
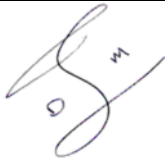






شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی

روش اجرایی ۵ اصل طلایی ایمنی کار بر روی شبکه توزیع برق
کد مدرک: ۰۱-۰۸-PR-۲۰

ردیف	سرگروه تهیه کننده	صاحب فرایند	تایید کننده	تصویب کننده
نام	علی عزیزآبادی	داود منصوری	علی قربانپور	مهندس محمد الهداد
سمت	مدیر دفتر ایمنی و کنترل ضایعات	معاون بهره‌برداری و دیسپاچینگ	نماینده مدیریت	مدیر عامل
تاریخ	۹۵/۵/۲۱	۹۵/۵/۲۱	۹۵/۵/۲۱	۹۵/۵/۲۱
امضا				

شناسنامه

روش اجرایی ۵ اصل طلایی ایمنی کار بر روی شبکه توزیع برق

شماره سند : ۰۱-۰۸-PR۲۰ تاریخ تصویب: ۹۵/۵/۲۱

سرگروه تهیه کننده: علی عزیزآبادی

نام تایید کننده: علی قربانپور

تصویب کننده: مهندس محمد اله داد

اعضای گروه (تهیه کننده)	دریافت کنندگان سند
۱- داود منصوری	۱- مدیر عامل
۲- علی عزیز آبادی	۲- نماینده مدیریت
۳- علی فراهانی	۳- مدیریت توزیع شهرستانها
۴- علی قربانپور	۴- دفتر توسعه مدیریت و تحول اداری
	۵- دفتر ایمنی و کنترل ضایعات
	۶- دفتر حراست
	۷- امور دیسپاچینگ و فوریت‌های برق
	۸- امور تدارکات و پشتیبانی
	۹- معاونت بهره‌برداری و دیسپاچینگ
	۱۰- معاونت برنامه‌ریزی و مهندسی

توجه :

- ۱- کلیه مدارک از تاریخ دریافت لازم الاجرا است.
- ۲- تکثیر مدارک با مجوز نماینده مدیریت مجاز می‌باشد.



۱- هدف: هدف از تدوین این روش اجرایی، تشریح کنترل عملیات ۵ اصل طلایی ایمنی (ایمن سازی محیط کار - قطع خطوط - تست خطوط - تخلیه الکتریکی - اتصال زمین موقت) در سطح شرکت توزیع برق استان مرکزی برای پیشگیری از بروز حوادث و وارد آمدن خسارات به دارایی‌ها و پرسنل و همچنین حصول اطمینان از اجرای بدون کم و کاست اصول فوق توسط مدیریت و مراعات دقیق مراحل انجام کار توسط ایشان.

۲- دامنه: این روش اجرایی، برای کلیه عملیات و فعالیت‌های اکیپ‌های اجرایی (برقکاران) در سطح شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی کاربرد دارد.

۳- مراجع:

OHSAS ۱۸۰۰۱:۲۰۰۷-۳-۱

ISO ۱۴۰۰۱:۲۰۰۴-۳-۲

ISO ۹۰۰۱:۲۰۰۰-۳-۳

۳-۴- آیین‌نامه حفاظت فنی و بهداشت کار

۳-۵- مقررات ایمنی صنعت برق (توزیع)

۳-۶- پروانه فعالیت شرکت توزیع برق استان مرکزی

۴- تعاریف:

۴-۱- ایمن‌سازی محیط کار: قبل از انجام هر عملیات کاری، به منظور ایجاد محیطی امن برای اکیپ‌های اجرایی و سایر افرادی که در مسیر در حال حرکت می‌باشند.

۴-۲- قطع خطوط: عملیاتی که شبکه از منبع تغذیه جدا و فاقد جریان و ولتاژ الکتریکی می‌گردد.

۴-۳- تست خطوط: پس از بی برق نمودن آزمایش خط هوایی توسط فازمتر پرتابل هوایی ۲۰ کیلو ولت انجام می‌شود.

۴-۴- تخلیه الکتریکی مدار: عبارت است از تخلیه بارهای الکتریکی ذخیره شده در مدار و تاسیسات جدا شده از شبکه و هم پتانسیل بودن مدار با زمین توسط تفنگ پرتاب

۴-۵- (اتصال زمین موقت) سیستم ارتینگ موقت: وسیله‌ای است که با آن شبکه به زمین اتصال پیدا می‌کند و برای قفل کردن یا بستن خطوط بی برق شده و ارتباط آن به زمین بکار می‌رود و به هدف جلوگیری از ورود جریان برق به بدن فرد سیمبان نصب می‌گردد.

