

## کنترل پروژه تعمیرات اساسی واحد ۳

ID	Task Name
۱	اورهال سوییچگیر ۶,۶ کیلو ولت و ۴۴۰ ولت-ETV
۲	START
۳	( بازدید و سرویس پانلهای سونیچگیر ۶/۶ ) ( به تعداد ۲۵ عدد فیدر
۴	قطع تمامی فیدرهای تغذیه کننده سونیچگیر و فیدر های خروجی و قرار دادن آنها در وضعیت DRAW OUT
۵	قطع برق های AC , DC مدار فرمان و قطع هیترها توسط کلید اصلی
۶	تمیزکاری پانل های مدار فرمان فیدرها
۷	تمیزکاری شاترهای مربوط به هر پانل و گریس کاری قسمت های متحرک
۸	باز کردن تمامی کاورهای پشت و بالای سونیچگیر
۹	تمیزکاری شین های اصلی و شین های فیدرهای خروجی و ورودی
۱۰	محل اتصالات شین ها و سطوح آنها را از لحاظ تغییر رنگ بر اثر دمای زیادی چک کنید
۱۱	تمام پیچ های اتصالات الکتریکی را با ترک متر چک نمایید
۱۲	تجهیزات موجود در پشت پانل ها از قبیل هیتر ، کابل های اتصال و CT و ترمینال های مربوطه را بازدید کنید
۱۳	تمامی کاورهای پشت و بالای سونیچگیر را در جای خود نصب و ببندید
۱۴	ارت لینک مربوط به CT های اندازه گیری و حفاظتی را چک نمایید
۱۵	چک ارت لینک مربوط به PT های اندازه گیری و PT حفاظتی و چک ارت نقطه صفر و چک فیوز آنها
۱۶	چک ظاهری تجهیزات داخل پانل ها از قبیل ولتمترها ، آمپرترها ، بوش باتونها ، رله های حفاظتی ، ترانسیدوسرها و ....
۱۷	چک وضعیت لامپ های WL , AL , GL , RL مربوط به وضعیت کلید ها
۱۸	چک محکم بودن ترمینال های مدار فرمان ورودی و خروجی و چک محکم بودن ترمینالهای مربوطه
۱۹	چک رله های LOCKOUT تمام فیدرها ورودی و خروجی از لحاظ مکانیکی و یا شکستگی و تغییر رنگ سیم پیچ تحریک کننده
۲۰	چک مقاومت عایقی باس بارها ، کابل های ورودی و خروجی با میگر ۱۰۰۰ ولت
۲۱	چک مدار فرمان مربوط به نظارت رله ۸۶ LOCKOUT برای تمامی فیدرها
۲۲	چک مدار فرمان SPACE HEATER مربوط به موتورهای ۶/۶ کیلو ولت
۲۳	چک وضعیت سونیچ های مربوط به وضعیت های SERVICE , TEST
۲۴	مدارات نظارت بر تریپ کویل کلیه کلیدها ( TCSR ) را تست کنید
۲۵	چک فشار گاز کلیه کلیدها و تصحیح آنها بر حسب درجه حرارت محیط و یادداشت در تست فرمها
۲۶	چک آلارمهای LOCK , GAS PRESS LOW از تک تک پانل ها به ECP
۲۷	( چک کلید های ۶/۶ کیلو ولت واقع در سونیچگیر ۶/۶ ) ( به تعداد ۲۵ عدد بریکر
۲۸	کلید ها را در وضعیت DRAWABLE قرار داده و تغذیه مدار فرمان آنها را قطع نمایید
۲۹	جهت ایمنی پرسنل در وضعیت فوق کلیدها را یکبار به صورت دستی باز و بسته می کنیم تا فنرهای شارژ کننده آزاد شوند
۳۰	در هنگام باز و بسته کردن وضعیت بریکر مربوطه جهت اطمینان از باز و بسته بودن چک شود
۳۱	موقعیت صحیح وضعیت نشان دهنده ON و OFF بر روی کلید چک شود
۳۲	حرکت تغییر وضعیت شمارنده تعداد ON و OFF بریکر چک شود
۳۳	صحیح بودن نشانگر SPRING CHARGING را چک نمایید
۳۴	کاورهای چپ و راست بریکر را بعد از بیرون آوردن آن باز کنید
۳۵	تمیزکاری قسمت های داخلی و بیرونی بریکر و تجهیزات داخلی آن
۳۶	تمیز کاری سطوح پوشینگ ها
۳۷	پنجه گریه ای یا Primary junction را چک نمائید و به آنها کربن گریس برزنید
