b>3</b> ;	شماره سريال	كد ديسپاچينگ سكسيونر	نام فيدر
			باوفنرها	ميله هاي رابط مكانيزم	پایه نگهدارنده سکسیونر	ارتباطات	R	S	T		آب بندی	قفل	كر وسو ييچ		برر سی وضعیت کنتاکتهای کمکی	50	الكتريكي	دستى	-	T	S	R	ركملاژ وضعيت تماس كنتاكتها	وانكشتىها	بازدید کتتاکتهای نری و مادگی		ريال	ئ سكسيونر	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
•															- نمایید.	برطوف	آن را	ود دارد	و اگر عیبی وج	، کنید	كنتول	ارگی	،گی و پ	يا فرسود	ل شدگی	نظر شا	د را از	لات ارت	اتصال
																							مانده:	ب باقی	، رفع معاید	، جهت	ام شده	مات انج	اقداه
																						ت؟	شده اسم	تكميل ،	ت سرویس	و کارن	تجهيز	ناسنامه	آیا ش
					ناظر:	و امضاء	نام			:	امضاء				اکیپ:	سئول ا	ادگی ه	نام خانوا	نام و ن							ويس:	، یا سرو	م بازدید	تاريخ

<sub>بسمه تعالی</sub> تست شیت بازدید و سرویس باسبار و مقرههای اتکایی و فیدرها:

سطح ولتاژ:

نام پست:

	علائم تو تيب	کنترل با آثار ذور آلودگی	کاتر م	آچار؟ مقرهه باسبار	کنٹر ل نگھا ہے۔	آچار <sup>.</sup> داراد	سيب	رەھای آ	<u></u> تعویض مق دیده		شوى مقر			ئچرھا	ها و استرا	گنتری ه		۽ نام بار
ملاحظات	علائم شناسايي و ترتيب فازي تجهيزات	کنترل باسبار از نظر آثار ذوب شدعی و آلودعی	کنترل کرونا و صدای غیر عادی باسبار	آچار کشی اتصالات مقر مهای نگهدارنده باسبار	کنترل فواصل و نگهدارنده باسبار	آچار کشی با سبار دارای لرزش	فاز T	فاز S	فاز R	فاز T	فاز S	فاز R	آچار کشی	اتصالات و پیچ و هره	نبشي ها و اتصالات	سيم ارت	سيم گارد	نام باسبار یا فیدر
													مانده:	 ب باقی ه	رفع معاید درفع معاید	<u> </u>	_ ن انجام ش	اقدامان
														<b>J</b>			, .	
														تكميل نأ	ت سرویس			
			و امضاء ناظر:	نام		امضاء:			پست:	ب تعمیرات	ت اکیپ	نام سر پر س				ىروىس:	ازدی <i>د</i> و ،	تاريخ ب

((سرویس ویژه ))

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

نام پست:

ملاحظات و		نرل سا ن معبر		عبه	، و كنتر س و جو ل ثانوي		قرە ھ <b>ا</b>	تگی ما	شكسن	ِغن	<i>כ</i> כפ	سطع	ن	ی روغ	نشت	ەھا	ت مقر	نظاف						کشی	آچار آ	Ī					کد پر		
ملاحظات و ساير اشكالات	Т	S	R	Т			T	S	R	Т	S	R	T	S	R	T	S	R	اتصالات ارت	فيوزهاى ثانويه	عار ک	ل و آچ ، کلاها الایے،	کشے		نال ها ار ثانو			نال ها ار قوی		استراكچر	۔ کد ترانس اندازہ گیری	نام فيدر	رديق
																			. ; <u>)</u>	انويه	Т	الایی S	R	Т	S	R	Т	S	R		9		
																										٥	ماند ر	ب باق <i>ی</i>	معايم	 بهت رفع	<u> </u> مده ج	 ات انجام	اقداه
																									!	است؟	، شده	تكميل	ویس ٔ	کارت سر	جهيز و ً	ناسنامه ت	آیا ش
			لر:	ماء ناظ	و امض	نام							ضاء	ام					وه:	ىت گو	سر پر س	دگی ا	خانوا	ا و نام	ناء					ں:	و سرویس	) بازدید	تاريخ

صفحه: ۱ از ۱ کدفرم: م اف ۱۲۵۰۱

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

نام پست :

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:

تاریخ بازدید و سرویس:

ملاحظات و سایر اشکالات		رل س ن معبر		عبه	ت و کنتر وش و ج سال ثانوی	درپ		لس <i>تگ</i> نرهه		غن	ح رو	سط	غن	روڅ	نشتي	افت رەھا	اچار کشی مق												ئىر كىل		
، و ساير	Т	S	R	T			T	S	R	Т	S	R	Т	S	R	S	اتصالات ارت	فيوزهاى ثانويه		ِل و آج ی کلاها بالایی	کشے		ینالها ار ثانو			ينالھا بار قوء		استراكچر	كد ترانس اندازه گيرى	نام فيدر	ردين
																	; <b>)</b> `	ئانويه	Т	S		T	S	R	T	S	R		9		
																									\:\.	ماة	.lee .	-å	~ ~ ^ ^	ت انجام	اقد اءاء
																								0	ے ماند	ب باقع	ے معایہ	<i>پ</i> ت ر <del>ق</del>	شده جو	ے انجام	ופטומיל
																							į	، است	شدد	تكميل	رویس	ارت سر	عهيز و ک	سنامه تج	آیا شناه

نام و امضاء ناظر:

امضاء:

بسمه تعالی تست شیت بازدید و سرویس تابلوهای AC و DC

# نام پست و سطح ولتاژ:

<b>2</b>																				
3			كن	ترل تابلو			آچا	ر کشی نا	ئىينەھا	9	نعيت عايق	و	وضع	بت كليد	های موتور	ورى	وضعيت ظاه	مرى فيوزها	كنترل عملكرد	ساير
سطح ولتاژ نام تابلو	تاريخ	2		.6	<i>s</i> :	<u>ي</u> .	فاز T	فازS	فاز R	فاز T	فاز S	فاز R	ايتنا	মু	ગુલ	الم	يتن	جه	ولتمترها و	اشكالات
و <sup>نتاژ</sup> ابلو	.છ 	درب و قفل	4	روشنايى	نظافت	آب بندی							اينترلاكها	مكانيزم	anthe	گریسکاری	قبول	رد	آمپرمتره <b>ا</b>	
<u> </u>	<del> </del>																			
ندامات انجام ش	ده در صوره	ت وجود ا	شکال در	ر هر يک	از مراح	ىل بازدى	د و سرو	يس:												
لاحظات:																				
با کارتهای بازد	بدو سرويس	ی و شناسنا	مه تکمیل	ي و پر ش	دەاند؟															
ریخ بازدید و	<u>سرویس:</u>		نام و نام خانوادگی س				سرپرس	ت گرود	:			امضاء:			ناد	نام و امض	ساء فاظر:			