۵- مسوولیت:

۵-۱- مسوولیت همکاری در اجرای این دستورالعمل بر عهده مسوولین اتفاقات و عملیات، مسوولین ایمنی، دفاتر نظارت بر بهره‌برداری و کلیه مدیران امور عملیاتی (مدیریت توزیع شهرستان) و تمامی پیمانکاران سطح شرکت می‌باشد.

۵-۲- مسوولیت انجام ۵ اصل طلایی صرفاً بر عهده اکیپ اتفاقات و عملیات مدیریت توزیع برق شهرستان و دفاتر خدمات برق (اکیپ خاموشی دهنده) مربوطه می‌باشد و واحدهای اجرایی موظف به تامین و تحویل دستگاه ارت موقت جهت نصب روی شبکه به واحد عملیات می‌باشند.



۳-۵- پیمانکار موظف است تجهیزاتی از قبیل دو دستگاه ارت موقت (فشار ضعیف یا فشار متوسط)، پرچ نصب ارت و... را به منظور نصب ارت طرفین در اختیار اکیپ عملیات قرار دهد.

تبصره: در صورتی که تجهیزات پیمانکار (تجهیزات فوق الذکر) معیوب و یا ناقص باشند اکیپ عملیات می تواند خاموشی را اعمال نماید.

۶- روش انجام کار:

کلیات: رعایت ۵ اصل طلایی ایمنی ذیل، هنگام کار روی شبکه ها و تجهیزات برق ضروری و لازم الاجرا است و این اصول باید همیشه مد نظر بوده و در روند کاری خود به دقت و صحت و اطمینان اجرا گردد.

توضیح ۱- در تمامی مراحل انجام ۵ اصل طلایی (به جز ایمن سازی محیط کار) روی شبکه فشار متوسط استفاده از لوازم ایمنی انفرادی (کلاه، لباس کار، کفش ایمنی و دستکش عایق متناسب با سطح ولتاژ شبکه ۲۰kV یا فشار ضعیف) الزامی می باشد.

۱-۶- روش انجام اصول طلایی ایمنی روی شبکه فشار متوسط

۱-۱-۶- ایمن سازی محیط کار:

- اولین قدم و قبل از انجام هر عملیات کاری، به منظور ایجاد محیطی امن برای اکیپ های اجرایی و سایر افرادی که در مسیر در حال حرکت می باشند ایمن سازی می بایستی انجام پذیرد.

- استفاده از دوک هشدار قبل از شروع کار الزامی است و در صورت انجام کار در شب استفاده از دوک هشدار LED الزامی است.

- ایمن سازی محیط می تواند توسط دوک هشدار، پرچم، نوار خطر و... انجام شود.

- در مسیری که تردد خودروها با سرعت بالا انجام می شود استقرار یک نفر به عنوان پرچم دار الزامی است.

- در مکان هایی که تردد افراد وجود دارد سرپرست اکیپ موظف به ایمن سازی محیط کار از طریق نوار خطر می باشد.

۲-۱-۶- قطع خطوط:

- به هنگام درخواست قطع خطوط توسط گروه های اجرایی و دریافت فرم قطع و وصل توسط گروه اتفاقات عملیات به شماره فرم ۱۷FM۳۶ با هماهنگی مرکز کنترل دیسپاچینگ قطع خطوط انجام می گردد.

- فرم خاموشی در دو برگ تهیه و پس از اعمال خاموشی یک نسخه آن تحویل خاموشی دهنده (اکیپ عملیات-دفاتر خدمات) و دیگری تحویل خاموشی گیرنده (اکیپ تعمیرات-پیمانکار) می گردد.

- در خطوط دومداره بایستی در خواست خاموشی روی هر دو فیدر باشد و در صورت کار روی یک فاز بایستی سه فاز کاملاً قطع گردد.

۳-۱-۶- تست توسط فازمتر:

- پس از قطع خطوط جهت اطمینان از نحوه قطع لازم است توسط فازمتر ۲۰kV از سوی اکیپ اتفاقات عملیات خطوط آزمایش و از قطع آن اطمینان حاصل شود.