۳۸	پیچ های مربوط به محفظه جرقه خاموش کن ARCING COLUMNS و بدنه محفظه جرقه خاموش کن MECHANISM FRAME را کنترل و محکم نمایید
۳۹	ترمینالها و سیم بندی الکتریکی بریکر را چک کنید
۴۰	رنگ سطوح کلید را چک نمایید
۴۱	روغن کاری و گریس کاری قسمت های مربوطه کلید را انجام دهید
۴۲	مهره ها و خارهای نگهدارنده را چک کنید
۴۳	نشستی روغن ضربه گیر را چک نمایید
۴۴	فشار گاز داخل بریکر را چک و یادداشت نمایید
۴۵	در صورتیکه فشار گاز کمتر از مقدار نرمال باشد بر طبق دستورالعمل مربوطه گاز SF۶ به داخل آنها تزریق نمایید
۴۶	کنتاکتهای کمکی بریکر ۵۲ را چک نمائید
۴۷	والوهای مربوط به تزریق بریکر را و مسیر لوله های گاز را چک و محکم نمایید
۴۸	مقاومت اهمی کویلهاى CLOSING& OPENING کلیه کلیدهاچک نمائید
۴۹	مقاومت عایقی کنتاکتهای قدرت کلیدها را با بدنه آن توسط میگر ۱۰۰۰ ولت تست کنید
۵۰	فاصله هوایی TRIPPING TRIGGER بر طبق دستورالعمل برای بریکرها چک نمایید
۵۱	پس از اتمام تست ها کلیدها را در وضعیت مناسب و نرمال در داخل پانل ها در حالت DRAWABLE قرار دهید
۵۲	(تست مقاومت عایقی مدار قدرت با میگر ۱۰۰۰ ولت (بزرگتر از ۱۰۰۰ مگا اهم
۵۳	(تست مقاومت عایقی مدار فرمان با میگر ۵۰۰ ولت (بیشتر از ۲ مگا اهم
۵۴	اورهال سوییچگیر ۴۴۰ ولت توربین ( SWGR ۲۰۰v TURBINE ) ( به تعداد ۱۲ عدد فیدر
۵۵	کلیدهای Incoming - A & Incoming- B & Bus section و همچنین کلیدهای نظیر آنها را در سمت ۶,۶ کیلو ولت قطع نمایید
۵۶	. تک تک کلیدهای AC و DC برق مدار فرمان A.C.B را قطع نمائید
۵۷	.تمامی کاورهای پشت پانلها را باز کرده و پیچهای آنها را در محل خاص قرار دهید.
۵۸	شین های ۴۴۰ ولت سمت A و B را توسط چمبر قابل اطمینان زمین کنید
۵۹	تمامی قسمتهای سوییچگیر ۴۴۰ ولت را تمیز کاری نمائید
۶۰	شاترهای کلیدهای ۴۴۰ ولت را تمیز کرده و آنگاه گریس جهت روانکاری آنها استفاده نمائید
۶۱	مقاومت عایقی تمامی کابلهاى ورودی و خروجی را توسط میگر ۱۰۰۰ ولت تست نمائید

## کنترل پروژه تعمیرات اساسی واحد ۳

ID	Task Name
۶۲	مقاومت عایقی شینه های ۴۴۰ ولت سمتهای A & B را توسط میگر ۱۰۰۰ ولت تست نمائید
۶۳	محکم بودن اتصالات کابل‌های ورودی و خروجی را توسط ترکمتر چک نمائید
۶۴	هر گونه تغییر رنگ در محل اتصالات الکتریکی ناشی از افزایش درجه حرارت احتمالی را بررسی کنید
۶۵	لامپهای نشان‌دهنده تغییر وضعیت کلیدها TRIP و OFF / ON را از لحاظ سالم بودن چک نموده و رفع عیب نمائید
۶۶	رله ها ، کنتاکتورها ، تایمرها ، ولتمترها ، آمپرمترها و دیگر تجهیزات الکتریکی را از لحاظ ظاهری بازرسی نموده و وجود هرگونه آثار سوختگی را بررسی کنید
۶۷	هیترهای مربوط به فیدرهای سویچگیر ۴۴۰ ولت را تست نمائید
۶۸	تمامی کلیدهای ۴۴۰ ولت را بر طبق دستورالعمل مربوطه شان را اورهال و تست نمائید
۶۹	پس از اتمام کار کاورهای پشت تابلوها را محکم و بصورت ایمن ببندید
۷۰	کلید کلیدها را در وضعیت Drawable قرار داده و درب پانلهای جلوی را نیز ببندید