#### بسمه تعالی تست فرم بازدید و سرویس خازن

									I	ِلتاژ: XV	9			احد:	تعداد و						ح ولتاژ:	ت و سط	نام پسہ
نتيجه ترموويژن	رەھا	، نظافت ک بل سلها مق ت جانبی ه خازن	سر کا!	ارت		خوردگی تکیهگاه ک	بررسی و کنترل المنت فیوز	عملكرد كليد هوايي	بررسی و کنترل راکتور و برقکیر	شکل ظاهری سلها تورم و یا آرک زدگی	نشتى روغن	صدای سلها	نقطه	ن در زیر و جریان ن ناتعادا S	، هر فاز	جريان	ولتاژ هر سل XV	ظرفیت هر سل Hu	ظرفيت هر سلKVAR	تعداد سل برای هر واحد	ظرفيت واحد MVAR	تيپ سازنده	شماره واحد خازن
																							-
			1																				
			1																				
												س:	و سروي	بازدید	راحل ا					ر صورت		ات:	ملاحظ
																	است	ِ پر ست	عسیں ر	-www	یس و …	ِ ک سر د.	ים כו
			ظر:	مضاء نا	امضاء: نام و امد							:	ت گرود	سرپرسن	دگی س	ا خانوا	ام و نام	نا		:ر	ِ سرويس	بازدید و	تاريخ

<sub>بسمه تعالی</sub> تست فرم بازدید و سرویس برقگیر

نام پست و سطح ولتاژ: تیپ آمپر متر چنگکی:

(MA)	نشتی برقگیر	جريان أ	٠و	صالات، ارت ار کشی		ت	معيت نظافد	وض	ورها	ت ايزولات	وضعي		ی کنتور و نتور برقگیر		٠	هاره سریا(	<b>ش</b>	سطح ولتاژ	تيپ برقگير	نام فیدر
R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T			
							1					:	و سرویس:	ل بازدید و	ك از مراحاً	، در هر يک	ود اشكال	صورت وج	نجام شده در	اقدامات ا
												ملاحظات:								
											آیا کارتهای بازدید و سرویس و شناسنامه تکمیل و پر شدهاند؟									
		:	ناظر:	نام و امضاء				باء:	امض			ويس:	دید و سر	تاريخ باز			ئروه:	ر پرست گ	خانوادگی س	نام و نام

#### بسمه تعالی گزارش بازدید ترموویژنی پستها

#### نام پست و سطح ولتاژ:

		يوب	تجهيزات مع							نتايج بازديد كليه فيدرها		
ملاحظات	درجه حرارت بخش	محل دقيق	تاریخ گزارش	محلهای بازدید	ولتاژ	نام تجهيز		نتيجه		نام قسمت	تاريخ	ردیف
	معيوب	عيب	عیب به تعمیرات	در تجهيز	,	J. 9	R	S	T	,	<u> </u>	<b>.</b> ,

نام و نام خانوادگی سرپرست گروه ترموویژن: تاریخ: تاریخ: امضاء ناظر: **کد فرم: م ا ف ۱۳۰۰۱** 

#### بسمه تعالی گزارش رفع اشکال ترموویژنی پستها

#### نام پست و سطح ولتاژ:

		تجهيزات معيوب					تجهيزات معيوب			
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 تجهيز	ردیف

نام و نام خانوادگی سر پرست گروه تعمیرات: تاریخ: تاریخ: امضاء: نام و امضاء ناظر:

صفحه ۱ از ۱

#### بسمه تعالی فرم تسویه حساب جنسی اقتضائی یا اضطراری

# نام و سطح ولتاژ پست:

	اسة	ر فرمور میرور و	تاریخ مصرف	ער שוצ	تعداد/ مقدار	شرح كالا	
ندارد	دارد	محل و مورد مصرف	تاريخ مصرف	20 33	טע	سوح ہے	ردیف
				م 🗆 دستگاه نظا		<b>حسابداری انتقال</b> 	
			يپ	ارم□ مسئول اک	نسخه چه	امور مالی پیمانغرب	ىخە سوم ⊔

نسخه چهارم□ مسئول اكيپ	نسخه سوم 🗆 امور مالی پیمانغرب
گواهی مسئول اکیپ	گواهی دستگاه نظارت
	بررسی امور:
نسخه وجود ندارد و هر چهار نسخه امضاء اصلى دارد □	
ِ ك صورتجلسه اسقاط دستگاه نظارت پيوست است □	۲- بررسی شد در مواردیکه اسقاط دارد بر
ِ میباشند 🗆	<b>3- افراد گواهی کننده دارای امضاء مجاز</b>

بسمه تعالی تست شیت بازدید و سرویس سر کابل و کابل

#### نام پست و سطح ولتاژ:

						<b></b>	ر کابل						آچار ک	شى	وضعيه	ت نظافت	شماره گ	نذاری کابل	
نام فیدر کابل انسفورماتور یا خازن	نام فاز	نظافت	کنتول صدا	کنترل اتصالات و ارت	كنترل ايزولاتورها	سر کابا	ها تورم و ، زدگی		ابلهای ، نشتی	قير	ابلهای زی یر	شينه	ارت	تکیه گاه	کابل	محوطة	دارد	ندارد	سایر اشک
رانسوره تور یا حاری	,	3	مدا	مالات و ت	ولاتورها	دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	سيت	ارک	کابل	<u> </u>	کابل			
	R1																		
	R2																		
بیرونی	S1																		
(OUT DOOR)	S2																		
	T1 T2																		
	R1																		
	R2																		
درونی	S1																		
(IN DOOR)	S2																		
	T1																		
	<b>T2</b>																		
دامات انجام شده در ه دحظات: با کارتهای بازدید و سر						، بازدید	و سرویس:												
ریخ بازدید و سرویس			-	3		ام خانو	ادگی سر	 پرست ً	ئروە:				۱.	مضاء:		نا	م <b>و امضاء</b> ن	اظو:	