جهت استفاده از فازمتر فشار متوسط باید به موارد ذیل توجه نمود:

- قبل از استفاده از فازمتر باید توسط کلید چک تست شود.

- در هنگام تست فازمتر می بایست به طور کامل با شبکه برخورد داشته باشد و اینکه در حریم شبکه قرار گیرد امکان خطا وجود دارد.

(مطابق تصاویر)

- به منظور اطمینان از سلامت فازمتر هفته ای یک مرحله تست الکتريکال با شبکه برق دار انجام شود.

- در مکان هایی که دسترسی به شبکه برق دار وجود دارد می بایست ابتدا فازمتر یک مرحله توسط شبکه برق دار تست شده و سپس در

قسمت خط بی برق تست انجام شود.





۴-۱-۶- تخلیه الکتریکی توسط تفنگ پرتاب:

- به منظور تخلیه ی بار خازنی شبکه های هوایی، پس از قطع جریان برق و هدایت آن به زمین و ایجاد پوششی مطمئن برای اشتباه احتمالی در آزمایش با فازمتر، قبل از پرتاب سیم، باید انتهای سیم پرتاب محکم به زمین متصل شده و سپس سیم به صورت حرف S (زیگزاگ) روی زمین و در جلوی پای مانور کننده پهن شده و شخص مانور کننده پشت به باد و در مجاورت شبکه ی مورد نظر ایستاده و تفنگ را شارژ نموده و از زاویه ای که بتواند نیزه ی متصل به سیم را از روی شبکه عبور داده و سیم هر سه فاز را در برگیرد و بدون اینکه هیچ گونه تماس با بدن داشته باشد، تفنگ را شلیک نماید.

- به منظور جمع آوری سیم تفنگ پرتاب در پایان کار می توان در صورت مساعد بودن شرایط جوی تفنگ را شارژ نموده و در جهت خلاف حالتی که پرتاب شده است شلیک نمود.

۵-۱-۶- اتصال زمین موقت:

هدف از این کار این است که در مواقع برق دار شدن ناگهانی شبکه که ممکن است در اثر عوامل مختلف پیش آید، جریان برق به سمت زمین هدایت شده و افرادی که روی شبکه کار می کنند از خطر برق گرفتگی مصون بمانند.

نصب ارت موقت جهت جلوگیری از برق دار شدن خطوط می باشد که این مهم بایستی توسط دو دستگاه ارت موقت مجری در طرفین محل کار صورت پذیرد که در این خصوص کنترل صحت و سلامت ارت موقت بر عهده گروه عملیات و اتفاقات - دفاتر خدمات برق (اکیپ خاموشی دهنده) می باشد و در نحوه نصب ارت بایستی موارد ذیل را شامل شود:

- میله ارت را یک فاصله قبل از محل کار و در مرطوب ترین نقطه ممکن از زمین مجاور پایه کوبیده شده و سپس کلمپ اتصال زمین به آن متصل می شود کارگر پس از بالا رفتن از پایه و استقرار در زیر شبکه به کمک طناب دستگاه را به بالا می کشد و پس از بازرسی از گیره ها و تعیین فاصله، توسط پرچ عایق، گیره قرمز رنگ را به خط وسطی و سپس فازهای دیگر متصل می نماید برای جمع آوری دستگاه ابتدا گیره های کناری توسط پرچ عایق از خط جدا و سپس با کنترل نمودن وزن کابل، گیره وسطی از خط آزاد شده و در پایان کلمپ از میله زمین جدا گردد براحتی قابل رویت باشد.

- به منظور جداسازی کلمپها توسط پرچ از روی شبکه، نیروی پرچ میبایست (مطابق تصویر) به سمت بالا باشد و از کشیدن کلمپها به سمت پایین خودداری شود.
- به هیچ عنوان روی پایههای دوبرق، نقطه مانور و روی پایه‌ای که قطع برق انجام شده صورت نگیرد.
- نصب ارت روی پایه‌ای که قطع برق انجام شده است نباشد، بلکه یک فاصله بعد از آن باشد.
- در صورتی که کات اوت‌های مسیر اصلی شبکه (بین دونقطه ابتدا و انتهای کار که ارتها نصب شده‌اند) قطع شوند باعث از بین رفتن اتصال ارتها در فاصله کاری خواهد شد.