۷۱	ارت بودن پانلها و تجهیزات الکتریکی دیگر را چک نمائید
۷۲	فانکشن تست و اینترلاک کلید های Incoming-A & Incoming-B & Bus section را انجام دهید
۷۳	فانکشن تست و اینترلاک کلید های Incoming-A & Incoming-B & Bus section را در سمت فشار قوی انجام دهید
۷۴	بیج گیر ۴۰۰ برای AUX. TRANS. A & B انجام داده و اطمینان حاصل کنید که عملکرد این حفاظتها باعث تریب کلیدهای ثانویه ترانس در سویچ گیر ۴۰۰ ولت میگردد
۷۵	<b>- اورهال کلیدهای ۴۴۰ ولت ( SWGR ۴۰۰ v TURBINE BREAKERS ) به تعداد ۱۲ عدد فیدر</b>
۷۶	کلید ها را در وضعیت DRAWABLE قرار داده و تغذیه آنها را قطع نمایید
۷۷	کلید را از جایگاه خود توسط اهرم مخصوص اینکار با رعایت نکات ایمنی و فنی بیرون کشیده و روی ریل مخصوص نگه دارنده آن قرار دهید
۷۸	کلید قسمتهای کلید را بازدید و تمیز کاری نمائید
۷۹	کلید را یکبار شارژ دستی نموده و یکبار آنرا. ON & OFF نمائید. در این حالت شمارنده تعداد ON و OFF را چک نمائید
۸۰	پنجه گریه ای یا Primary junction را چک نمائید و به آنها در صورت لزوم کربن گریس بزنید
۸۱	وضعیت نشانگرهای روی کلید را که بیانگر ON و OFF بودن کلید هستند چک نمائید
۸۲	هنگام بسته شدن کلید از بسته بودن کنتاکهای قدرت کلید اطمینان حاصل کنید
۸۳	مقاومت اهمی کویل‌های CLOSING & OPENING کلیدها چک نمائید
۸۴	مقاومت عایقی کنتاکتهای قدرت کلیدها را با بدنه آن توسط میگر ۱۰۰۰ ولت تست کنید
۸۵	وضعیت شل بودن پیچهای نگهدارنده قسمتهای مختلف کلید را چک نمائید
۸۶	سوکت کلید ها را از لحاظ محکم بودن ترمینال بندی و وایرهای آن چک نمائید
۸۷	هرگونه آثار خراشیدگی و صدمه دیدن قسمتهای مختلف کلید را بازبینی کنید
۸۸	<b>تست حفاظت کلیدهای A.C.B سویچ گیر توربین ( STD Protection ) به تعداد ۱۲ عدد فیدر</b>
۸۹	مدار اتصال تست کلیدها را در دو وضعیت اتصال زمین و اضافه بار با استفاده از تستر-۱۰۰۰-۷ برقرار کرده و چک نمایید
۹۰	مشخصات کلید ورله آنرا از روی پلاک نامی در تست فرم مربوطه از قبیل Device type- Seri.no- Combine CT یادداشت نمائید
۹۱	. کلید Short time dealy tripping را چک نمائید
۹۲	. کلید Long time dealy tripping را چک نمائید
۹۳	. کلید Instantaneous tripping time را چک نمائید
۹۴	. کلید Ground fault pick up را چک نمائید
۹۵	. کلید Ground fault pick up time را چک نمائید
۹۶	<b>- اورهال سویچگیر ۴۴۰ ولت ( SWGR ۴۴۰ v BOILER ) به تعداد ۹ عدد فیدر</b>
۱۱۷	<b>- اورهال کلیدهای ۴۴۰ ولت سونیچگیر بویلر ( SWGR ۴۴۰ v BOILER BREAKERS ) به تعداد ۹ عدد فیدر</b>
۱۳۰	<b>تست حفاظت کلیدهای A.C.B سویچ گیر بویلر ( STD Protection ) به تعداد ۹ عدد فیدر</b>
۱۳۸	<b>- اورهال سویچگیر ۴۴۰ ولت برج ( SWGR ۴۴۰ v COOLING TOWER ) به تعداد ۹ عدد فیدر</b>
۱۵۹	<b>- اورهال کلیدهای ۴۴۰ ولت سویچگیر برج ( SWGR ۴۴۰ v COOLING TOWER BREAKERS ) به تعداد ۹ عدد فیدر</b>
۱۷۲	<b>تست حفاظت کلیدهای A.C.B سویچ گیر برج خنک کن ( STD Protection ) به تعداد ۹ عدد فیدر</b>
۱۸۰	FINISH