#### بسمه تعالی تست فرم بازدید و سرویس دورهای کمپرسور بریکرهای ۲۳، ۲۳۰ و ٤٠٠ کیلو ولت

تيپ كمپرسور:	كليد قدرت:	نام و کد	نام فیدر:	و سطح ولتاژ:	نام پست
			شماره سریال کمپرسور:	ىمپرسور:	سازنده ک
اقدامات انجام شده در صورت وجود اشکال در هر یک از مراحل بازدید و سرویس	نتيجه		شرح بازدید و سرویس		ردىف
0.235 5 2.31.0 3,13			کار کرد موتور و محورهای مرتبط	كنترل وضعيت	1
			صدا و کارکرد محفظه کمپرس هوا		۲
			تسمهها و پروانه	كنترل وضعيت	٣
			گیجهای نشان دهنده فشار	كنترل وضعيت	٤
			سوئیچهای فشاری	كنترل عملكرد	٥
		יי	<sup>ف</sup> زن ذخیره هوا و لولههای ارتباطی و اتصا <sup>ر</sup>	كنترل وضعيت مغ	٦
		شارژ و	کمپرس هوا با توجه به مدت زمان	كنترل وضعيت	<b>Y</b>
			انجام سرويس اساسي	در صورت نیاز	
		ِ برقی	عملکرد شیرهای یکطرفه، اطمینان و	كنترل وضعيت	٨
			وا و در صورت نیاز نظافت آن	كنترل فيلتر هو	٩
		نظافت	ن و مسیرهای مرتبط با آن و در صورت نیاز	كنترل فيلتر روغن	1.
				آنها	
		أنها	) صفحهای و در صورت نیاز نظافت آ	<b>کنترل شیرهای</b>	11
			و آببندی محفظه پوششی کمپرسور	كنترل هيترها	17
		يض و يـا	<sup>ی</sup> و ویسکوزیته روغن و در صورت نیاز ت <del>د</del> و	کنترل سطح، رنگ اصلاح آن	۱۳
		ا از پیچ	جمع ذرات آب و  یا روغن بـا خـروج هـو		1٤
		و			10
	مقادير		مقادیر زمانی و کارکردها	كنترل وضعيت	
			کار (بار)	فشار شروع به ً	١٦
			پرسور (بار)	فشار توقف کم	14
			ِژ (ثانیه)	مدت زمان شار	1.4
			کمپرسور در دوره قبلی	شماره کارکرد	19
			کمپرسور در حال حاضر	شماره کارکرد	۲٠
			نمراتور بریکر در دوره قبلی	شماره عملكرد	۲۱
			نمراتور بریکر در حال حاضر	شماره عملكرد	77
				;	ملاحظات
			<b>ه تکمیل شده است</b> ؟	ا سرویس و شناسنام	آیا کارت
ء: نام و امضاء ناظر:	امضا	ی گروه:	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	دید و سرویس:	

#### بسمه تعالى

# تست فرم بازدید و سرویس دورهای دیزل ژنراتور اضطراری

اره سریال :	شم		: 6	كشور سازنده		پ ديزل ژنراتور:	تير		نام پست:
اره کنتور کارکرد:	شم			فركانس:		ناژ: V	H ولت	زل: W	قدرت دي
اقدامات انجام شده در صورت وجـود اشـکال در									
هر یک از مراحل بازدید و سرویس		نتيجه			سرويس	شرح بازدید و			ردیف
				دار کارکرد و	طح، رنگ، مقد	, ژنراتور شامل س	روغن ديزل	کنترل ۵	1
								نشتى	
				تباطى	و لولههای ار	یاتورها و شیلنگها	وضعيت رادي	کنترل (	۲
					شارژ دیزل	ى و اتوماتيك و	استارت دستې	کنترل ا	٣
				کاری مفاصل	رکشی و گریسً	ت مکانیکی و آچا	كليه اتصالات	کنترل	٤
				ننده حرارت	ارات نشان دھ	، ترموستاتها و مد	کلیه هیترها،	کنترل	٥
						.تى	دهای حرار	و الكترو	
					ِل و محوطه	ویه و نظافت دیز	روشنایی، تھ	کنترل ۵	٦
				وخت و هوا	رهای روغن س	انياز تعويض فيلتر	و در صورت	کنترل (	Y
					گازوئیل	ن آب، روغن و ٔ	فشار سنج ها <i>ی</i>	کنترل ا	٨
				سوخت و هوا	<b>ئەھاي كنترل</b> ،	انیاز تنظیم دریچ	و در صورت	کنترل (	٩
				ب و روغن	ای سوخت، آه	نياز تنظيم شيره	و در صورت	کنترل (	1.
				مپهای	بير دينامها و پ	نیاز تنظیم یا تعم	و در صورت	کنترل (	11
					بوطه	من و اتصالات مر	، آب و روغ	سوخت	
				ور	و كلكتورژنراتو	غال، كموتاتور و	و سرویس ذ	کنترل (	17
				نشان دهنده	ظت ژنراتور و	بلو کنترل و حفا	و سرویس تا	کنترل (	١٣
						وتور استارت	و سرویس م	کنترل (	١٤
				اتور	ن تحریک ژنرا	نياز تنظيم جرياه	و در صورت	کنترل (	10
					نو	نياز تنظيم گاورة	و در صورت	کنترل (	١٦
	سطح	غلظ	et		ت مربوطه	اطرىها و اتصالا	و سرویس با	کنترل (	17
		ت	تاژ						
				ربوطه	ن و اتصالات مر	نارژ و عملکرد آن	و سرويس ش	کنترل (	1.4
				زل	باطریهای دیز	رتی و امپدانسی ب	و تست حرار	کنترل (	19
				ل ژنراتور	شناسنامه ديزا	کارت سرویس و	و پر نمودن	تكميل (	۲٠
								:	ملاحظات
						ا شده ا د	م شار دارد ت		آ.ا کا. ۳۰
this clearly all		:1.	<u>1:</u>	ضاء:	1	کمیل شده است؟ گمه:			
ر: نام و امضاء ناظر:	و سرويس	بازدید و	ناريح	صاح.	wi	، دروه.	ی سرپرست	حانوات ب	רט א לט