در هنگام برداشتن کلمپ ارت از روی سیم
به سمت بالا و مایل به چپانه گیره فشار دهید

- نحوه نصب ارت از سطح زمین:

میله ارت را یک فاصله قبل از محل کار و در مرطوبترین نقطه ممکن از زمین مجاور پایه کوبیده شده و کلمپ اتصال زمین به آن متصل می‌شود. به منظور تست بی‌برقی شبکه فازمتر و کلمپ ارت بر روی پنجه خورشیدی نصب شده و پس از بالا رفتن پرچ از سطح زمین تست و تخلیه هر سه فاز توسط فازمتر و کلمپ انجام شده و همچنین کلمپ ارت به خط وسط متصل می‌گردد. در مرحله بعد پس از پایین آمدن پرچ، سه کلمپ مربوطه بر روی پنجه خورشیدی نصب شده و هر سه فاز شبکه را به یکدیگر اتصال می‌دهد و برای جمع‌آوری دستگاه به صورت معکوس عمل می‌شود.

سپس شبکه ایمن شده و طبق فرم قطع و وصل شبکه فشار متوسط به شماره (۱۷FM۳۶) به سرپرست گروه اجرایی تحویل و مجوز کار روی خطوط داده شود.



تجهیزات سیستم اتصال زمین فشار متوسط شامل تفنگ پرتاب - فاز متر بیست کیلو ولت - دستکش عایق بیست کیلو ولت (کلاس ۲) - دستگاه اتصال زمین موقت ۲۰ کیلو ولت - پرچ نصب ارت می باشد.

- مراقبت و نگهداری از دستگاه ارت و در طول انجام کار به عهده سرپرست اکیپ اجرایی (تحويل گیرنده) می باشد. تا زمانی که اکیپ عملیات و اتفاقات جهت جمع آوری دستگاه ارت حضور یابند.

- حضور سرپرست اکیپ اجرایی از شروع تا پایان کار در محل کار الزامی بوده و در صورتی که قصد ترک محل کار را دارد لازم است کار را تعطیل و افراد را از محل کار دور نماید.

- سرپرست اکیپ اجرایی موظف است قبل از شروع کار کلیه وسایل حفاظت فردی و گروهی اکیپ را مورد بررسی و کنترل قرار داده و علاوه بر آن هریک از افراد اکیپ اجرایی موظف هستند وسایل حفاظت فردی مربوط به خود را بررسی و کنترل نمایند.

- ایمن سازی محیط کار بر عهده سرپرست اکیپ اجرایی بوده و برای جلوگیری از ورود افراد غیر مسوول به محیط کار لازم است علائم هشدار دهنده و محصور کننده مناسب نصب گردد.

- مسوولیت رعایت ۵ اصل طلایی توسط برقکاران بر عهده سرپرست اکیپ اجرایی می باشد.

- مسوولیت های سرپرست اکیپ اجرایی در خصوص ایمنی فردی و گروهی پرسنل تحت امر به هیچ وجه رافع مسوولیت های ایشان در خصوص مسایل ایمنی نمی باشد.

- اکیپ های عملیات و اتفاقات به هیچ وجه مجاز به اعمال خاموشی به اکیپ هایی که فاقد دو دستگاه کامل و سالم ارت ۲۰ kV می باشند نمی باشد.

۶-۱-۶ شیوه صحیح مکالمات جهت ارتباط بین واحد دیسپاچینگ، واحدهای اتفاقات و اکیپ های اجرایی:

- ۱- هرگونه مکالمه جهت مانور روی شبکه صرفا از طریق بی سیم استفاده گردد.
- ۲- در نقاط کور که امکان ارتباط با بی سیم مقدور نمی باشد می بایست تماس با تلفن های دارای کارت حافظه ضبط صدا انجام گردد.
- ۳- اخذ مجوز کار بر روی شبکه ۲۰ کیلو ولت توسط اکیپ های اجرایی منوط به استعلام تکنسین عملیات جهت اطمینان از انجام ۵ عمل اصلی (ایمن سازی محیط کار - قطع - تست - تخلیه - ارت موقت طرفین) توسط اکیپ های مذکور می باشد.
- ۴- عدم استفاده از الفاظ غلط و نامتعارف نظیر زدن، کشیدن، بستن، خواباندن و ...
- ۵- شمرده صحبت نمودن و عدم تعجیل در حین مکالمه.
- ۶- ارتباط مستمر بین تکنسین اتفاقات با اکیپ های اجرایی مستقر در محل کار
- ۷- ارتباط بین دو اکیپ قبل از انجام هرگونه اقدام به خصوص در زمان های برق دار نمودن شبکه با هماهنگی تکنسین شیفت
- ۸- لزوم استعلام و اخذ مجوز از تکنسین اتفاقات قبل از انجام هرگونه اقدام به خصوص در زمان های برق دار نمودن شبکه توسط اکیپ های اجرایی