#### بسمه تعالى تست فرم سرويس ويژه برقگير (مقاومت عايقي – تست كنتور )

				: :	ت کنتو	<b>تگاه و یا خازن تس</b>	تیپ دس			میگر : ۱۰۰۰ V	تيپ و ولتاژ	ح ولتاژ :	نام پست و سط
	تور	باره کن	ه و شه	نتيج		مقدار مقاومت	ل	اره سریا	شم	-1-			
	فعلى			قبلي		عایقی M Ω	R	S	T	سطح ولتاژ	تيپ برقگير	نام فيدر	ردیف
R	S	T	R	S	T								
								ست:	<u>احل</u> ت	ا در هو یک از مو	 وحود اشکال د	ام شده در صورت	اقدامات انح
										, , ., .,	<b>O J</b> . <b>J</b>		•
													ملاحظات:
									_		- ·		
									ري	یل و پر شدهاند	تجهيزات تكم	سرویس و شناسنامه	ا یا کارتهای
		•	داء ناظ	ام و امد	<u>.                                    </u>	امضاء:			•00	ئی سرپرست گر	ء م نام خانمادگ		تاریخ تست:
		• 1	,	، کا تر ، <i></i>	-				.59	ئی سرپرست ہر	ا د ده احتواد .	•	ەرىخ ست.

#### بسمه تعالی تست فرم سرویس ویژه خازن

		د:	سل برای هر واح	تعداد ،		ولتاژ: KV	احد:	تعداد و	ح ولتاژ:	نام پست و سطع
اقدامات انجام شده در صورت وجسود		نتيجا	ظرفیت اندازه گیری	شماره	فاز	ظرفیت نامی	ظرفیت هر	ظرفیت واحد MX/AD	تيپ	شماره واحد
اشکال در هر یـک از	رد	قبول	انداره نیری شده سل ۴ <sub>4</sub>	سل		هر سل μF	سل KVAR	MVAR	سازنده	خازن
مراحـــل تســت و انـــدازه گیـــری							11 / 111			
طرفیتهای خازنی										
	•	•	•							ملاحظات:
							9.	نامه پر شده است	مسمشناس	آرا کاروت س
							*(	عامه پر سده است	ویس و سد	ایا دارت سر
	44.4.	4. 4 .						4. 4.		
:	ء ناظر:	نام و امضا	ضاء:	201	:	سرپرست گروه:	خانوادگی ،	نام و نام	ست:	تاريخ انجام ت

بسمه تعالى								
« تست فرم تعمير اقتضايى »								
تاریخ و ساعت اطلاع به گروه: ساعت حضور در محل:		جهيز:		نام پست و سطح ولتاژ:				
ساعت ترک محل:		تجهيز:		شماره سریال:				
		به گروه:	جهیز در پست: تهیز طبق گزارش ارسال شده	<ul> <li>۱- موقعیت و مشخصات ت</li> <li>۲- اشکالات موجود در تج</li> </ul>				
			ُن از نظر گروه:	۳- تحلیل اشکال و علت آ				
			هت رفع اشكال:	٤- اقدامات انجام شده ج				
٥- اشكالاتي كه باقي مانده و ميبايد توسط همين گروه رفع شود:								
اطلاع رسانی، ساعت اطلاع و نتیجه اقدامات ذکر گردد ).	، شود (چگونگی	دیگر اطلاع داده	ه و باید به گروههای عملیاتی	٦- اشكالاتي كه باقي ماند				
			مصرف شده:	۷- قطعات تعویض شده و				
				۸- قطعات تعمیر شده:				
	خير 🗌	بله 🗌	گردیده است:	٩- آيا عيب موجود رفع ً				
	خير 🗌	بله 🗌	تست گردید.	۱۰ - آیا دستگاه بطور کامل				
	خير 🗌	بله 🗆		١١- آيادستگاه كاملاً سالم ه				
	خير	بله 🗆	رد بهرهبرداری قرار گیرد.	۱۲- آیا دستگاه می تواند مو				
				ملاحظات:				
			مه تجهيز تكميل شده است؟	آیا کارت سرویس و شناسنا				
نام و امضاء ناظر:	تارىخ:	امضاء:	ست گروه	نام و نام خانوادگی سرپر اسامی افراد گروه:				

بسمه تعالى							
« تست فرم تعمير اضطراري »							
تاریخ و ساعت اطلاع به گروه: ساعت حضور در محل:		جهيز:	نام ت	نام پست و سطح ولتاژ :			
ساعت ترک محل:		جهيز:	تيپ ت	شماره سریال:			
			ت:	۱- موقعیت و مشخصات تجهیز پس			
		ه گروه:		<ul> <li>۲- اشکالات موجود در تجهیز طبق</li> <li>۳- تحلیل اشکال و علت آن از نظ</li> </ul>			
				ع- اقدامات انجام شده جهت رفع			
		رفع شود:	بد توسط همین گروه ر	٥- اشكالاتي كه باقي مانده و ميبا.			
<b>- اشکالاتی که باقی مانده و باید به گروههای عملیاتی دیگر اطلاع داده شود (چگونگی اطلاعرسانی، ساعت اطلاع و نتیجه اقدامات ذکر گردد ).</b>							
			نده:	۷- قطعات تعویض شده و مصرف نا			
				٨- قطعات تعمير شده:			
	خير 🗆	بله 🏻	ست.	٩- آیا عیب موجود رفع گردیده ا			
	خير 🗌	بله 🗌	ِديد.	١٠- آیا دستگاه بطور کامل تست گ			
	خير □ خير □	بله 🗆 بله 🗆	برداری قرار گیرد.	11- آیا دستگاه کاملاً سالم می باشد. 17- آیا دستگاه می تواند مورد بهرد			
				ملاحظات:			
			تكميل شده است؟	آیا کارت سرویس و شناسنامه تجهیز			
تاریخ: نام و امضاء ناظر:		امضاء:	وه:	نام و نام خانوادگی سرپرست گر اسامی افراد گروه:			

شماره:

#### بسمه تعالى فرم تسويه حساب اسقاط

# نام و سطح ولتاژ پست:

ملاحظات	محل تعویض	تاريخ تعويض	كد كالا	تعداد/ مقدار كالا	ہ ت ک پ شرح کالا	ردیف

	نسخه دوم 🗌 دستگاه نظارت نسخه چهارم 🔲 تحویل دهنده	نسخه اول □ انبار اسقاط نسخه سوم □حسابداری انتقال نسخه پنجم □ امور مالی پیمانغرب
،هنده	گواهی تحویل د	گواهی تحویل گیرنده انبار اسقاط
امور	دستگاه نظارت	مهر انبار اسقاط

کد :

#### فرم تسویه حساب جنسی

اط	اسقا	411	atte a sela à		. à 1~ .	.1	1-1-	MC - *	كد كالا	<b>.</b>
ندارد	دارد	تاريخ حواله	شماره حواله	تاريخ مصرف	محل مصرف	تعداد یا مقدار	واحد	شرح كالا	y 0 30	ردیف

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 صور تجلسه اسقاط دستگاه نظارت پیوست است 
۳- افراد گواهی کننده دارای امضاء مجاز میباشند 
۴- اقتضایی | ضطراری | دوره ای | نسخه سفید: برق غرب (حسابداری) نسخه زرد: مالی پیمانغرب نسخه آبی: دستگاه نظارت نسخه صورتی: اکیپ

امور: كد فرم: م ا ف ١٤١٠١

شماره:

#### بسمه تعالی فرم تسویه حساب اسقاط اقتضایی یا اضطراری

#### نام و سطح ولتاژ پست:

ں ملاحظات	محل تعويض	تاریخ تعویض	كد كالا	تعداد/ مقدار كالا	شرح كالا	يف
				İ		

	نسخه دوم 🗌 دستگاه نظارت	نسخه اول 🏻 انبار اسقاط
	نسخه چهارم 🗌 تحویل دهنده	نسخه سوم 🗆 حسابداری انتقال
		نسخه پنجم 🗌 امور مالی پیمانغرب
<i>د</i> ه	گواهی تحویل دهند	گواهی تحویل گیرنده انبار اسقاط
امور	دستگاه نظارت	مهر انبار اسقاط

#### بسمه تعالی تست فرم سرویس ویژه تست عایقی کابل و سر کابل

سطح ولتاژ دستگاه میگر برقی: KV-DC

نام پست و سطح ولتاژ: تیپ و سازنده دستگاه:

جود اشکال در													
	T2(S)		Τ1(ΜΩ)	2(ΜΩ) RT	RT2	(12)	کابل و کابل (KV)	T1(S)	T2(S)	RT1(MΩ)	2(ΜΩ)	RT2(M	<b>-</b> ), 11(11)
زمان زمان اعمال اعمال	مدت زمان اعمال ولتاژ	زمان اعمال	مقدار مقاومت عایقی	ت مقاوم ی عایقے	ىت ئى	ضریب پلاریزاسیون R(T2)/R(T1)	شده به مجموء ه سر	زمان اعمال	زمان اعمال	مقدار مقاومت عایقی	مقاومد عايقي	مقدار قاومت عایقی	ضريب پلاريزاسي 2)/R(T1)
ان بال ناژ	ان بال ناژ	ان بال ناژ	مقاومت	ت مقاوم ی عایقے	ىت ئى		مجموء ه سر کابل و کابل	اعمال ولتاژ	اعمال ولتاژ	مقاومت	مقاومد عايقي	قاومت	پلاريزاسي

#### بسمه تعالی تست فرم بازدید و سرویس باطریها و شارژر

		ت: AH	ظرفيد		ي:	لتاد كل باطر	9			پست و سطح ولتاژ:			
	ت: °C	الكترولين	دمای		ت:	وع الكتروليد	j				زی:	تعداد باطر	
ی	شینههای ار تباط				وليت	الكتر							
آچار کشی	<b>گریسکاری</b>	نظافت	مناسب	سطح		، مناسب	غلظت		نظافت باطری	غ <i>لظت</i> الكتروليت	ولتاژ	شماره باطری	
			اصلاح گردید	خير	بله	اصلاح گردید	خير	بله	ب حری	٠٠٠٠٠٠		ب حری	
								_	44-1-4			4 44	
					ويس:	احل بازدید و سرا	ه از مرا	هر يک	اشکال در	صورت وجود	م شده در	افدامات انجاه	
												ملاحظات:	
												مارحصت.	
								ند؟	و پر شدها	ناسنامه تكميل (	يس و ش	آیا کارت سرو	
	فاظر:	نام و امضاء	ضاء:	zo1		ر پرست گروه:	دگی س	م خانوا	نام و نا		، و سروي	تاريخ بازديد	

### بسمه تعالی تست فرم بازدید و سرویس باطریها و شارژر

### آزمایش سنجش ولتاژ و جریان بار:

A :	جریان خروجی شارژ	رى: A	جریان کل باط			ولتاژ کل باطری: V	مقادير ولتاژ و جريان			
-	وضعیت شارژ:	A	جریان کل بار:			ولتاژ کل بار: V	همای و صار و جریان قبل از قطع شارژر	1		
17.	شناور F بریع B ۹۰	٦٠	٣٠	بلافاصله پس از قطع (صفر)		زمان (دقیقه)				
				<u> </u>		ولتاژ کل باطری	مقادیر ولتاژ و جریان بعداز قطع شارژر	۲		
					جریان بار کل باطری (آمپر)					
A :	جریان خروجی شارژ	رى: A	جریان کل باط			ولتاژ کل باطری: V	مقادير ولتاژ و جريان			
_ l	وضعیت شارژ: شناور F ت سریع B	A	جریان کل بار:			ولتاژ کل بار: V	بعد از وصل شارژر	٣		
	'		,	لمينان داريد؟	فيح آن اط	دار بودن و عملکرد صح	<b>ں از وصل شارژر از در م</b>	آیا پس		
د اشکال در هر	م شده در صورت وجو ل	اقدامات انجاه یک از مراحا	نتيجه			شرح				
						وسرويس باطريها	ل لوازم مخصوص بازدید و	كنترا		
							نظافت اتاق باطريخانه	كنترا		
						باطريخانه	ل سیستم حرارتی و تهویه	كنترا		
							ل سيستم ايمني	كنترا		
						اتصالات	كنترل درجه حرارت باطريها و ات			
V :	ولتاژ DC خروجي:	دى: V	ولتاژ AC ورو	ىارژر شناور: V	ولتاژ ش		و سازنده شارژر	3		
ى: A	جريانDC خروج	دی: A	ولتاژ AC ورو	ارژر سریع: V	ولتاژ ش		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	ىيپ		
د اشکال در هر	م شده در صورت وجو ،	اقدامات انجاه یک از مراحل	نتيجه		1	شرح				
		<u> </u>				ب و قفل شارژ	ل هیتر – روشنای <i>ی –</i> در	كنترا		
					]	ی مدارات ACو DC	ل و آچارکشی ترمینالهاو	كنترا		
						ہای داخلی	ل کابلها، کابلشوها و ارته	كنترا		
				نافت داخلی شارژ						
				كنترل وضعيت عايقى فازها						
				ملاحظات						
				ىت؟	ل شده اس	شناسنامه تجهيز تكميل	ارت بازدید و سرویس و	آیا ک		
	نام و امضاء ناظر:	ساء:	عما	ر پرست گروه:	وادگی س	نام و نام خانو	ه بازدید و  سرویس:	تاريخ		