۹- دقت کافی در تبادل اطلاعات میان تکنسین عملیات و اکیپ اجرایی

۱۰- در مواقعی که ترافیک بی سیم وجود دارد اولویت مکالمه با اکیپ هایی می باشد که روی شبکه ۲۰ کیلو ولت کار انجام می دهند

۱۱- انجام دقیق و مرحله به مرحله سناریو مانور توسط اکیپ های اجرایی

۶-۲ روش انجام اصول طلایی ایمنی روی شبکه فشار ضعیف

۶-۲-۱- ایمن سازی محیط کار:

- اولین قدم و قبل از انجام هر عملیات کاری، به منظور ایجاد محیطی امن برای اکیپ های اجرایی و سایر افرادی که در مسیر در حال حرکت می باشند ایمن سازی می بایستی انجام پذیرد.



- استفاده از دوک هشدار قبل از شروع کار الزامی است و در صورت انجام کار در شب استفاده از دوک هشدار LED الزامی است.
- ایمن سازی محیط می تواند توسط دوک هشدار، پرچم، نوار خطر و... انجام شود.
- در مسیرهایی که تردد خودروها با سرعت بالا انجام می شود استقرار یک نفر به عنوان پرچم دار الزامی است.
- در مکان هایی که تردد افراد وجود دارد سرپرست اکیپ موظف به ایمن سازی محیط کار از طریق نوار خطر می باشد.

۲-۲-۶- قطع خطوط:

- در مرحله اول به هنگام درخواست قطع خطوط توسط گروه های اجرایی و دریافت فرم قطع و وصل فشار ضعیف ۱۷FM۳۷ توسط گروه اتفاقات عملیات اکیپ اجرایی به شماره فرم قطع خطوط انجام می گردد.
- فرم خاموشی در دو برگ تهیه و پس از اعمال خاموشی یک نسخه آن تحویل خاموشی دهنده (اکیپ عملیات - دفاتر خدمات) و دیگری تحویل خاموشی گیرنده (اکیپ تعمیرات - پیمانکار) می گردد.
- لازم به توضیح است این عمل پس از انجام تست بی برقی بدنه تابلو فشار ضعیف توسط فازمتر و ضمن استفاده از لوازم ایمنی فردی (کلاه برقکاری - لباس کار دوتیکه - کفش عایق برق کاری - نقاب محافظ سر و صورت - دستکش عایق فشار ضعیف و در نقاط مرطوب استفاده از فرش / چهار پایه عایق الزامی است)
- جهت برداشتن فیوز فیدر فشار ضعیف بایستی از فیوز کش فشار ضعیف مناسب دارای گارد و دستکش عایق لاستیکی فشار ضعیف ضمن استفاده از نقاب محافظ سروصورت و رعایت فاصله مناسب استفاده گردد.
- جهت قطع کلید اصلی تابلو بایستی از دستکش عایق لاستیکی فشار ضعیف ضمن استفاده از نقاب محافظ سروصورت و رعایت فاصله مناسب استفاده گردد.
- در تمامی مراحل قطع در صورت نیاز بایستی فیوز فرمان معابر قطع گردد.
- پس از این مراحل بایستی کارت احتیاط در داخل تابلو و قفل ایمنی درب تابلو نصب گردد.

۳-۲-۶- تست شبکه توسط فازمتر:

- پس از قطع خطوط جهت اطمینان از نحوه قطع، لازم است توسط فازمتر دوبل فشار ضعیف از سوی اکیپ اتفاقات عملیات خطوط آزمایش و از قطع آن اطمینان حاصل شود.