### بسمه تعالی تست فرم تست و راهاندازی باطری (مرحله شارژ)

		ل باطرى:	ناژ نامی کل	ولت	:(	نده باطري	•			ِ سطح ولتاژ:	
		ت:	ع الكتروليد	نو٠			ظرفيت:	<del>;</del>		ای باطری:	تعداد سلها
	ولتاژ	جريان	نرولیت	دماي الكت		ت	غلظ		دمای اتاق		
ملاحظات	V	A	MIN	MAY		باز	٠	اسيد	°C	زمان H	تاريخ
			MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX			
					+						
				<del>                                     </del>	+	<u> </u>		<u> </u>			
					+						
					<u> </u>						
					+						
					ەاندازى:	<b>ی تست و راد</b>	۰ از مراحل	ل در هر يک	ورت وجود اشكا(	ام شده در صو	ا اقدامات انج
						ن شارژ: A	جريان		V	ىثر ولتاژ شارژ:	مقدار حدا ۲
	مضاء ناظر:	نام و ا	ضاء:	201	روه:	سر پرست گر	انواد گی ،	نام و نام خا	:0	و راهاندازی	تاریخ تست

#### بسمه تعالی تست فرم سرویس ویژه باطریها (مرحله تست بار و دشارژ)

			Al	ظرفيت: H	>		، باطری:	ولتاژ کل			سطح ولتاژ:	نام پست و ،
		٥	روليت: C	دماي الكتر	<b>)</b>		تروليت:	نوع الكة			ى:	تعداد باطرة
قرائت بان بار	جريا	ن بار	<b>زمان ق</b> جریان	، بار	<b>زمان قر</b> جریان	ن بار		ريها جريان	زمان ق شروع وص مجموعه باطر بار	ر به مجموعه ریان بار	زمان قر قبل از وصل بار باطریها جر	شمار ه باطری
I=	آمپر		آمپر		آمپر		آمپر	I=	آمپر		1	G
غلظت	ولتاژ	غلظت	ولتاژ	غلظت	ولتاژ	غلظت	ولتاژ	غلظت	وسار	غلظت	ولتاژ	
	<del> </del>			-		<del> </del>	+	-	<del> </del>		+	
		<u></u>		<u> </u>				<u></u>			<u> </u>	
	<del>                                     </del>	<del> </del>				<del>                                     </del>	+		<del>                                     </del>	<del> </del>	+	
							+				+	
		ļ					<u> </u>					
	<u> </u>	<del>                                     </del>	<del>                                     </del>			<del>                                     </del>	<del>                                     </del>	<u> </u>			+	
	<del> </del>		<del>                                     </del>	-		<del> </del>	+	-	<del> </del>		+	
	†	<u> </u>		+				+				
	<u> </u>			<u> </u>		<u> </u>	<del> </del>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	
	<del> </del>		<del> </del>			<del>                                     </del>	+	<del> </del>	<del> </del>	+	+	
	<del>                                     </del>			-		<del>                                     </del>	+	-	<del>                                     </del>		+	
	<u> </u>	t		<u> </u>		<u> </u>		<u> </u>			<u> </u>	<u> </u>
						و سرویس:	عل بازدید	یک از مراح	کال در هر	رت وجود اش	م شده در صو	اقدامات انجاء
			دشارژ: H	مدت زمان			ارژ: <b>A</b>	. جريان دشا	قدار متوسط	io		ظرفيت: ٪
												ملاحظات:
								، است؟	و پر شده	سنامه تكميل	<sub>.</sub> ویس و شنا،	آیا کارت سر
		اء ناظر:	نام و امضا		امضاء:		وه:	ر پرست گر	انوادگی س	نام و نام خا		تاریخ تست:

بسمه تعالی تست و کنترلهای مجموعه باطریها قبل و بعد از راهاندازی

ملاحظات	نتيجه	شرح	رديف
		کنترل فریم و صفبندی صحیح باطریها	1
		كنترل نصب مطابق پلارتيه و علائم روى باطريها	۲
		نظافت	٣
		محکم نمودن اتصالات و آچار کشی و گریسکاری	٤
		كنترل اتصال كابلها به باطريها و شارژ مطابق پلارتيه صحيح	٥
		کنترل پر بودن باطریها از الکترولیت تا سطح تعیین شده	٦
		كنترل عدم نشتى كليه سلهاى باطريها	٧
		كنترل پلارتيه تك تك باطريها توسط ولتمتر	٨
		کنترل سلها و اتصالات پس از بارگیری و تست حرارتی آنها	٩
		كنترل فيوز باكس و سالم بودن فيوزها	1.
		کنترل شماره گذاری صحیح سلهای باطریها	11
		تست و کنترل مقاومت عایقی اتصالات کابلی بین باطریها	11
		شارژر و تابلوهای توزیع DC	,,
		ت:	ملاحظا
		سنامه و کارت سرویس تکمیل و پر ش <i>د</i> ه است؟	آیا شناس
و امضاء ناظر:	امضاء: نام	ست: نام و نام خانوادگی سرپرست گروه:	تاريخ ت

	سر کابلهای ۲۰ کیلوولت	رهبرداری ا	، شناسنامه به	فره				
		نام پست	•••••			نام استان:		
	رانس:	شماره تر	نی 🛘			نوع سر کابل: د		
	نصب کننده سرکابل:	شر کت	نام نصاب: شرکت					
			••			تاريخ نصب:		
	ت سر کابل:	مشخصاد			<b>، ازسر کابل</b>	تاريخ بهرهبردار		
	بهرهبر داری 	حوادث زمان						
نام مسئول اكيپ و امضاء	اقدامات انجام شده	وع حادثه	حادثه T	سب دیده در S	فاز آس R	تاريخ حادثه		
			1	3	K			
شخصات سـرکابل نصـب شـده ثبـت	ایستی با تکمیل شناسنامه جدید، مث					در صورت انفجار گردد. و سوابق س		

# لیست سرقالبهایی که نیاز به بازسازی و مرمت دارند

 صفحهاز	د بد	باز	ىخ	خطتار	ام .	نا

تعداد سرقالب معيوب	شماره تاور	ردیف	تعداد سرقالب معيوب	شماره تاور	ردیف
		٤١			١
		٤٢			۲
		٤٣			٣
		٤٤			٤
		٤٥			٥
		٤٦			٦
		٤٧			٧
		٤٨			٨
		٤٩			٩
		٥,			١.
		٥١			11
		٥٢			١٢
		٥٣			١٣
		0 £			١٤
		00			10
		০٦			١٦
		٥٧			١٧
		٥٨			١٨
		٥٩			19
		٦٠			۲.
		٦١			۲۱
		٦٢			77
		٦٣			77"
		٦٤			۲ ٤
		٦٥			70
		٦٦			77
		٦٧			77
		٦٨			۲۸
		٦٩			79
		٧.			٣.
		٧١			۳۱
		٧٢			٣٢
		٧٣			٣٣
		٧٤			٣٤
		٧٥			٣٥
		٧٦			٣٦
		٧٧			٣٧
		٧٨			٣٨
		٧٩			٣٩
		٨٠			٤٠
			جمع سرقالبهاي معيوب اين صفحه		

ناظر خط نام و نام خانوادگی و امضاء امور تعمیر و نگهداری خطوط شرکت پیمانکار نام و نام خانوادگی و امضاء

شماره	کت برق منطقه ای غرب
تاريخ	معاونت بهره برداري

# فرم گزارش نتایج اندازه گیری مقاومت زمین

ىصفحهاز	گیر	اندازه	تاريخ		خط	نام
---------	-----	--------	-------	--	----	-----

مقدار اندازه گیری شده	شماره تاور	ردیف	مقدار اندازه گیری شده	شماره تاور	ردیف
		٣٠			١
		۳۱			۲
		٣٢			٣
		777			۴
		44			۵
		٣۵			۶
		٣۶			٧
		٣٧			٨
		٣٨			٩
		٣٩			1.
		۴۰			11
		۴۱			١٢
		47			14
		44			14
		44			10
		40			19
		49			۱۷
		47			١٨
		۴۸			19
		49			۲.
		۵۰			۲۱
		۵۱			77
		۵۲			74"
		۵۳			74
		۵۴			۲۵
		۵۵			79
		۵۶			۲۷
		۵۷			۲۸
		۵۸			79

ناظر خط نام و نام خانوادگی و امضاء امور تعمیر و نگهداری خطوط شرکت پیمانکار نام و نام خانوادگی و امضاء

# شركت برق منطقهاي غرب

# فرم کارت سرویس تجهیزات ( خازن )

	:	تعداد سل		ظرفیت نامی		پ:	. تي	•••••	چينگ:	کد دیسپا۔		•••••	نام پست :
			ار	ی خازن زیر با	جريان فازها			آچار کشی			وضعيت نظاف		
امضاء	نام و نام خانوادگی بازدی <i>د کنند</i> ه	نشتی روغن	N	فاز T	فاز S	فاز R	تكيه كامل	شينهها	ارت	سلها و محوطه خازن	سر کابل	کابل	تاريخ بازديد

نام و نام خانوادگی تکمیل کننده فرم: امضاء: کد فرم: م اف ۱۶۵۰۱

#### فرم كارت سرويس تجهيزات (ترانسفورماتور قدرت)

	ساخت :	سال ،	······································	شماره سريال	•••••	تيپ :	ك:	<i>کد</i> دیسپاچین <sup>ا</sup>			نام پست :
امضاء	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده		چک اتصالات بوشینگها کلمپها و ارت ها	ترمومتر سیم پیچ	ترمومتر روغن	رله بوخهلتس و رله جانسون	سیلیکاژل	سطح روغن	نشتی روغن	تنظیف و چکک رنگ	تارىخ

# فرم کارت سرویس تجهیزات ( باطری )

		ىت باتريخانە:	شماره س		كتروليت:	نوع ال		•••••	:	د باطری	تعدا	:	نام پست
امضاء	نام و نام خانوادگی		ای ارتباطی			ح مناسب		الكتروليت	ت مناسب	غلظ	ولتاژ کل	نظافت	تارىخ
	بازدیدکننده		گریسکاری	نظافت	اصلاح	خير	بله	اصلاح	خير	بله	باطريها	_	<u> </u>

امضاء:

نام و نام خانوداگی تکمیل کننده فرم:

# فرم کارت سرویس تجهیزات ( برقگیر )

			نظافت	T		ايزولاتورها	T		شماره کنتور	T	
امضاء	ً نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	فاز S	ðί Τ	Rjů	ėį S	<b>ચ</b> ંદ Τ	Rjů	aj S	ėί Τ	Rjė	یخ بازدید

شرکت برق منطقهای غرب فرم کارت سرویس تجهیزات ( تاپ چنجر ترانسفورماتور )