۴-۲-۶- اتصال زمین موقت فشار ضعیف:

- هدف از این کار این است که در مواقع برق دار شدن ناگهانی شبکه که ممکن است در اثر عوامل مختلف پیش آید، جریان برق به سمت زمین هدایت شده و افرادی که روی شبکه کار می کنند از خطر برق گرفتگی مصون بمانند.
- نصب ارت موقت جهت جلوگیری از برق دار شدن خطوط می باشد که این مهم بایستی توسط دو دستگاه ارت موقت فشار ضعیف مجری در طرفین محل کار صورت پذیرد که در این خصوص کنترل صحت و سلامت ارت موقت بر عهده گروه عملیات و اتفاقات - دفاتر خدمات برق (خاموشی دهنده) می باشد و نحوه نصب ارت بایستی موارد ذیل را شامل شود:
- میله ارت را یک فاصله قبل از محل کار و در مرطوب ترین نقطه ممکن از زمین و یا کم مقاومت ترین با توجه به جنس خاک و زمین مجاور پایه کوبیده شده و سپس کلمپ اتصال زمین را به آن متصل می شود کارگر پس از بالا رفتن از پایه و استقرار در زیر شبکه به کمک طناب دستگاه را به بالا می کشد و پس از بازرسی از گیره ها و تعیین فاصله نسبت به نصب ارت اقدام می نماید.
- * جهت سیستم ارت بایستی موارد ذیل مد نظر قرار گیرد:
- دستگاه ارت براحتی قابل رویت باشد.
- سیستم ارت روی پایه ای که قطع برق انجام شده است نباشد، بلکه یک فاصله بعد از آن باشد.
- و سپس شبکه ایمن شده به سرپرست گروه اجرایی تحویل و مجوز کار روی خطوط داده شود.



- تجهیزات سیستم اتصال زمین فشار ضعیف شامل - فازمتر فشار ضعیف دوپل - دستکش عایق لاستیکی فشار ضعیف - دستگاه اتصال زمین موقت فشار ضعیف می‌باشد.
- بالعکس موارد فوق جهت جمع‌آوری رعایت گردد.
- مراقبت و نگهداری از دستگاه و همچنین نظارت بر جمع‌آوری آن به‌عهده سرپرست اکیپ اجرایی می‌باشد.
- حضور سرپرست اکیپ از شروع تا پایان کار در محل کار الزامی بوده و در صورتی که قصد ترک محل کار را دارد لازم است کار را تعطیل و افراد را از محل کار دور نماید.
- سرپرست اکیپ موظف است قبل از شروع کار کلیه وسایل حفاظت فردی و گروهی اکیپ را مورد بررسی و کنترل قرار داده و علاوه بر آن هریک از افراد اکیپ موظف هستند وسایل حفاظت فردی مربوط به خود را بررسی و کنترل نمایند.
- ایمن‌سازی محیط کار برعهده سرپرست اکیپ بوده و برای جلوگیری از ورود افراد غیر مسوول به محیط کار لازم است علائم هشدار دهنده و محصور کننده مناسب نصب گردد.
- مسوولیت‌های سرپرست اکیپ در خصوص ایمنی فردی و گروهی پرسنل تحت امر به هیچ وجه رافع مسوولیت‌های ایشان در خصوص مسایل ایمنی نمی‌باشد.
- شناسنامه ایمنی کار به شماره مدرک ۲۰FM۳۹ مطابق با نوع فعالیت می‌بایست به همراه اکیپ‌های اجرایی باشد.
- برنامه کار روزانه اکیپ‌های اجرایی به شماره ۲۰FM۰۷ می‌بایست قبل از اعزام به اکیپ تحویل گردد و پس از پایان شیفت کاری تحویل واحد بهره‌برداری مربوطه گردد.
- ۷- فرم‌ها و سوابق:**

ردیف	نام مدرک	کد مدرک	محل نگهداری	مدت نگهداری
۱	فرم قطع و وصل شبکه فشار متوسط	۱۷FM۳۶	بایگانی بهره‌برداری	۲ سال
۲	فرم قطع و وصل شبکه فشار ضعیف	۱۷FM۳۷	بایگانی بهره‌برداری	۲ سال
۳	شناسنامه ایمنی کار	۲۰FM۳۹	بایگانی ایمنی	۳ سال
۴	برنامه کار روزانه اکیپ‌های اجرایی	۲۰FM۰۷	بایگانی بهره‌برداری	۲ سال