سال ساخت :					•••••	پ :	تیہ	•••••	اچینگ:	کد دیسپا	-	•••••	، پست :				
				و فرمان	چك عملكرد	I		I	ىت	يک و تس	<i></i>		ı				
نام و نام خانوادگی بازدید کننده	نمراتور	تنظیف و روغنکاری مکانیزم	اينترلاك	هندل دستی	نزدیک	دور	ر له فشار	سطح روغن	شیلنگ دطوبت گیر	سليكاژل	روشنايي	هیتر و ترموستات	مكانيزم	تارىخ			
		نام و نام خانوادگی باذ دید کننده		تنظیف و نام خانوادگی	۵ فادر	حكت مداكده في دان	حکور مراک د م فرمان	حكى مماك د م في مات	حكت مماكده في مات	عكان مماكل مع شامات	کن میل کام	حكة، مما كلمة ما كلمة ما كلمة على المناطقة المنا	مكنده تا مناك د ه فران	چک و تست چک عملکرد و فرمان			

کد فرم: م اف 1<del>۶۹۰</del>۱

### فرم کارت سرویس تجهیزات (سکسیونر)

:			شمار				ىپاچىنگ:		اتصال ز				ام پست : .
امضاء	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	اينترلاكها	وضعیت کلی	کلمپها	अर्थ <b>्य</b> ।	كنتاكتورها	ક્ષ્ <i>ર</i>	شاخک ارت	استراكچر	روغنكاري	تنظیم شاخکها	سرویس مکانیزم	تاریخ بازدید

#### فرم کارت سرویس تجهیزات ( ترانسفورماتور زمین )

	خت:	سال سا	ال:	. شماره سریا	تيپ:		کد دیسپاچینگ :		نام پست :
امضاء	نام و نام خانوادگی بازدید کننده	چك اتصالات بوشينگها كلمپها و نقاط ارت	رله بوخهلتس	نشت روغن	حرارت سنج روغن	سطح روغن	سليكاژل	تنظیف و چک رنگ	تاريخ

# فرم كارت سرويس تجهيزات (كليد روغني با مكانيزم فنري)

•••••	سال ساخت :	شماره سريال:	بپ:	ك: ت	کد دیسپاچینگ	ام فیدر :	i	، پست :
امضاء	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	شماره نمراتور	اتصالات مكانيكي الكتريكي	روغن	بازدید و سرویس مکانیزم و روغنکاری	هیتر و ترموستات	نظافت	تاریخ بازدید

# فرم کارت سرویس تجهیزات ( کلید SF6با مکانیزم هیدرولیک )

		4 *		و فشارها/ دما	 چک	ر و آلارمها	چک مونیتو			روشنايي			اريخ
امضاء	نام و نام خانوادگی بازدید کننده	شماره نمراتور	دما	گازSF6	هيدروليک	SF6گاز	هيدروليک	چک اتصالات	<i>چک</i> و سروبس مکانیزم	وشنايي	هيترها	نظافت	زدید

# فرم کارت سرویس تجهیزات (کلید ۲۰کیلوولت)

سال ساخت :		شماره سريال:	. تيپ:		سپاچینگ :	کد دی		نام فيدر		•••••	نام پست :
امضاء	نام و نام خانوادگی بازدید کننده	وضعیت کلی	اينترلاكها	نظافت	درب فيدر	ن پلها و <i>ک</i> يوم	وضعید روغنی	نمراتور	هيترها	سرویس مکانیزم	ملاحظات
	باردید سده										
	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		l	l .	I.	<u>l</u>	<u>l</u>	l	1	1	

# فرم كارت سرويس تجهيزات (ترانسفورماتور ولتاژ)

سال ساخت :	اره سريال:	: شما	تيپ	ك:	د ديسپاچيناً		•••••	ىيدر:	نام ف			•••••	نام پست :
			3	4	Ь		, زمین	اتصال	<b>a</b> ;	7	_ •		.* . f*
امضاء	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	وضعیت کلی	سرويس	جعبه ترمينال	كامثها	نشتى	ثانويه	اوليه	بوشينك	آکاردئونی	سطح روغن	فاز	تاریخ بازدید

# فرم کارت سرویس تجهیزات ( کلید $\mathrm{SF6}$ با مکانیزم فنری )

ىال ساخت :	اره سريال: س	شه		تيپ :	يسپاچينگ:	کد د	نام فيدر :			نام پست :
امضاء	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	شماره	ها و دما	چک فشار،	چک مونیتورها و	اتصالات	بازدید و سرویس	هيتر و	نظافت	تاريخ
× 6201	. 3. 6 7 1 31	نمراتور	دما	SF6	آلارمهای SF6	مکانیکی الکتریکی	مکانیزم و روغنکاری	هیتر و ترموستات	نطاقت	بازدید

### فرم کارت سرویس تجهیزات (دیزل ژنراتور)

	سال ساخت :	کشور سازنده:		شماره سریال:		تىپ:		نام پست :
امضاء	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	بازدید مکانیکی	باطری دیزل	بازدید رادیاتورها و شیلنگهای آب	بازدی <i>د</i> هیترها	روغن	نظافت	تاريخ

### فرم کارت سرویس تجهیزات (ترانسفورماتور جریان)

. سال ساحت	ماره سـريال:	······································		<del>س</del> پاچىنى			نام فيدر	••••••		ەم پس <i>ت</i> :
امضاء	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	وضعيت كلى	جعبه ترمينال	نشتى		اتصال	کلمپها	سطح روغن	فاز	تاريخ
					ثانويه	اوليه	4,	سے روس		بازدید

# فرم کارت سرویس تجهیزات (ترانس کمکی)

, ساخت :	سال	شماره سريال:		تيپ:	كد ديسپاچينگ:		م فیدر :			نام پست :
امضاء	نام و نام خانوادگی بازدیدکننده	بازدید اتصالات بوشینگها کلمپها سکسیونر و فیوزها	بررسی رله بوخهلتس	نشت روغن	بازدید و بررسی حرارت- سنج روغن	سطح روغن	سیلیکاژل	هيتر باكس	سرویس	تاریخ بازدید

# فرم كارت سرويس تجهيزات (كليد پنوماتيك)

ساخت :	سال	ريال:	شماره س		پ:	تیر	يسپاچينگ:	کد د	:	نام فیدر				م پست :
	نام و نام خانوادگی	تور	نمرا	U	ک فشارها/ ده	چ	ور و آلارمها	چک مونیتر		44 . 4455~	3	A	٠,2	تاريخ
امضاء	بازدیدکننده	بريكر	كمپرسور	دما	SF6گاز	پنوماتیک	گازSF6	پنوماتیک	چک اتصالات	چک و سروبس مکانیزم	روشنايي	هيترها	نظافت	تاریخ بازدید